



El Lenguaje Global de los Negocios

Guía de Identificación

Versión 21.0.1, 2021



Contenido

Prólogo...	4
Declinación de responsabilidad	4
Introducción..	5
Historia	6
Estándares GS1	7
1. Estándares de Identificación: Llaves GS1	8
Llaves de identificación GS1	8
Prefijo de compañía GS1	8
Asignación de prefijo de empresa GS1	8
1.1. Número Global de Artículo Comercial (GTIN).....	9
1.1.1. Prefijo de Compañía GS1	10
1.1.2. Referencia del Artículo	10
1.1.3. Dígito de Control	10
1.1.4. Indicador de contenido.....	10
1.2. Número Global de Localización (GLN)	10
1.3. Código Seriado de Contenedor de Embarque (SSCC)	12
1.4. Identificador Global de Activos Individuales (GIAI)	12
1.5. Identificador Global de Activos Retornables (GRAI).....	13
1.6. Número Global de Relación de Servicio (GSRN)	13
1.6.1. Número de relación de servicio global - Proveedor: AI (8017)	13
1.6.2. Número de relación de servicio global - Destinatario: AI (8018)	14
1.7. Números de Circulación Restringida (NCR)	14
1.7.1. Productos de Peso Variable	14
1.7.2. Codificación interna	16
1.7.3. Cupones	16
1.8. Identificador global de tipo de documento (GDTI):	16
1.9. Número Global de Identificación del Consignatario (GINC):.....	17
1.10. Número Global de Identificación de Envío (GSIN):	17
1.11. Número Global de Cupón (GCN):	17
1.12. Identificador de Componente/Parte (CPID)	18
1.13. Número de Modelo Global – GMN: AI(8013)	18
2. Estándares de Captura	19
2.1. El código de barras	19
2.1.1. Los símbolos EAN y UPC.....	19
2.1.2. Simbología ITF-14.....	20
2.1.4. Códigos Data Bar	20

2.1.3. GS1-128.....	20
2.2. Códigos de dos Dimensiones 2D.....	21
2.4. Principios rectores	23
2.5. Reglas Generales de la administración del GTIN	23
3. Aplicación de los Estándares GS1	24
3.1. Unidades Comerciales	24
3.1.1. Unidades de Comercialización Detallista	24
3.1.2. Unidades de Comercialización No Detallistas	28
3.2. Unidades Logísticas.....	32
3.3. Localizaciones	36
3.4. Recaudo 37	
3.5. Activos Fijos 38	
3.6. Activos Retornables	39
3.7. Identificación de Personas.....	40
4. Cómo procesar el GTIN	42
4.1. El Contenido de la Base de Datos.....	42
4.2. Transmisión de la información del producto	42
4.3. ¿Cómo se debe intercambiar la información?	42
4.4. ¿Cuándo debe ocurrir la comunicación?	43
5. EDI 43	
6. Consideraciones del sistema GS1	45
6.1. Los usos del GTIN	45
6.2. Artículos con precio en la etiqueta.....	45
6.3. Reutilización del GTIN	45
6.4. Responsabilidad de asignar el GTIN.....	46
6.5. ¿Qué hay que considerar al identificar un artículo comercial?	46
6.6. Cambio en el estado legal de una compañía que tiene artículos comerciales identificados 48	
7. Verified By GS1 51	
8. Impresión del código de barras	52
8.1. Dimensiones 52	
8.2. Áreas de Silencio	55
8.3. Colores y contraste.....	56
8.4. Calidad de Impresión	56
8.5. Guías de ubicación del Símbolo.....	57
9. Reglas GS1 para HRI	61
10. Preguntas Frecuentes	63

Prólogo

El objetivo de esta guía de Identificación es proporcionar a todos los miembros de GS1 un documento introductorio simple y de fácil lectura. Este documento no contiene descripciones detalladas y, en consecuencia, no reemplaza al Manual de Especificaciones Generales GS1, que continúa siendo el documento de referencia estándar. Este documento ha sido desarrollado para:

- Usuarios Principiantes que no han tenido ningún contacto con la codificación y a los cuales se recomienda leer toda la guía.
- Usuarios con experiencia que buscan un documento de consulta para las inquietudes básicas surgidas en el proceso de codificación de bienes, servicios o localizaciones.

Declinación de responsabilidad

Observe que los símbolos de código de barras que aparecen en este manual solo 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 Colombia 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 a consecuencia de cualquier error o pérdida en relación con el uso de dicho documento. Este documento podrá ser modificado con el tiempo, conforme a los desarrollos de tecnología, cambios de los estándares o los 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.

Introducción

La rápida evolución de las funciones en la cadena de abastecimiento, nuevos canales de distribución, patrones de demanda cambiantes y mayores expectativas en el área de servicios, han contribuido a incrementar la importancia de la tecnología informática en los procesos comerciales. Los estándares GS1 facilitan la comunicación nacional e internacional entre todos los socios comerciales que participan en la cadena de valor, 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, y/o que se encuentran en otros sectores de la industria. Una empresa que elija usar los estándares específicos de una industria enfrentará los costos potencialmente altos del mantenimiento de dos o más sistemas si desea vender sus productos o servicios o simplemente comunicarse fuera de su "mundo cerrado". Muchas operaciones que son esenciales para la eficiencia del comercio y la optimización de la cadena de abastecimiento 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 abastecimiento multisectorial y mundial 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 código de barras para permitir la lectura electrónica en el punto de venta, en el punto de recepción de las bodegas, los depósitos, centros de distribución o en cualquier otro punto de los procesos comerciales donde ésta 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 los mensajes EDI, Intercambio Electrónico de Documentos, a fin de mejorar la velocidad y exactitud de la comunicación. En este manual, usted encontrará información relacionada con el sistema de identificación, los códigos de barras y su escaneo (lectura). Para obtener información sobre EDI, consulte el manual EANCOM® en <http://www.gs1.org/eancom>.

Mediante la aplicación de los diferentes estándares 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. 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 dirigir sus aplicaciones internas a su sola discreción.

En este manual se describen las reglas internacionales relacionadas con la identificación de productos y servicios y los símbolos de códigos de barras asociados que se utilizan para representar los datos en un formato que pueda ser leído por las máquinas.

Historia

En los años 60, el comercio tuvo gran desarrollo en Europa lo que hizo necesario el uso de un sistema estándar de identificación para los productos. A raíz de esta situación, en 1977 representantes de empresas de productos de consumo masivo de doce países europeos, tuvieron la iniciativa de crear la Asociación Europea de Codificación de Artículos (EAN). Sin embargo, conforme pasó el tiempo, representantes de empresas de países no europeos como Japón y Australia se unieron a dicha iniciativa, tomando finalmente el nombre de Asociación Internacional de Codificación de Artículos, EAN Internacional.

El nombre del sistema GS1 proviene de la unión de las organizaciones que lo desarrollaron: UCC en Estados Unidos (1973) y EAN en Europa (1977).

El objetivo principal de GS1 Global y de las organizaciones miembro, como GS1 Colombia, es desempeñar un papel líder en el establecimiento y desarrollo de un sistema estándar global y multisectorial aceptado internacionalmente para la identificación y comunicación, denominado Sistema GS1, el cual consta de dos herramientas: codificación para productos, servicios y localizaciones e Intercambio Electrónico de Documentos EDI, dirigido al logro de una mayor eficiencia y oportunidad en desarrollo de los diversos ciclos de negocio.

En nuestro país, GS1 Colombia es la organización miembro de GS1 Global. Esta organización nace en 1988 bajo el nombre de IAC Colombia como una asociación empresarial, sin ánimo de lucro, de carácter técnico e independiente, que tiene como misión la promoción, desarrollo y utilización de nuevas tecnologías basadas en el estándar internacional y multisectorial GS1.

GS1 Colombia es un punto de encuentro en donde diferentes sectores económicos coordinan y logran soluciones tecnológicas comunes, frente a las necesidades que impone el mercado. Gracias al esfuerzo, la responsabilidad y las ganas de involucrar mayor rendimiento y eficiencia en todos los procesos de la cadena de abastecimiento, el manejo de la tecnología y la posibilidad de compartir internacionalmente mercados se han hecho posibles.

La evolución de los estándares administrados por el IAC ha sido un proceso donde empresarios de todos los sectores, han identificado e implementado las mejores políticas para lograr avanzar en el camino de la productividad y eficiencia. Año tras año el sistema se ha expandido en el territorio nacional, gracias a la concientización y al compromiso de las empresas que desde el principio han creído en la importancia del sistema.

La historia ha marcado el progreso, por eso GS1 Colombia, continúa presente en este proceso evolutivo, aportando con responsabilidad y compromiso su contribución al desarrollo del país.

Estándares GS1

El sistema GS1 es un conjunto de estándares de identificación y comunicación que permiten a cualquier empresa en cualquier sector:

1. Identificar bienes, servicios, activos y localizaciones
2. Realizar intercambio de documentos de manera electrónica

Este estándar ha sido diseñado para uso mundial; superando las limitaciones que presentan los sistemas internos de compañías o sectores en cuanto a identificación y comunicación, haciendo más efectivo el manejo de la información para todos los usuarios.

El sistema GS1 cuenta con dos tipos de identificación:

1. Global / abierto, es un número de identificación usado en la distribución no restringida, lo que significa que dicho sistema puede ser utilizado y procesado en cualquier parte del mundo sin restricciones tales como el país, la empresa y la industria.
2. Restringido, los Números de Circulación Restringida (RCN por sus siglas en inglés), son números de identificación GS1 utilizados para aplicaciones especiales en entornos restringidos, definidos por la Organización Miembro GS1 local (por ejemplo, restringidos dentro de un país, compañía o industria). GS1 los asigna para uso interno de las empresas o a las Organizaciones Miembro GS1 para asignaciones basadas en las necesidades comerciales de su país (por ejemplo, identificación de artículo comercial de medidas variables, cupones).

1. Estándares de Identificación: Llaves GS1

Llaves de identificación GS1

Una llave de identificación GS1 es un identificador único para una clase de objetos (por ejemplo, artículos comerciales) o una instancia de un objeto (por ejemplo, unidad logística). Un Prefijo de Compañía GS1 asignado a un miembro de cualquier Organización Miembro GS1 da derecho a ese miembro a crear cualquiera de las llaves de identificación GS1:

- Número global de artículo comercial (GTIN)
- Código Seriado de Contenedor de Embarque (SSCC)
- Número global de localización (GLN)
- Identificador de activos retornables globales (GRAI)
- Identificador global de activos individuales (GIAI)
- Número global de relación de servicio (GSRN)
- Identificador global de tipo de documento (GDTI)
- Número global de identificación de envío (GSIN)
- Número global de identificación para consignación (GINC)
- Número global de cupón (GCN)
- Identificador de componente / pieza (CPID)
- Número global de modelo (GMN)

En la presente guía se explicarán las principales llaves GS1, para una ampliación de las demás llaves, puede ingresar a la página oficial de GS1 www.gs1.org y consultar las Especificaciones Generales GS1.

Prefijo de compañía GS1

Un Prefijo de Compañía GS1 es una cadena única de cuatro a doce dígitos que se utiliza para generar llaves de identificación GS1. El Prefijo de Compañía GS1 es emitido por una Organización Miembro GS1 o por la Oficina Global de GS1.

Asignación de prefijo de empresa GS1

Un Prefijo de Compañía GS1 da acceso a todas las aplicaciones que utilizan los estándares de identificación del sistema GS1. Las Organizaciones Miembro GS1 otorgan licencias a los Prefijos de Compañía GS1 y, en algunos casos, también licencian las llaves de identificación GS1 individuales (por ejemplo, GTIN y GLN) a las empresas. Una empresa que adquiere un prefijo de compañía GS1, tiene acceso a todas las aplicaciones que utilizan el sistema de identificación GS1 (por ejemplo, unidad logística, identificación de servicio o activo). Una llave de identificación GS1 con licencia individual proporciona acceso limitado al sistema GS1. Independientemente de la forma en que la Organización miembro de GS1 haya emitido el número GS1, los requisitos sobre la reutilización de las llaves de identificación GS1 se aplican a todas las organizaciones en todo momento.

El Prefijo de Compañía GS1 no puede ser vendido, arrendado o dado, en su totalidad o en parte, para el uso de cualquier otra compañía. Esta restricción se aplica a todas las llaves de identificación GS1, incluso aquellas que se construyen sin un Prefijo de Compañía GS1. Este requisito se aplica

a las llaves de identificación GS1 que han sido asignadas individualmente por una Organización Miembro GS1 a una empresa de usuario individual. Algunos de los prefijos asignados por GS1 Colombia, tienen la siguiente estructura:

Tipo de prefijo	Prefijo de compañía GS1 Colombia	Prefijo de compañía GS1	Referencia del artículo	Dígito de control
4D	770	X1, X2, X3, X4	Y1, Y2, Y3, Y4, Y5	C
5D	770	X1, X2, X3, X4, X5	Y1, Y2, Y3, Y4	C
6D	770	X1, X2, X3, X4, X5, X6	Y1, Y2, Y3	C

1.1. Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

El GTIN es un número que se utiliza para la identificación inequívoca de los artículos comerciales en todo el mundo.

La identificación y la marcación con código del artículo comercial permiten 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 de órdenes de compra de manera automática, los análisis de ventas y una amplia gama de aplicaciones comerciales.

	Prefijo de compañía GS1						Referencia del artículo						Dígito de control	
	→						←							
(GTIN-13)	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13	
(GTIN-14)	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13	N14
	Prefijo de compañía U.P.C.						Referencia del artículo						Dígito de control	
	→						←							
(GTIN-12)			N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12
					Prefijo GS1-8 artículo				Referencia del artículo				Dígito de control	
					→				←					
(GTIN-8)							N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8

1.1.1. Prefijo de Compañía GS1

Los primeros dos o tres dígitos N1, N2, N3, en el caso de la estructura GTIN-13 y GTIN-8, constituyen el prefijo GS1, asignado por GS1 Global a cada Organización Miembro. 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 de GS1 que asignó el Número de Compañía. La estructura GTIN 12 no contiene prefijos de organización miembro. Después del prefijo GS1 viene el número de compañía y es asignado por la Organización Miembro.

El prefijo GS1 y el Número de Compañía conforman el prefijo de la compañía GS1 que se le asigna a cada usuario del sistema mediante una organización. En general, contiene de 6 a 10 dígitos dependiendo de la necesidad de la compañía.

1.1.2. Referencia del Artículo

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

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

1.1.3. Dígito de Control

El dígito de control es el último dígito (el que se encuentra al final a la derecha) del GTIN. Se calcula a partir de todos los otros dígitos en el 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. Para conocer el detalle del cálculo del dígito de control, diríjase al anexo 1.

1.1.4. Indicador de contenido

Solo se lo utiliza en el 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.

	Indicador	GTIN de artículos comerciales contenidos											Indicador
Basado GTIN-8	N ₁	0	0	0	0	0	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₄
Basado GTIN-12	N ₁	0	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₄
Basado GTIN-13	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 ₁₄

1.2. Número Global de Localización (GLN)

El Número global de localización (GLN) proporciona una identificación única e inequívoca de:

- A. **Ubicaciones físicas:** un sitio (un área, una estructura o grupo de estructuras) o un área dentro del sitio donde algo estaba, está o estará ubicado.

La identificación de ubicaciones físicas es un elemento esencial para la visibilidad de la cadena de suministro. Un GLN asignado a una ubicación física siempre tiene una dirección geográfica permanente e identificable, independientemente de los roles de los procesos de negocios realizados en el sitio.

- B. **Ubicaciones digitales:** una ubicación digital representa una dirección electrónica (no física) que se utiliza para la comunicación entre sistemas informáticos. Al igual que el intercambio de bienes físicos es una transacción entre empresas, el intercambio de datos es una transacción entre sistemas, por ejemplo, la entrega de una factura por EDI o correo electrónico a un sistema contable.
- C. **Entidades legales:** cualquier empresa, organismo gubernamental, departamento, organización benéfica, persona física o institución que se encuentre en los ojos de la ley y tenga la capacidad de celebrar acuerdos o contratos.
- D. **Funciones:** una subdivisión o departamento organizativo basado en las tareas específicas que se realizan, según lo define la organización.

Los GLN tienen la misma estructura de un código GTIN 13 estándar; un mismo número GTIN 13 puede asignarse a una localización como GLN. No hay confusión alguna debido a que son aplicaciones totalmente separadas.

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

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

¡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 siempre contactar a su respectiva Organización Local antes de tomar alguna decisión respecto al uso del Prefijo de Compañía para crear los GLN.

El GLN puede utilizarse de dos maneras. Primero, en una comunicación EDI, el GLN puede utilizarse en mensajes para identificar todas las pertinentes localizaciones físicas.

Asimismo, los GLN también se utilizan en formato de código de barras como un GS1 128 con Identificadores de Aplicación. Estos han sido definidos para:

- “Entregar a” localización IA (410)
- “Facturar a” localización IA (411)
- “Comprado de” localización IA (412)
- “Embarcado a - Entregado a - Despachado a” localización IA (413)
- Localización Física IA (414)
- Número de Localización de la Parte que Factura IA (415)

La única simbología de código de barras que puede utilizarse para codificar un GLN es la GTIN-128.

1.3. Código Seriado de Contenedor de Embarque (SSCC)

El Código Seriado de Contenedor de Embarque (SSCC) es un número o estructura de datos utilizado para la identificación inequívoca de las unidades logísticas (transporte y/o almacenamiento).

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

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.

El SSCC identifica a todas las Unidades Logísticas, ya sean estándares o no, homogéneas o mixtas. El SSCC se especifica en el aviso de despacho o en la nota de envío y en todos los mensajes de transporte.

Identificador de Aplicación GS1	SSCC (Número Seriado de Contenedor de Embarque)				
	Dígito de extensión	Prefijo de compañía GS1 Serial de referencia			Dígito de control
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 es asignado por una Organización Miembro GS1 a un usuario del sistema que, por lo general, es la compañía que conforma la Unidad Logística. Esto hace que el número sea único en todo el mundo, pero no identifica el origen de la unidad.
- La Referencia de Artículo es un número seriado que asigna la compañía 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...

1.4. Identificador Global de Activos Individuales (GIAI)

Utilizado para la identificación, gestión y seguimiento de los activos fijos de una empresa, tales como equipos de oficina, muebles y computadores. El GIAI permite establecer la historia del producto, desde la creación de propiedad a la propiedad actual y un enlace a la información de activos, tal como depreciación, análisis de rendimiento, historial de reparaciones, y datos de garantía.

IA GS1	Identificador global de activos individuales (GIAI)			
	Prefijo de Compañía GS1		Referencia del Activo Individual	
8 0 0 4	N ₁ ... (j<=30)	N _i	X _{i+1} ...	longitud variable X _j

1.5. Identificador Global de Activos Retornables (GRAI)

Identifica activos retornables, tales como estibas, barriles, cilindros de gas, barriles de cerveza, vagones de ferrocarril y remolques.

- Se agrega un cero en la posición más a la izquierda para generar un número par de 14 dígitos que permite una codificación eficiente.
- La estructura y el contenido del tipo de activo son a discreción del propietario o administrador del activo.
- El componente serial opcional es asignado por el propietario o administrador del activo. Identifica un activo individual dentro de un tipo de activo dado.

IA GS1	Identificador Global de activos retornables (GRAI)			
	Prefijo de Compañía GS1	Tipo de Activo	Dígito de control	Componente Serial (opcional)
8 0 0 3	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	X ₁ variable X ₁₆

1.6. Número Global de Relación de Servicio (GSRN)

El Número global de relación de servicio (GSRN) es un número no significativo que se utiliza para identificar la relación entre una organización que ofrece servicios y las entidades individuales que proporcionan o se benefician de los servicios. El GSRN proporciona una identificación única e inequívoca. Es la clave para acceder a la información, almacenada en sistemas informáticos, relevante para los servicios prestados y recibidos y, en algunos casos, estos servicios podrían ser recurrentes. El GSRN también se puede usar para hacer referencia a la información transferida a través de Electronic Data Interchange (EDI).

Cuando se utiliza el GSRN, a menudo es posible que se deban capturar dos tipos de relaciones en una transacción:

1. La relación entre la organización que ofrece el servicio y el destinatario real del servicio.
2. La relación entre la organización que ofrece el servicio y el proveedor real del servicio.

Se debe tener en cuenta que el GSRN no pretende identificar un solo servicio como un artículo comercial, ni se usa para identificar una unidad física como un artículo comercial. Puede identificar una unidad física para fines de servicio (por ejemplo, una computadora con un acuerdo de servicio).

1.6.1. Número de relación de servicio global - Proveedor: AI (8017)

El identificador de aplicación GS1 AI (8017) representa el Número de Relación del Servicio Global de una relación entre la organización que ofrece el servicio y el proveedor del servicio.

IA GS1	Número de relación de servicio global - PROVEEDOR		
	Prefijo de Compañía GS1	Referencia del servicio	Dígito de control
8 0 1 7	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

1.6.2. Número de relación de servicio global - Destinatario: AI (8018)

El identificador de aplicación GS1 AI (8018) representa el número de relación de servicio global de una relación entre la organización que ofrece el servicio y el destinatario del servicio.

IA GS1	Número de relación de servicio global - DESTINATARIO		Dígito de control
	Prefijo de compañía GS1	Referencia del servicio	
8 0 1 8	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

1.7. Números de Circulación Restringida (NCR)

Los números de circulación restringidos (RCN) son números de identificación GS1 utilizados para aplicaciones especiales en entornos restringidos, definidos por la Organización Miembro GS1 local (por ejemplo, restringidos dentro de un país, empresa o industria). GS1 los asigna para su uso interno por parte de las empresas o para las Organizaciones Miembros GS1 para su asignación según las necesidades comerciales de su país (por ejemplo, identificación de artículos comerciales de medida variable, cupones).

1.7.1. Productos de Peso Variable

Son productos que no presentan homogeneidad en cuanto a pesos y/o dimensiones. Su precio de venta no es fijo ya que depende de estas características. Ejemplos de estos productos son: frutas, verduras, carnes, entre otros.

La estructura de codificación de productos de peso variable corresponde a un código EAN/UCC - 13, el cual tiene dos connotaciones diferentes dependiendo de la parte que codifique el producto, así:

1.7.1.1. Identificación por parte del industrial o proveedor

Prefijo GS1	Estructura determinada para cupones por GS1 Colombia	Dígito de control
2 9	X X X Y Y P P P P P	C

Donde:

- X Prefijo de Compañía para peso variable. Tres dígitos, asignado por GS1 Colombia.
- Y Código de producto asignado por el dueño de la marca.
- P Peso del producto en gramos. En los campos de peso, el punto decimal está ubicado después del tercer dígito de derecha a izquierda, es decir que, posee dos dígitos para expresar kilogramos y tres para gramos.
- C Dígito de control calculado de acuerdo con el algoritmo estándar.

Aclaraciones

Quien determina si el producto es de peso fijo o de peso variable es el industrial. Esta identificación debe ser única; por lo tanto, no se deberá tener un mismo producto identificado con un código de peso variable y con uno de peso fijo. Siempre que el producto salga de la línea de producción con un peso diferente, debe ser identificado con prefijo 29 en donde se indica el peso de cada artículo.

1.7.1.2. Identificación por parte del comerciante

La identificación por parte del comerciante se presenta cuando se hacen cortes o agrupaciones de un determinado producto dependiendo de los requerimientos del cliente. Existen dos posibilidades de identificación por parte del comerciante, dependiendo de la información que se requiera introducir en el código de barras, así:

A. Por precio:

Prefijo GS1	Estructura determinada para cupones por GS1 Colombia	Dígito de control
2 5	Y Y Y Y Y P P P P P	C

Donde:

- Y Código de producto.
- P Precio del producto en moneda local (\$ - Peso Colombiano).
- C Dígito de control calculado de acuerdo con el algoritmo estándar.

B. Por peso:

Prefijo GS1	Estructura determinada para cupones por GS1 Colombia	Dígito de control
2 4	Y Y Y Y Y P P P P P	C

Donde:

- Y Código de producto.
- P Peso del producto en gramos.
- C Dígito de control calculado de acuerdo con el algoritmo estándar.

Aclaraciones

- Las estructuras de codificación anteriormente mencionadas (prefijos 24 y 25) no aplican para mezclas de diferentes productos, cuando por ejemplo se empaacan diferentes frutas y/o verduras en una misma bolsa.
- En la identificación de productos marca propia del comerciante, el código de empresa debe corresponder al código asignado por GS1 para el dueño de la marca, por tanto, los

comerciantes deben solicitar los códigos de empresa que puedan ser usados para identificar productos de peso variable.

1.7.2. Codificación interna

Las compañías tal vez necesiten numerar artículos para su uso interno. Pueden hacerlo utilizando un NCR, el prefijo 20 reservado para este propósito por GS1 Colombia. Estos números no pueden ser utilizados fuera de la compañía que los haya asignado.

Estos números internos pueden ser utilizados para que sean escaneados dentro de la compañía que los ha asignado. No pueden utilizarse para fines de EDI, ya que no serán números únicos para el proveedor. El uso de números internos puede originar una superposición cuando existen fusiones de compañías.

Prefijo GS1	Codificación interna Estructura determinada por GS1 Colombia	Dígito de control
2 0	N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂	N ₁₃

1.7.3. Cupones

Un cupón es un vale con un importe en efectivo que se deduce en el punto de venta. A veces se asocia con un artículo comercial específico. La identificación de cupones se organiza a nivel nacional y, por lo tanto, no es única en todo el mundo. La especificación de la estructura de datos de cupones en la cadena de elementos es responsabilidad de cada organización miembro de GS1. El prefijo 99 está definido a nivel internacional para identificar cupones, en Colombia, la estructura estándar definida para cupones es la siguiente:

Prefijo GS1	Estructura determinada para cupones por GS1 Colombia	Dígito de control
9 9	Y Y Y Y R R R R R R	C

Donde:

- Y Prefijo de Compañía
- R Número de referencia del cupón (asignado por un emisor del cupón).
- C Dígito de control calculado de acuerdo con el algoritmo estándar.

Nota: Los números de referencia de los cupones no deben reutilizarse durante un período de tres años.

1.8. Identificador global de tipo de documento (GDTI):

El GDTI identifica un documento según el tipo y se utiliza cuando es importante mantener un registro o "copia maestra" de un documento. Además de identificar los documentos, el GDTI también permite a las empresas escanear documentos para recuperar o rastrear datos importantes.

IA GS1	Identificador global de tipo de documento (GDTI)			
	Prefijo de Compañía GS1 →	Tipo de documento ←	Digito de control	Componente Serial (opcional)
2 5 3	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	X ₁ —variable— X ₁₇

1.9. Número Global de Identificación del Consignatario (GINC):

Identifica un envío compuesto por una o más unidades logísticas que serán transportadas juntas. Las unidades logísticas en un envío en particular pueden estar asociadas con diferentes GINCs durante las diversas etapas de transporte; por ejemplo, si el traslado se consolida con otros envíos durante su viaje.

IA GS1	Número Global de Identificación del Consignatario (GINC)			
	Prefijo de Compañía GS1 →	Referencia de envío →		
4 0 1	N ₁ ...	N _i	X _{i+1} ...	Longitud variable X _j (j<=30)

1.10. Número Global de Identificación de Envío (GSIN):

Es un número asignado por el proveedor para identificar un envío que contiene una o más unidades logísticas que serán entregadas juntas. Las unidades logísticas mantienen el mismo GSIN durante todas las etapas de transporte, desde el origen hasta el destino final. El GSIN identifica la agrupación de una o varias unidades logísticas, cada una identificada con un Código Seriado de Contenedor de Envío (SSCC)

IA GS1	Número Global de Identificación de Envío (GSIN)		
	Prefijo de Compañía GS1 →	Referencia de envío ←	Digito de control
4 0 2	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

1.11. Número Global de Cupón (GCN):

Habilita a las compañías a identificar un cupón digital – boleta, documento o presentación electrónica que puede ser intercambiada para obtener un descuento o puntos de fidelización al realizar una compra. El GCN proporciona a las empresas un identificador que se pueden utilizar para recuperar la información contenida en una base de datos asociada con el cupón; por ejemplo, utilizado para comprobar la validez de la oferta promocional, recuperar las condiciones relacionadas, y en algunos casos, para confirmar que el cupón no se ha utilizado.

IA GS1	Número Global de Cupón (GCN)			
	Prefijo de Compañía GS1 →	Referencia de cupón ←	Digito de control	Componente Serial (opcional)
2 5 5	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 ₁ —variable— N ₁₂

1.12. Identificador de Componente/Parte (CPID)

Permite a las empresas identificar los componentes de su producto final (como un automóvil, por ejemplo). La producción de componentes y piezas a menudo se contrató a un fabricante que utilizará la CPID asignado por su cliente, el Fabricante de Equipos Originales (OEM).

IA GS1	Identificador de Componente/Parte (CPID)				
	Prefijo de Compañía GS1			Número de referencia C / P	
8 0 1 0	N ₁	...	N _j	X _{j+1} ... Longitud variable	X _k (k<=30)

1.13. Número de Modelo Global – GMN: AI(8013)

El número de modelo global (GMN) es la clave GS1 utilizada para identificar el modelo de un producto o una familia de productos basándose en atributos comunes al modelo o familia, como este definido por la industria o normativas. El GMN está comprendido por el prefijo de compañía, una referencia de modelo y un par de dígitos de control [opcionales para dispositivos no regulados y obligatorios para dispositivos regulados (regla UDI)]. El GMN NO DEBE utilizarse para identificar artículos comerciales. El GMN no puede reemplazar al GTIN, el GMN va en un rotulo adicional al del GTIN.

Para dispositivos médicos regulados bajo la regla UDI, para la consistencia del formato a utilizar para la asignación de un GMN se debe excluir de la cadena de elementos el Identificador de Aplicación "8013" y son de carácter obligatorio, dos (2) dígitos de control al final de la misma. De esta forma, para dispositivos médicos regulados la asignación de un GMN consiste en el prefijo de compañía GS1, seguido de una cadena de elementos de longitud variable no mayor a 25 caracteres (para este caso) alfanuméricos (los cuales corresponden al modelo asignado al dispositivo por parte de la compañía) incluyendo dos (2) dígitos de control obligatorios, así, la consistencia del formato a utilizar es el siguiente:

GS1 Application Identifier	Global Model Number (GMN)					
	GS1 Company Prefix			Model reference		Check characters
8 0 1 3	N ₁ ...	N _i	X _{i+1} ...	variable length	X _j (j<=23)	X _{j+1} X _{j+2}



Nota: Esta regulación respecto al GMN aplica para la regulación europea de UDI.

Para calcular los dígitos de control puede hacer uso de la herramienta virtual disponible en: <https://www.gs1.org/services/gmn-generator>

2. Estándares de Captura

2.1. El código de barras

Es una herramienta para la captura automática de información. Consiste en un conjunto de barras y espacios paralelos y de ancho variable que, distribuidos de manera específica, simbolizan números o letras que pueden ser leídas por un escáner o lector óptico y transmitidas a un computador sin necesidad de utilizar el teclado.

El código de barras GS1 está constituido por dos partes principales:

- El código es la representación numérica o alfanumérica que identifica la unidad de comercialización, unidad Logística, localización, servicio, etc.
- El símbolo es la representación gráfica del código, que permite la captura rápida de la información a través de la lectura automática (son las barras).



El sistema GS1 respalda 3 tipos de simbologías de código de barras diferentes: EAN/UPC, ITF-14 y GS1-128. Para la lectura en el punto de venta minorista, solo deberán utilizarse códigos de barra GS1. En otras aplicaciones como, recepción en bodegas, depósitos o centros de distribución, se pueden utilizar alguna de las tres diferentes simbologías diferentes: EAN/UPC, ITF-14 o GS1-128.

2.1.1. Los símbolos EAN y UPC

se pueden leer omnidireccionalmente. Los mismos pueden ser utilizados para todos los ítems que pueden ser escaneados en el Punto de Venta y ser utilizados para otros ítems comerciales.

EAN 13



EAN 8



UPC-A



UPC-E



2.1.2. Simbología ITF-14

El uso de la simbología ITF-14 (Intercalado 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.

ITF-14



2.1.4. Códigos Data Bar

Estos códigos de barras pueden contener información como el número de lote de un artículo o la fecha de vencimiento, además de otros atributos utilizados en el punto de venta, como el peso del artículo. Vea más información [aquí](#).

Data Bar Omnidireccional



2.1.3. GS1-128

La simbología GTIN-128 es una variante de la simbología Code 128. EAN International y UCC poseen 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 el GS1 que permite la codificación de información adicional a la identificación. La simbología GS1 128 funciona a partir del uso de [Identificadores de Aplicación](#).

GS1 128



Data Bar Omnidireccional apilado



Data Bar Expandido Apilado



Data Bar Expandido



2.2. Códigos de dos Dimensiones 2D

Los códigos de barras bidimensionales (2D) parecen cuadrados o rectángulos que contienen muchos puntos pequeños e individuales. Las simbologías GS1 2D, funcionan a partir del uso de [Identificadores de Aplicación](#).

Un solo código de barras 2D puede contener una cantidad significativa de información y puede permanecer legible incluso cuando se imprime en un tamaño pequeño o se graba en un producto. Los códigos de barras 2D se utilizan en una amplia gama de industrias, desde la fabricación y el almacenamiento hasta la logística y la atención médica.

Para más información sobre estos códigos, haga clic [aquí](#).

2.2.2. GS1 QR

2.2.1. GS1 Data Matrix

Tiene una capacidad numérica de hasta 3116 o alfanumérica de 2335 dependiendo de los datos codificados.



(01) 0 9501101 53000 3
(17) 140704
(10) AB-123



(01) 0 9501101 53000 3
(17) 140704
(10) AB-123

2.3. Identificadores de Aplicación (IA)

Un Identificador de Aplicación es un campo de dos o más caracteres al principio de una Cadena de Elementos. Los IA son prefijos que identifican el significado y el formato del campo de datos que se encuentra a continuación del IA. Permite la representación de los datos de longitud variable y hace posible la codificación de información adicional en un solo símbolo de códigos de barra. Esto se denomina concatenación.

Los datos a continuación del IA 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 IA.

Los datos de los atributos están relacionados con un producto o una unidad logística y no poseen significado si se los aísla. Existe una gama de IA 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 que puede encontrar [aquí](#):

IA	Datos contenidos	Formato
00	Número seriado de contenedor de embarque (SSCC)	N2+N18
01	Número Global de artículo comercial (GTIN)	N2+N14
02	GTIN de los ítems contenidos	N2+N14
10	Número de lote	N2+X..20
11 (2)	Fecha de producción (AAMMDD)	N2+N6
17 (2)	Fecha de expiración (AAMMDD)	N2+N6
21	Número serial	N2+X..20
310X	Peso Neto (kilogramos)	N4+N6
37	Cantidad de artículos o piezas comerciales contenidas en una unidad logística.	N2+N..8
401	Número Global de identificación para consignación (GINC)	N3+X..30
30	Cantidad variable de artículos (artículo comercial de medida variable)	N2+N..8



Nota:

La primera posición indica la longitud (número de dígitos) del identificador de aplicación GS1. El siguiente valor se refiere al formato del contenido de los datos. Se aplica la siguiente convención:

- N dígitos numéricos
- X carácter alfanumérico
- N3 3 dígitos numéricos, longitud predefinida
- N..3 hasta 3 dígitos numéricos
- X..3 hasta 3 caracteres alfanuméricos

2.4. Principios rectores

Los siguientes principios rectores deberían ser considerados por cualquier propietario de marca al momento de introducir modificaciones a un producto existente y también cuando se desarrolla una estrategia de asignación de GTIN para un nuevo producto.

Recuerde: Al menos uno de los principios debe aplicarse para ser necesario el cambio GTIN.

1. ¿El consumidor y/o socio comercial espera que distingan el producto cambiado o nuevo de los productos anteriores/actuales?
2. ¿Hay un requisito o norma reglamentaria que solicite compartir información al consumidor y/o comercio?
3. ¿Hay un impacto sustancial en la cadena de suministro? (por ejemplo, la forma en que se envía el producto almacena o recibe)

2.5. Reglas Generales de la administración del GTIN

Regla	Nombre de la regla
01	Introducción de nuevos productos
02	Formulación o funcionalidad declarada
03	Contenido neto declarado
04	Cambio de peso o dimensiones brutas
05	Añadir o quitar marca de certificación
06	Marca primaria
07	Tiempos críticos o de promocionales de un producto
08	Cantidad por empaque/caja
09	Surtido predefinido
10	Precio de paquete

Para más información sobre las reglas generales de la administración de GTIN haga clic sobre cada regla o diríjase al siguiente enlace <https://www.gs1.org/1/gtinrules/es/en/>

3. Aplicación de los Estándares GS1

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

Dichas aplicaciones se basan en estructuras de identificación estándar por medio de las cuales es posible identificar (productos) y sus datos. Los números son las claves para acceder a las bases de datos y para identificar de manera inequívoca los artículos en todos los mensajes electrónicos. 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 las bases 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 donde un artículo deje o ingrese a una instalación.

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

Así mismo se utilizan los mismos números en los mensajes EDI, para transferirles la información sobre la transacción de los artículos identificados, a los socios comerciales pertinentes.

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

3.1. Unidades Comerciales

Se considera "artículo comercial" a todo artículo (producto o servicio) sobre el cual existe una necesidad de obtener información predefinida 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 predefinidas.

Los artículos comerciales se identifican con un GTIN utilizando cuatro estructuras de identificación: GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13 y GTIN-14. Todos se almacenan en un campo de 14 dígitos. La elección de la estructura de identificación depende de la naturaleza del artículo y el alcance de las aplicaciones del usuario.

3.1.1. Unidades de Comercialización Detallista

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

3.1.1.1. *Peso Fijo*

Son productos cuyos pesos y dimensiones son fijos y/o varían en pequeñas proporciones. Su precio de venta es siempre el mismo, pues no depende de ninguna variable. La estructura básica de codificación de productos de peso fijo corresponde a un código GTIN 13 constituido de la siguiente manera:



✓ **Nota:** Las empresas que adquieren la vinculación a 99 años, reciben los trece dígitos del GTIN 13.

3.1.1.1.1. Productos pequeños

La asignación de los Números de Identificación GTIN 8 se limita a los artículos que verdaderamente no pueden acomodarse en un código de barras GTIN 13 o UPC-A y se asignan de manera individual a través de las Organizaciones Miembros de GS1, 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 para utilizar un número de Identificación GTIN 13. Estas opciones pueden ser:

Si es posible reducir el tamaño del símbolo, es decir, imprimirlo con una magnificación menor, teniendo en cuenta los requerimientos mínimos de calidad de impresión de código de barras.

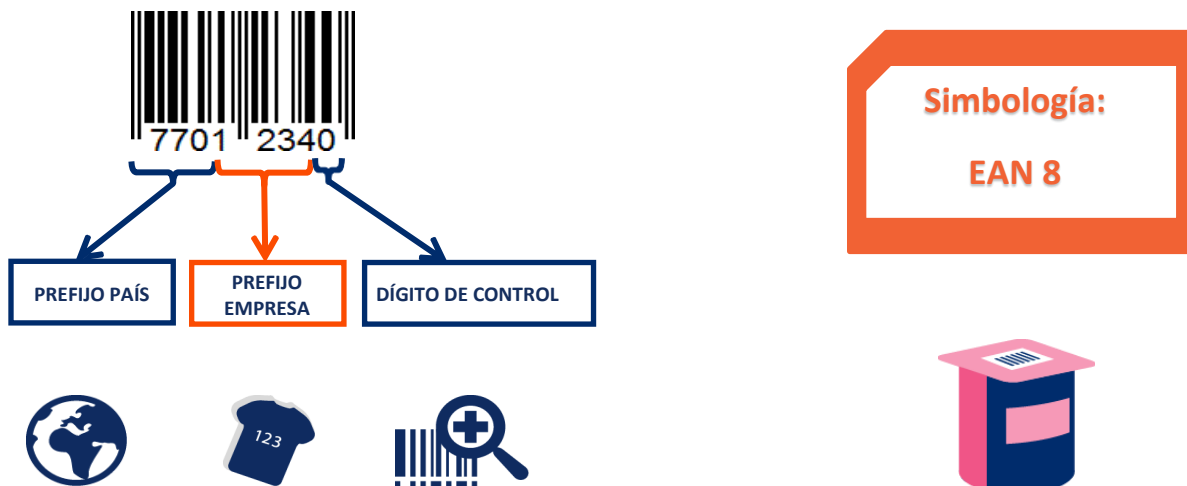
- Si es posible cambiar la etiqueta de manera razonable (la etiqueta significa toda la superficie de diseño impresa, ya sea que se la adhiera por separado o no) permitiendo así incluir el tamaño del Símbolo EAN estándar recomendado por el impresor. Esto podría lograrse rediseñando la etiqueta, incrementando el tamaño de la etiqueta (en especial cuando ésta es pequeña en comparación con el área del paquete) o utilizando una etiqueta adicional.
- Un símbolo truncado (un símbolo de longitud normal, pero de altura reducida) solo podrá utilizarse si no existe ninguna otra posibilidad de imprimir un símbolo de tamaño normal. Pero tenga en cuenta que el truncamiento no permite 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.

Un GTIN 8 sólo podrá utilizarse:

- Si el símbolo de Código de Barras EAN 13, en el tamaño requerido, según los estudios de calidad de impresión, excede ya sea el 25% del lateral más largo del área de la etiqueta impresa o un 12,5% de la totalidad del área a imprimir.
- Para cajas: La superficie del lado más grande de la etiqueta impresa debe ser inferior a 40 cm²
- Cuando son productos cilíndricos y su diámetro es inferior a 3cm.

Para los productos pequeños en el mercado norteamericano, solo se pueden utilizar los Prefijos de Compañía que comiencen con cero para formar símbolos UPC-E. La distribución de los Prefijos de Compañía en esta gama, solo se limita a una necesidad comprobada (Ej. para artículos cuyo empaque 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.

La estructura de un GTIN 8 es la siguiente:

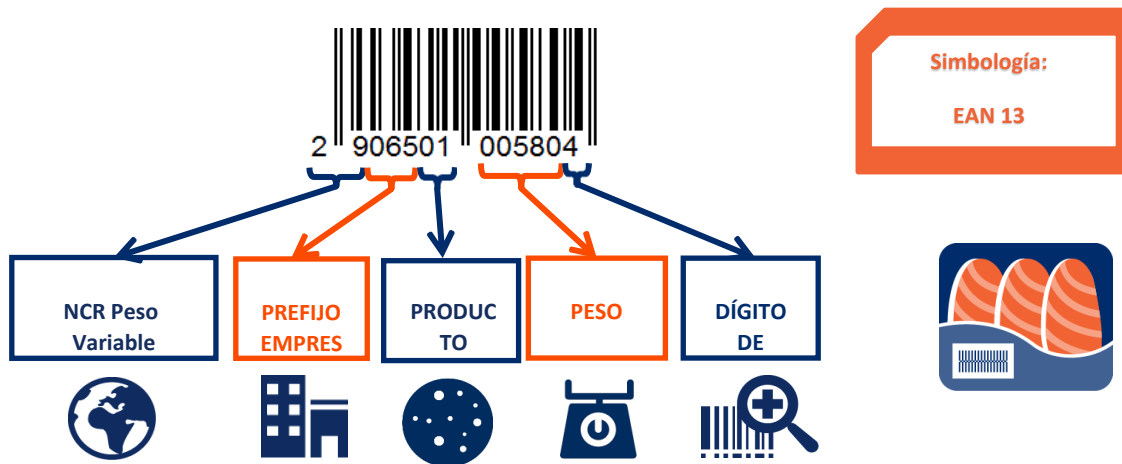


3.1.1.2. *Peso Variable*

Un artículo comercial que puede ser vendido en diferentes medidas cada vez se denomina Artículo Comercial de Peso Variable, por ejemplo, frutas y verduras pre empacadas o productos cárnicos vendidos por peso. Son productos que no presentan homogeneidad en cuanto a pesos y/o dimensiones. Su precio de venta no es fijo ya que depende de estas características.

La estructura de codificación de productos de peso variable corresponde a un código NCR, el cual tiene dos connotaciones diferentes dependiendo de la parte que codifique el producto, así:

3.1.1.2.1. *Identificación por parte del industrial o proveedor*



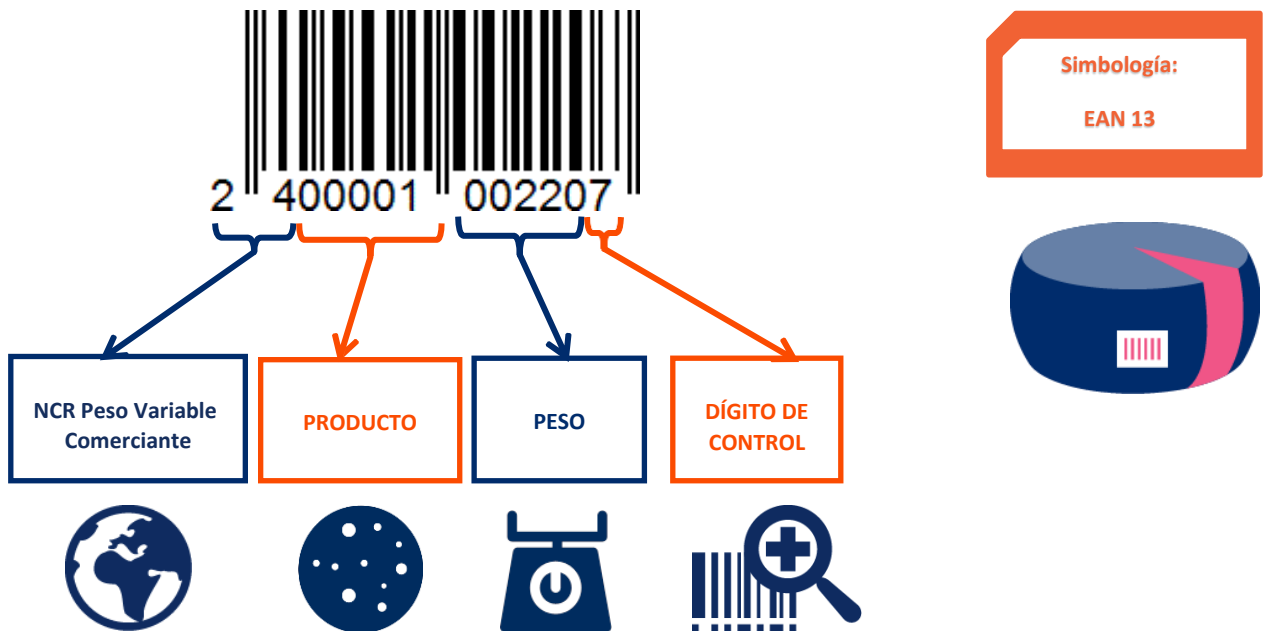
3.1.1.2.2. *Identificación por parte del comerciante*

La identificación por parte del comerciante se presenta cuando se hacen cortes o agrupaciones de un determinado producto dependiendo de los requerimientos del cliente. Existen dos posibilidades de identificación por parte del comerciante, dependiendo de la información que se requiera introducir en el código de barras:

A. Por precio:



B. Por peso:



NOTA: Cuando un comerciante también cuenta con Marcas Propias, y éstas identifican productos de peso variable, debe identificarlos utilizando el prefijo 29 ([Ver Codificación por el Industrial](#)).

3.1.2. Unidades de Comercialización No Detallistas

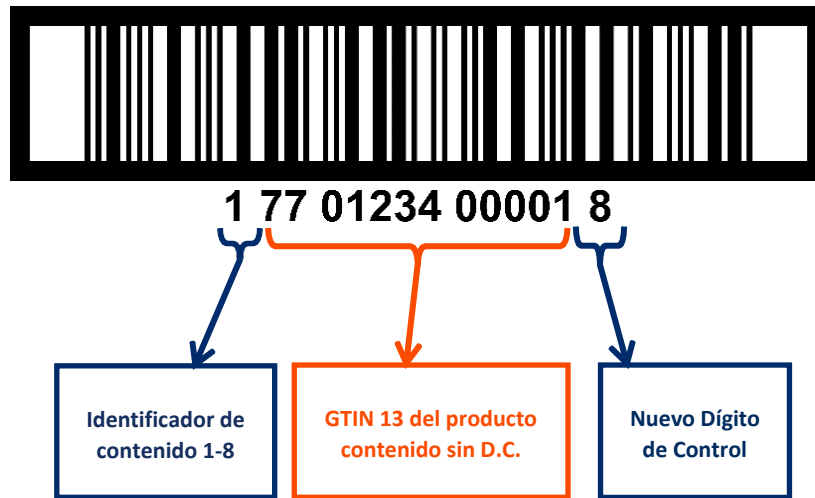
Los artículos comerciales que no se venden a través de las tiendas de los minoristas, se envasan en una gran variedad de formatos tales como una caja de cartón corrugado, un pallet o estiba con stretch, una bandeja termo encogida, una caja con botellas, etc.

3.1.2.1. Contenido Fijo

A. A continuación, un ejemplo del producto visto en el numeral [4.1.1.1](#), donde existe una unidad no detallista que contiene una cantidad fija de un mismo producto.



- Simbología ITF-14:



- Simbología GS1 128



- Simbología GS1 128 con otros Identificadores de Aplicación



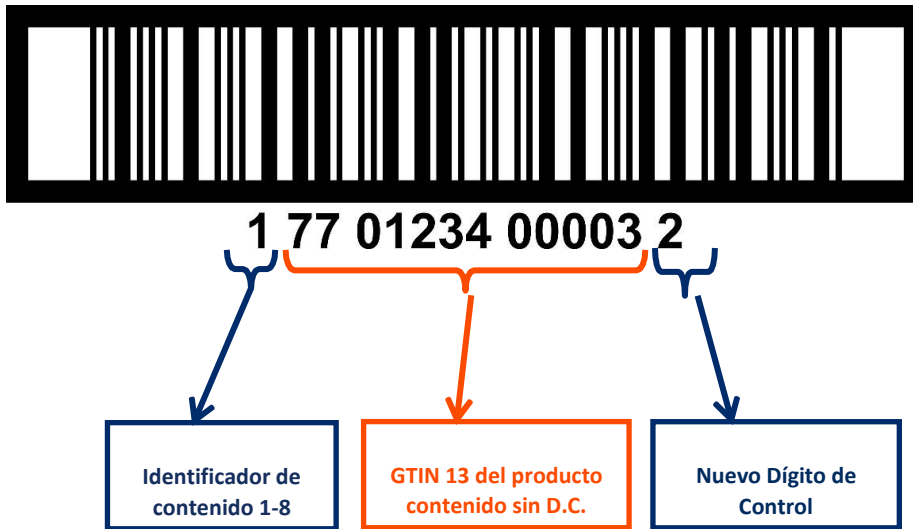
B. El siguiente ejemplo, muestra una unidad no detallista que contiene una cantidad estándar, pero productos diferentes:



Se debe crear un GTIN 13 nuevo, que represente esa combinación, y ese nuevo GTIN 13 servirá de base para crear el GTIN 14:



- Simbología ITF-14:



- Simbología GS1 128



3.1.2.2. Contenido Variable

Los siguientes muestran cómo se realiza la marcación cuando una caja tiene un mismo tipo de producto, pero en cantidades variables, por ejemplo, saldos de producción:

- GS1 128 para una caja que tiene un contenido variable del mismo producto. En este caso, el saldo de producción fue de 2 mermeladas:



- GS1 128 para una caja que tiene un contenido variable del mismo producto: En este caso el contenido es de 4 mermeladas:



3.2. Unidades Logísticas

Una unidad logística es cualquier tipo de artículo que se debe transportar y/o almacenar y que debe ser administrada a través de la cadena de abastecimiento.

Debido a que cada unidad logística se le debe asignar su propio SSCC único, no resulta práctica la preimpresión del símbolo de código de barras que contiene el SSCC sobre el embalaje de la Unidad Logística. Se deberá crear una etiqueta, que se aplicará 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, está 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 Global junto con representantes de fabricantes, minoristas, transportistas y las Organizaciones Miembros de GS1 han desarrollado un estándar voluntario para las aplicaciones de las etiquetas de códigos de barras: la etiqueta Logística GS1-128.

3.2.1. El SSCC (Código Serial de Contenedor de Embarque)

El SSCC sirve para identificar, por ejemplo, unidades no detallistas que contienen cantidad variable de artículos y además productos diferentes:



3.2.2. La Etiqueta Logística

La información presentada sobre las etiquetas logísticas posee dos formas básicas; la información legible para el ser humano, que se compone de texto y gráficos; la información que lee el escáner, diseñada para la captura de datos automática. Los códigos de barras, como símbolos que puede leer el escáner, son un método seguro y eficiente de capturar 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, coexisten sobre la misma etiqueta. La etiqueta logística GS1 se estructura en tres secciones. La sección superior de la etiqueta contiene información con formato libre. 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.

3.2.2.1. 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 de tiempo 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 el escáner y el ser humano.

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, cada una de las cuales representa a 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 el tipo de proceso comercial.

3.2.2.2. Sección del Proveedor

El proveedor, generalmente, conoce la información de esta sección en el momento de empacar. El SSCC es obligatorio para identificar la unidad. El número de identificación del artículo comercial (GTIN) también será aplicado aquí, en el caso de que se lo utilice. También se puede aplicar otro tipo de información que sea de sumo interés para el proveedor, pero que también lo sea para los clientes y transportistas. Esto incluye información relacionada con el producto tal como variante de producto; fechas tales como producción, empaque, vencimiento, consumir antes de; lote y números seriados.

3.2.2.3. Sección del Cliente

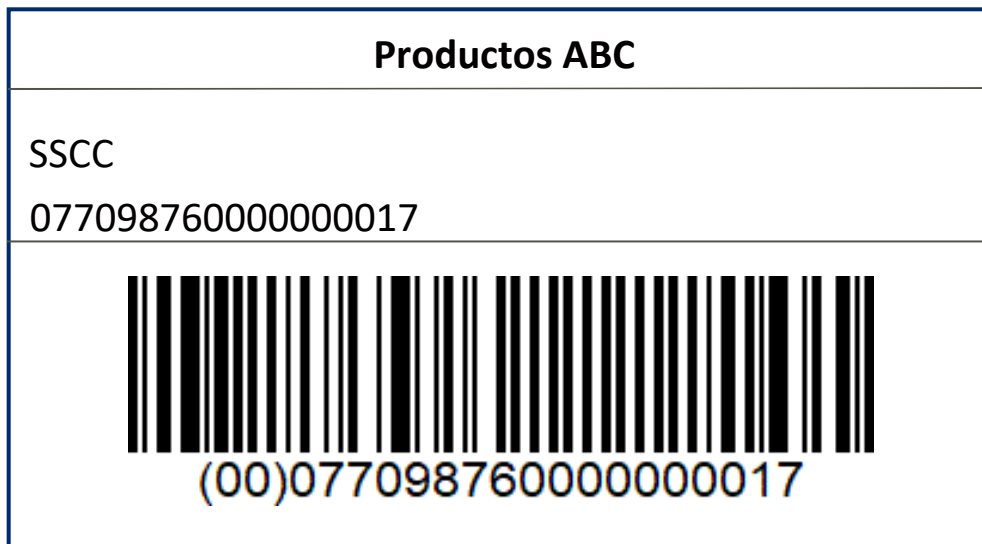
El proveedor, generalmente, conoce la información de esta sección en el momento en el que se efectúa la orden y el procesamiento de esta. La información típica incluye "embarcar a localización", número de orden de compra e itinerario específico del cliente e información de manipuleo.

3.2.2.4. 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 e itinerario específico del transportista e información de manipuleo. A continuación, hay una etiqueta básica: SSCC.

3.2.2.5. Ejemplo de etiquetas

A. Etiqueta básica: SSCC



 **Nota:**

Este ejemplo muestra una etiqueta que contiene solo un SSCC. Dichas etiquetas pueden aplicarse en el momento de la producción, pero también durante el transporte o la recepción en caso de que no haya una etiqueta presente en la unidad logística.

Bloques de construcción (de arriba a abajo):

- Bloque medio (Texto con títulos de datos): SSCC.
- Bloque inferior (códigos de barras + HRI): AI (00).

B. Una etiqueta con secciones del proveedor y transportador.



C. Una etiqueta con secciones del proveedor, cliente y transportador:

COMPAÑÍA GRAN CAFE	
SSCC 3 7701234 0000000012	
CONTENIDO 7701234000011	CANTIDAD 20
CONSUMIR ANTES DE (ddmmaa) (dia, 14.02.00	LOTE 4512X
 (02) 07701234000011(15)000214(10)4512X(37)20	
 (00) 3 7701234 0000000012	

DE GRAND SUPPLIER 5 th STREET BOSTON, MA USA	PARA GREAT VALUE MKTS. 8163 NEW CAJUN RD. DAYTON, OHIO 45458 USA
ENVIAR A 45458	GUIA 853930
CONSIGNACION 541234550127501	
 (420)45458(401)541234550127501	

PEDIDO: 345-896779-0 DWCP: 9684584-23	
Zona: 4	ALMACEN # 49
 (410)0614141000531	ENVIAR A 0614141000531
SSCC 0 0614141 123456789 0	
 (00)006141411234567890	

D. Una etiqueta con secciones del proveedor, cliente y transportador:

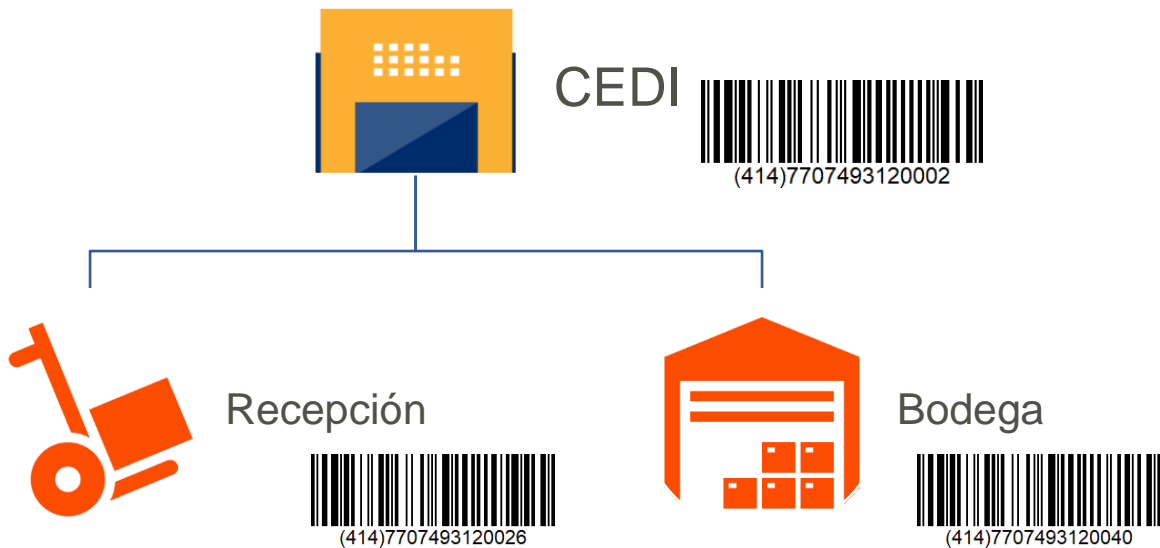
3.3. Localizaciones

Una de las aplicaciones del GLN es para ubicaciones físicas, por ejemplo:

A. Uso de GLN y extensión:



B. Un GLN por cada ubicación



3.4. Recaudo

A continuación, se presenta la estructura general para los Recaudos en el sistema financiero colombiano:

(415): GLN del emisor de la factura

Identificación de generador del recaudo. Hace referencia que a continuación encontraremos un EAN/UCC 13 que es asignado por GS1 Colombia, previa vinculación, que identifica a la empresa generadora de factura, el tipo de servicio facturado y las características propias de cada convenio. Esto es un campo fijo numérico de 13 posiciones obligatorio.

(8020): Número de referencia para recaudos

Hace referencia que a continuación encontraremos caracteres numéricos asignados por la entidad que factura, para identificar su usuario. Una identificación del usuario puede ser el NIT, la cédula, el número de teléfono, el número de factura, el número del carné del alumno, el número de tarjeta de crédito, el código interno del cliente, etc. Este es un campo variable numérico de hasta 24 posiciones. Se pueden utilizar desde 2 hasta 24 posiciones. Es un campo obligatorio.

(390n): Valor a pagar expresado en moneda nacional para recaudos

Donde "n", representa el número de cifras decimales, si no se utilizan centavos, toma el valor de 0. Hace referencia que a continuación encontraremos el Valor a pagar y que la empresa generadora de la factura define cuántas posiciones va a utilizar dependiendo de los montos que vaya a recaudar. Este es un campo numérico variable de hasta 14 posiciones. Se pueden utilizar desde 2 hasta 14. Es un campo obligatorio para entidades de servicios públicos y opcional para otras entidades.

(96): Fecha máxima de pago

Hace referencia que a continuación encontraremos la fecha máxima de pago. Campo fijo numérico de 8 posiciones (AAAAMMDD). Es un campo opcional.

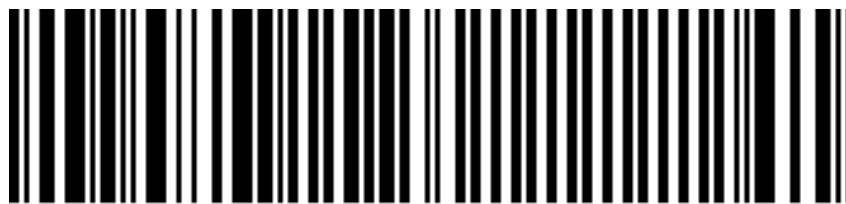
Ejemplo:



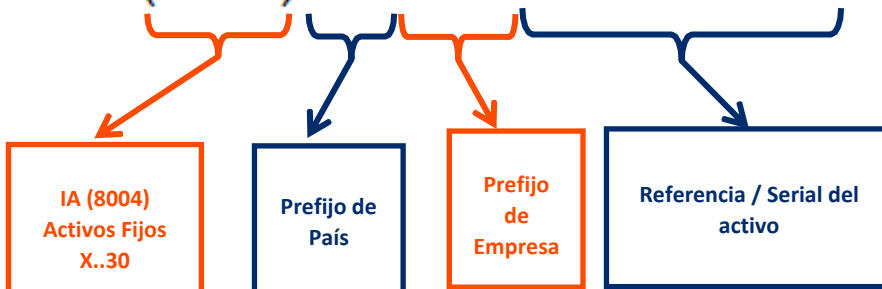
3.5. Activos Fijos

El siguiente ejemplo muestra la estructura para identificar activos fijos, que pueden ser mobiliario de oficina, maquinas, camiones, etc....

Silla en cuero gerencia



(8004)77012340000000000001



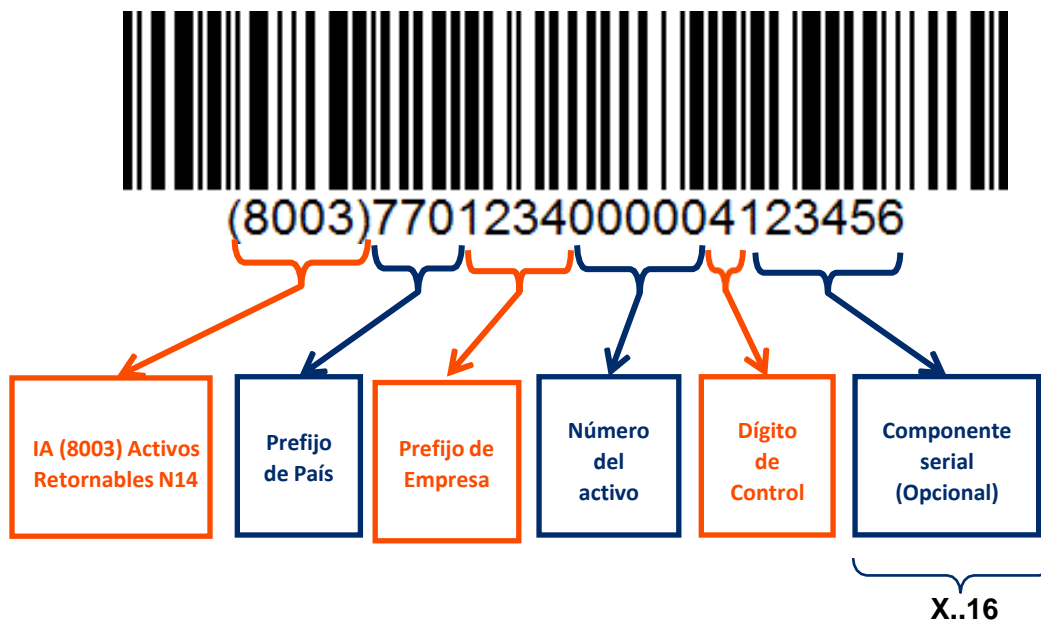
3.6. Activos Retornables

Los activos retornables, como su nombre lo indica, pueden corresponder, por ejemplo, a estibas, barriles o cualquier bien cuyo retorno esté programado:

A. Caso 1



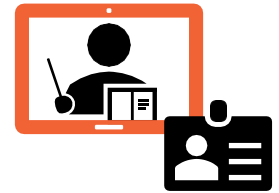
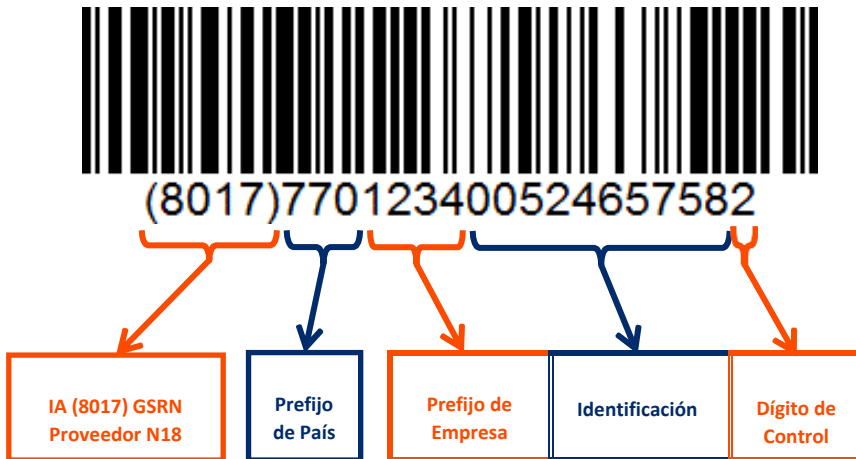
B. Caso 2



3.7. Identificación de Personas

El GSRN sirve para identificar tanto a un proveedor de un servicio como a un receptor de este, así:

- Número de relación de servicio global - Proveedor: AI (8017). El identificador de aplicación GS1 AI (8017) representa el Número de Relación del Servicio Global de una relación entre la organización que ofrece el servicio y el proveedor del servicio.



Profesor Universidad Nacional

- Número de relación de servicio global - Destinatario: AI (8018). El identificador de aplicación GS1 AI (8018) representa el número de relación de servicio global de una relación entre la organización que ofrece el servicio y el destinatario del servicio.



Carné Estudiante Universidad

Otros ejemplos de cómo se puede usar el GSRN para identificar las relaciones de servicio son:

- Una admisión hospitalaria, donde se podría usar para identificar un tema de atención global y exclusivamente para fines de AIDC y establecer una identidad única que no dañe la privacidad. Para la identificación del sujeto de atención (paciente), el hospital genera un GSRN con AI (8018) para cada uno de sus pacientes y lo codifica en un portador de datos GS1 apropiado (código de barras) en la pulsera del paciente, así como su registro médico correspondiente, muestras de patología, etc. El GSRN se puede usar como la clave para vincular instancias múltiples o específicas de tratamiento, cargos por habitación, exámenes médicos y cargos a pacientes.
- Se podría usar un GSRN para dar a los estudiantes acceso a otras bibliotecas que han formado un acuerdo de préstamo cooperativo. Una aplicación típica es la identificación de membresía en una biblioteca para estudiantes. La biblioteca emitiría a todos los miembros una tarjeta que incluye un GSRN único que identifica la relación entre la biblioteca y un estudiante. La biblioteca luego escanearía el GSRN cada vez que un libro fuera prestado o devuelto. El mensaje electrónico del escáner se usaría para actualizar automáticamente la base de datos de administración de stock de la biblioteca. Consulte la figura a continuación para ver un ejemplo de cómo aparecerá el identificador de relación de servicio en esta tarjeta de membresía.

4. Cómo procesar el GTIN

4.1. El Contenido de la Base de Datos

El GTIN es una clave de acceso a toda la información relacionada con el artículo comercial, que está almacenada en los campos de datos o en los mensajes de transacción.

Se deben crear conexiones entre jerarquías de artículos comerciales. Tales conexiones son aquellas entre cada unidad y todos los artículos comerciales dentro de esa unidad particular. Un ejemplo sería 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. Así los clientes podrán controlar sus procesos de orden de compra y stocks o inventarios y comparar las ventas a nivel de la caja registradora con el número de unidades que hayan recibido o que aún posean en inventario.

4.2. Transmisión de la información del producto

La transmisión de la información sobre el artículo es un paso muy importante en la relación existente entre el proveedor y el cliente y todas las terceras partes. Esta información se utiliza en una amplia gama de procesos de la red de valor. La mayoría de los procesos no pueden llevarse a cabo correctamente si no se dispone de la correspondiente información sobre el artículo, tal como cuando un artículo es escaneado por el cajero, pero la caja registradora muestra el mensaje "artículo desconocido". Pero existen muchos otros procesos tales como realizar operaciones de pedidos, facturación, almacenamiento, donde es fundamental contar con la información correcta. En consecuencia, además del flujo de mercancías, existe un flujo de información necesaria entre los socios comerciales.

Se deberá transmitir la información general:

- Nombre del proveedor y el 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 EDI o para los documentos de la transacción, y una descripción abreviada para el punto de venta.
- Las 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.
- GTIN asignados a dichos artículos, en un campo de 14 dígitos.
- Descripción del pallet o del patrón de paletización.
- El GTIN y la cantidad de unidades de nivel inferior (si existiera).

4.3. ¿Cómo se debe intercambiar la información?

Los métodos preferidos son los mensajes EDI enviados desde los proveedores a todos sus clientes o, alternativamente, a través de un catálogo electrónico central. En ambos métodos, la información se estructura en mensajes estándares enviados de manera automática.

Si no está disponible ninguna de estas alternativas, se puede utilizar un medio magnético 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.

4.4. ¿Cuándo debe ocurrir la comunicación?

Todos los socios comerciales deberían hacer un acuerdo en relación con el período de tiempo apropiado dentro del cual procederán a comunicar la información. La comunicación del GTIN es esencial en los casos que se enumeran a continuación. En cualquier situación, la información debe ser enviada con anticipación, para darle al socio comercial la posibilidad de procesarla.

- A. Nueva relación comercial. Todos los GTIN de los productos involucrados en una nueva relación comercial serán enviados al socio comercial junto con los datos asociados.
- B. 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.
- C. Asignación de un nuevo GTIN. Si un cambio en el producto requiere un nuevo número, se le deberá notificar inmediatamente al socio acerca del nuevo GTIN cuando se notifica el cambio del artículo. La información deberá ser notificada a los socios comerciales con anticipación, mucho antes de que las mercancías sean suministradas. Ver Apéndice 5.
- D. Promociones con un GTIN diferente. Muchos minoristas planifican ofertas promocionales especiales con anticipación. Generalmente estas ofertas especiales están precedidas de un procedimiento de registro, en donde es esencial notificar los GTIN con mucha anticipación. Se recomienda hacerlo tan pronto como se realicen los primeros contactos relacionados con la oferta especial.
- E. Un artículo de reemplazo temporal con un GTIN diferente al artículo normal. Si, por cualquier razón, el fabricante suministra un artículo con un GTIN diferente al esperado por el socio comercial, es esencial ingresar el nuevo GTIN en la base de datos a tiempo.
- F. La reposición de las góndolas (también conocida como reposición del proveedor). Es posible que un repositor coloque nuevamente en inventario o stock un artículo con un GTIN diferente, que antes no haya sido ingresado en la base de datos. Los repositores siempre deberían verificar si el GTIN del artículo es el mismo que siempre se coloca en la góndola. Si no lo fuera, se le deberá notificar este cambio a una persona a cargo de las bases de datos del negocio.

5. EDI

El EDI 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.

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, acompaña o sigue a los bienes físicos en una transacción comercial.

El Intercambio Electrónico de Datos (EDI) 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 EDI, todo documento comercial en formato papel enviado previamente entre empresas ha sido reemplazado por mensajes, adaptados para el intercambio por medios electrónicos, entre aplicaciones informáticas.

Este intercambio involucra transacciones de índole comercial, logística y financiera. Para cada una de las organizaciones, la implementación exitosa del EDI será un proyecto multidisciplinario que requiere un alto grado de compromiso, no solo 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 actuales 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 que ellos estén más seguros y mejor informados.

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

EANCOM® es una guía de implementación detallada de los mensajes estándares UN/EDI-FACT. Contiene mensajes 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 Alineación de Datos Maestros o PRICAT describen las partes y productos relevantes.
- La transacción comercial comienza con la orden (pedido) (ORDERS) y finaliza con el aviso múltiple de débito. (DEBMUL) o mensajes de avisos múltiple de crédito (CREMUL), que siguen la secuencia lógica del ciclo comercial.
- Los mensajes de Reportes y Planeación 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 que también se basa en el uso de números internacionales de 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 GS1) 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 EDI hacia el buzón de correo, estación de trabajo o aplicación designadas.

Los mensajes EANCOM® fueron diseñados para aprovechar al máximo los estándares asociados, que son 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 EDI realizado a través de mensajes EANCOM® requiere la utilización de conexiones dedicadas especialmente –Redes de Valor Agregado (VANs). Junto con el rápido desarrollo de Internet, las empresas expresaron la necesidad de utilizar este medio también para el intercambio de documentos comerciales. Una respuesta a esta necesidad fue XML -Lenguaje Extendido de Marcado-, 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 más información sobre estos nuevos estándares, aquellos usuarios interesados podrán contactar a su Organización Miembro GS1 Local

6. Consideraciones del sistema GS1

6.1. 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 distribución. Este es el número que aparece en los catálogos, las hojas de producto, 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 el transporte, almacenamiento en la cuenta de un cliente, etc.


6.2. Artículos con precio en la etiqueta

No es una práctica recomendable la impresión del precio en la etiqueta del producto, ya que esto implica complejidades para el mantenimiento de la calidad de la información en las bases de datos y su posterior trazabilidad en la Cadena de Abastecimiento. Sin embargo, si se marca el precio sobre el artículo, cuando se cambie el precio de este, también se deberá cambiar el GTIN (excepto para artículos de peso variable, donde se aplican otras reglas).

6.3. Reutilización del GTIN

Un GTIN asignado NO SE DEBE reasignar a otro artículo comercial. Las únicas excepciones son:

- Si se ha asignado un GTIN a un artículo, que en ese momento nunca se produjo, el GTIN se puede eliminar de cualquier catálogo inmediatamente sin que se marque como discontinuado. En este caso excepcional, el GTIN puede reutilizarse 12 meses después de la eliminación del catálogo del vendedor.
- Los artículos comerciales que se han retirado del mercado y se han vuelto a introducir pueden usar el GTIN original si se vuelven a introducir sin modificaciones o cambios que requieran un nuevo GTIN según lo especificado por el Estándar de Gestión de GTIN.

 **Nota:** La regla de no reutilización de GTIN entró en vigor el 1 de enero de 2019 en respuesta a la demanda del negocio digital.

6.4. Responsabilidad de asignar el GTIN

6.4.1. Responsabilidad de los artículos de marca

- A. El propietario de la marca, la organización que posee las especificaciones del artículo comercial, independientemente de dónde y por quién se fabrique, es normalmente responsable de la asignación del Número Global de Artículo Comercial (GTIN). Al unirse a una Organización Miembro GS1, el propietario de la marca otorga la licencia de un Prefijo de Compañía GS1, que es para uso exclusivo de la compañía a la que está asignado. El propietario de la marca es la organización propietaria de las especificaciones de los artículos comerciales y puede ser:
- El fabricante o proveedor: la compañía que fabrica el artículo comercial o lo ha fabricado, en cualquier país, y lo vende con su propia marca
 - El importador o mayorista: el importador o mayorista que fabrica el artículo comercial en cualquier país y lo vende bajo su propia marca o el importador o mayorista que cambia el artículo comercial (por ejemplo, modificando el empaque del artículo comercial).
 - El minorista: el minorista que fabrica el artículo comercial en cualquier país y lo vende bajo su propia marca.

6.4.2. Excepciones de responsabilidad y artículos sin marca

Hay algunas excepciones a las reglas con respecto a la responsabilidad descrita en:

- A. Artículos sin marca: los artículos que no tienen una marca y los artículos genéricos (no las etiquetas privadas) todavía tienen asignados los Números globales de artículo comercial (GTIN) por parte de su fabricante. Dado que diferentes fabricantes y / o proveedores pueden suministrar artículos que parecen idénticos al comprador (esto podría ser tanto un consumidor como un minorista o fabricante), es posible que los artículos que aparentemente son los mismos tengan diferentes GTIN. Las empresas que comercializan estos artículos deben organizar sus aplicaciones informáticas (por ejemplo, programas de reabastecimiento) para hacer frente a esta eventualidad. Ejemplos de artículos que a veces no tienen marca son manzanas, placas de yeso, velas y vasos. Los ejemplos de artículos comerciales que a veces no tienen marca y no están destinados a la venta minorista incluyen sal, fragancias y latas de comida.
- B. Artículos específicos del cliente: si un artículo comercial se hace específicamente para un cliente comercial (comprador) y solo puede ser solicitado por este cliente, entonces el comprador le asigna el GTIN. En este caso, el GTIN DEBE formarse a partir del Prefijo de Compañía GS1 del cliente (ver sección 1.4.4). Si el proveedor (vendedor) vende un artículo comercial a más de un comprador o tiene la intención de venderlo a más de un comprador, entonces el vendedor le asigna el GTIN.
- C. Otras excepciones: si el propietario de la marca no asigna un GTIN, el importador u otro intermediario puede asignar un artículo a un GTIN temporal. Esto implicaría que el importador asume el papel del propietario de la marca y podría, por ejemplo, registrar el producto en un catálogo de datos. Este GTIN temporal se puede usar hasta que se asigna un GTIN de la manera normal. Alternativamente, una organización minorista puede asignar un número interno a un artículo que aún no tiene asignado un GTIN solo si el artículo se usa dentro de sus propias tiendas.

6.5. ¿Qué hay que considerar al identificar un artículo comercial?

La regla general es que para cada artículo comercial diferente se requiere un GTIN único y separado. Esto significa que a cada variante se le debe asignar un número diferente cada vez que

la variación sea, de cualquier manera, aparente y significativa para todo socio de la cadena de abastecimiento, usuario final o 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.

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, producirá un cambio en el número.

El GTIN de las agrupaciones de artículos debería cambiar siempre que el GTIN de los ítems individuales contenidos haya sido asignado nuevamente.

Puede encontrar un detalle de las reglas para el cambio o mantenimiento de un mismo GTIN en el sitio <https://www.gs1.org/1/gtinrules/es/en/> . También brinda un fundamento detallado y las consecuencias de la no aplicación de las reglas. Adicionalmente, GS1 ofrece una herramienta de decisión que le puede ayudar a entender cuándo debe o no cambiar un GTIN, ingrese aquí: <https://www.gs1.org/1/gtinrules/es/decision-support> .

6.5.1. Principios rectores

Los siguientes principios rectores deberían ser considerados por cualquier propietario de marca al momento de introducir modificaciones a un producto existente y también cuando se desarrolla una estrategia de asignación de GTIN para un nuevo producto.

Recuerde: Al menos uno de los principios debe aplicarse para ser necesario el cambio GTIN.

4. ¿El consumidor y/o socio comercial espera que distingan el producto cambiado o nuevo de los productos anteriores/actuales?
5. ¿Hay un requisito o norma reglamentaria que solicite compartir información al consumidor y/o comercio?
6. ¿Hay un impacto sustancial en la cadena de suministro? (por ejemplo, la forma en que se envía el producto almacena o recibe)

6.5.2. Reglas Generales de la administración del GTIN

Regla	Nombre de la regla
01	Introducción de nuevos productos
02	Formulación o funcionalidad declarada
03	Contenido neto declarado
04	Cambio de peso o dimensiones brutas
05	Añadir o quitar marca de certificación
06	Marca primaria
07	Tiempos críticos o de promocionales de un producto
08	Cantidad por empaque/caja
09	Surtido predefinido
10	Precio de paquete

Para más información sobre las reglas generales de la administración de GTIN haga clic sobre cada regla o diríjase al siguiente link <https://www.gs1.org/1/gtinrules/es/en/>



Nota: Las reglas de asignación aplican para todos los sectores, sin embargo, para el sector salud existen diferencias en algunas especificaciones. Para más información sobre las reglas de asignación para este sector [haga clic aquí](#)

6.6. Cambio en el estado legal de una compañía que tiene artículos comerciales identificados

Las siguientes guías y pautas deberían ser seguidas por la Organización Miembro de GS1 siempre y cuando éstas sean compatibles con la legislación de cada país.

Nota Importante: Cualquier cambio de "titularidad" de los Prefijos de Compañía GS1 debería ser acordado con la Organización Miembro de GS1 desde dónde fueron asignados.

6.6.1. Adquisiciones y fusiones

Si una compañía está siendo adquirida o fusionada con otra compañía y tiene existencias disponibles, se deben mantener los Números Globales de Artículo Comerciales (GTIN) existentes. Los productos que se producen después de la adquisición o fusión pueden mantener el GTIN asignado antes de la adquisición si la empresa adquirente mantiene la licencia con la Organización Miembro GS1 para usar el Prefijo de Compañía GS1 aplicable o las claves.

6.6.1.1. Llaves de identificación GS1 transferidas a una empresa adquirente

Una adquisición o fusión a menudo implica que una compañía ha asumido el control de otra empresa y ha asumido la responsabilidad de los Prefijos de Compañía GS1 de la compañía adquirida y cualquier clave de identificación GS1 asignada individualmente. Por ejemplo, los productos que la compañía adquirida identificó utilizando su Prefijo de Compañía GS1 o GTIN asignados individualmente aún se pueden producir utilizando las mismas claves después de la fusión, ya que la empresa adquirente ahora tiene la licencia para usar los Prefijos de Compañía GS1 adquiridos y Llaves de identificación GS1. Si así lo desea, la empresa adquirente también puede elegir identificar los productos utilizando su propio Prefijo de Compañía GS1.

- ✓ **Nota:** Una empresa debe tener cuidado al centralizar la asignación de todos los números bajo un Prefijo de Compañía GS1, por ejemplo, lo que resulta en un cambio del GTIN de los productos existentes, que de otra manera no cambiarían. Centralizar la asignación de todos los números bajo un único Prefijo de Compañía GS1 debe ser una excepción, ya que puede dar como resultado un trabajo adicional y mantenimiento de archivos de datos para los clientes. La importancia de garantizar que los socios comerciales estén informados de cualquier cambio de manera oportuna no puede exagerarse.

La importancia de garantizar que los socios comerciales estén informados de cualquier cambio de manera oportuna no puede exagerarse.

6.6.1.2. *Las llaves de identificación GS1 no se transfieren a la empresa adquirente*

Si una compañía adquiere una división de una empresa, pero sus Prefijos de Compañía GS1 continúan siendo utilizados en otras divisiones no adquiridas, entonces la compañía adquirente debe cambiar los Números de Artículo Comercial Global (GTIN) y los Números de Localización Global (GLN) para la división adquirida dentro de un año.

Nota: Las normas relativas al uso de los GTIN del vendedor y otras claves de identificación GS1 deben tenerse en cuenta al elaborar el contrato de compra.

En la primera oportunidad, la empresa adquirente DEBERÍA incorporar gradualmente nuevos números de su propio rango de números para los artículos cuya marca ha adquirido. La empresa compradora podrá hacer esto, por ejemplo, cuando se rediseñe o reimprima el empaque.

Si una empresa vende un activo a otra empresa, el identificador del activo DEBERÍA ser reemplazado idealmente por otro Identificador Global de Activos Individuales (GIAI) o un Identificador Global de Activos Retornables (GRAI) dentro de un año o ser eliminado del elemento físico.

Durante una venta de división o activo y durante cuatro años después de que la compañía vendedora no debe reasignar los números originales a otros artículos.

6.6.2. *División (o spin-off)*

Cuando una compañía se divide en dos o más compañías separadas, es necesario que cada Prefijo de compañía GS1 de la compañía original se transfiera a una de las nuevas compañías. Las claves asignadas individualmente también deben transferirse a una de las nuevas compañías. Si una empresa se queda sin un Prefijo de Compañía GS1 o claves asignadas individualmente y tiene un requerimiento para identificar productos, ubicaciones o activos, etc., deberá solicitar a una Organización Miembro GS1 que obtenga un nuevo Prefijo de Compañía GS1 o una clave individual como apropiado.

La decisión sobre cuál de las nuevas compañías debería tomar los Prefijos de Compañía GS1 originales debe hacerse de tal manera que se minimice el impacto en las claves de identificación existentes de GS1, en particular, los Números de Artículo de Comercio Global (GTIN) existentes. La decisión debe ser parte de los arreglos legales de las nuevas compañías.

No es necesario volver a numerar las existencias de artículos existentes. Sin embargo, cuando cualquiera de las compañías divididas o derivadas tiene artículos comerciales que están numerados con un Prefijo de Compañía GS1 que ya no posee, la empresa DEBE volver a numerar esos artículos usando su propio Prefijo de Compañía GS1 cuando se produzca una nueva etiqueta o empaque. Los clientes deben ser notificados con anticipación a los cambios.

Las empresas divididas o derivadas que conservan un Prefijo de Compañía GS1 deben mantener un registro de los GTIN creados que se han asignado a los artículos que ya no poseen. No deben reutilizar estos GTIN por un período de al menos cuatro años después de que la compañía dividiera los últimos bienes suministrados identificados por esos GTIN. Por lo tanto, la empresa que no retuvo el Prefijo de Compañía GS1 tiene que mantener a la compañía que ahora lo mantiene informado de las fechas en que se suministraron por última vez utilizando ese Prefijo de Compañía GS1 o para garantizar una fecha en la que se realizará el cambio de número."

7. Verified By GS1

Es una solución global que permite a las cadenas comerciales y *e-commerce*, verificar la identidad de un producto consultando la plataforma de registro GS1 y que incluye siete atributos que pueden verificarse globalmente.

El conjunto mínimo de atributos básicos necesarios para identificar de forma única un producto son:

1. Número global de artículo comercial (GTIN)
2. Nombre de la marca
3. Descripción del producto
4. URL de la imagen del producto
5. Código de categoría de producto global (o GPC)
6. Contenido neto y unidad de medida
7. Código de país de venta

Con *Verified by GS1*, todos los actores desempeñan un papel importante:

- Los dueños de marcas cargan sus datos
- GS1 verifica los datos de identificación del producto
- Los comerciantes verifican listados de productos
- La información queda actualizada en las plataformas de asignación de códigos

Todos los usuarios del sistema GS1 a nivel mundial serán usuarios de esta plataforma gracias al trabajo colaborativo entre industriales y comerciantes de todos los sectores. *Verified By Gs1* es una herramienta valiosa para que la industria restaure la identificación única de cada producto, ayudando a mejorar los datos de los productos y la experiencia de compra. Para más información sobre *Verified by GS1*, puede ingresar [aquí](#).

8. Impresión del código de barras

Para garantizar la correcta captura de información codificada, debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

8.1. Dimensiones

Los códigos de barra pueden imprimirse en diversos tamaños. Esto dependerá 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 sustrato de buena calidad.

No es posible seleccionar un tamaño de símbolo arbitrario para que se adapte a un espacio predeterminado 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.

Otro factor que siempre se debería tener en cuenta al decidir el tamaño del símbolo, es el medio en el cual éste será escaneado. Los símbolos utilizados en las aplicaciones minoristas pueden ser tan pequeños como así lo permita la calidad de impresión, mientras que los códigos de barras de las bodegas o centros de distribución deberían ser tan grandes como sea necesario, para poder escanearlos desde una distancia considerable, es decir desde donde se encuentra el operador del montacargas.

La dimensión X es el ancho especificado del elemento angosto en un símbolo de código de barras, este ancho varía de una simbología a la otra. A continuación, se presentan las dimensiones para artículos comerciales escaneados en puntos de venta minoristas generales y en distribución general:

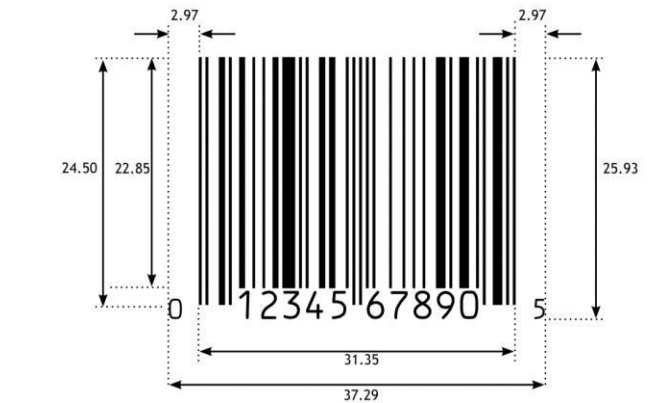
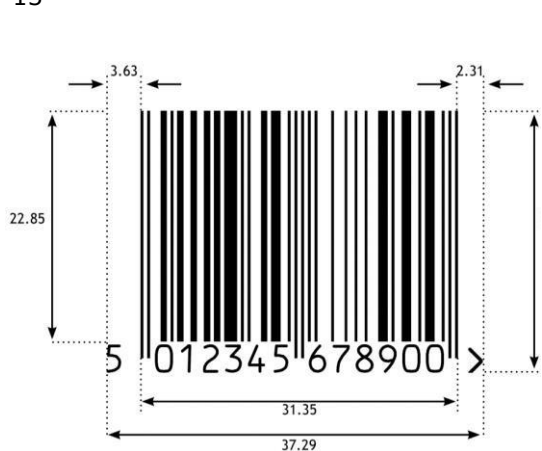
Tabla de especificación de símbolos 1 - Artículos comerciales escaneados en puntos de venta minoristas generales y no en distribución general

Símbolo	Dimensión X mm (pulgadas)			(**) Altura mínima del símbolo para una dimensión X dada mm (pulgadas)			Zonas de silencio		Especificación de calidad mínima
	(*) Mínima	Objetivo	Máxima	Para dimensión X mínima	Para dimensión X objetivo	Para dimensión X máxima	Izquierda	Derecha	
EAN-13	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	11X	7X	1.5/06/660
EAN-8	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	14.58 (0.574")	18.23 (0.718")	36.46 (1.435")	7X	7X	1.5/06/660
UPC-A	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	9X	1.5/06/660
UPC-E	0.264 (0.0104")	0.330 (0.0130")	0.660 (0.0260")	18.28 (0.720")	22.85 (0.900")	45.70 (1.800")	9X	7X	1.5/06/660

Para ver los ejemplos de la tabla anterior, puede hacer [clic aquí](#).

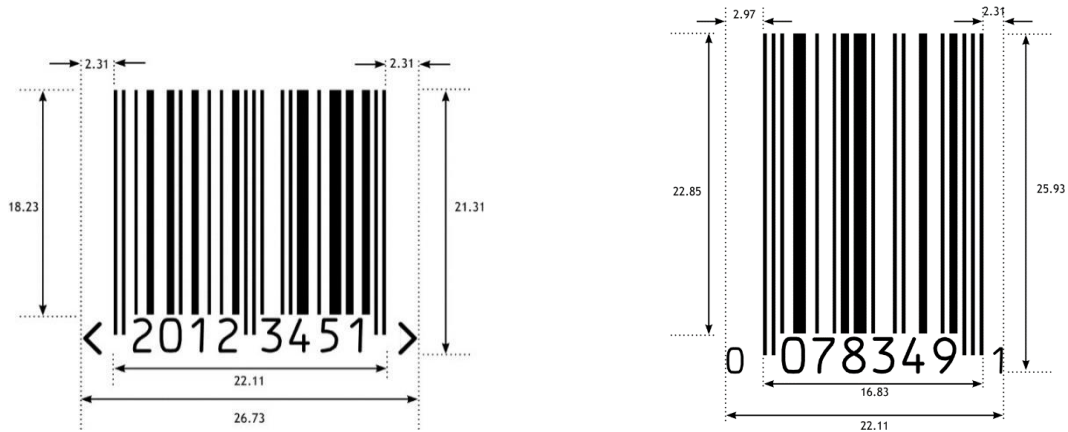
La dimensión nominal, es decir con un factor de magnificación al 100% es X = 0.33 mm. Todas las medidas en las siguientes figuras están en milímetros:

EAN-13



EAN-8

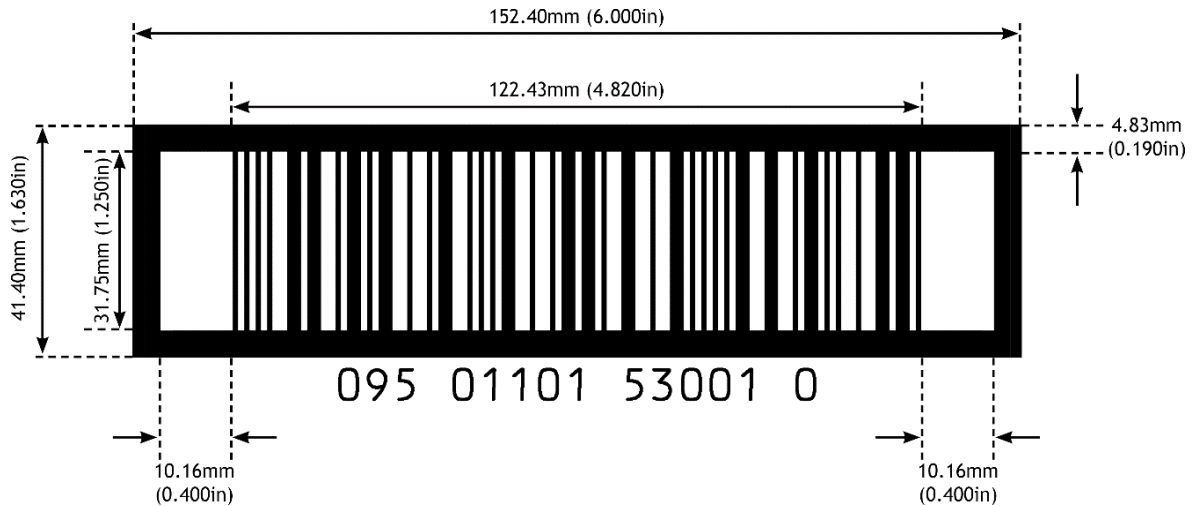
UPC-A



UPC-E

Tabla de especificación de símbolos 2 – Artículos comerciales escaneados solo en distribución general

Símbolo	Dimensión X mm (pulgadas)			(**) Altura mínima del símbolo para una dimensión X dada mm (pulgadas)			Zonas de silencio		Especificación de calidad mínima
	(*) Mínima	Objetivo	Máxima	Para dimen sión X mínim a		(*) Mínima	Obje tivo	Máxi ma	Para dimen sión X mínima
EAN-13	0.495 (0.0195 ")	0.660 (0.0260 ")	0.660 (0.0260 ")	34.28 (1.350 ")	45.70 (1.800")	45.70 (1.800")	11X	7X	1.5/10/660
EAN-8	0.495 (0.0195 ")	0.660 (0.0260 ")	0.660 (0.0260 ")	27.35 (1.077 ")	36.46 (1.435")	36.46 (1.435")	7X	7X	1.5/10/660
UPC-A	0.495 (0.0195 ")	0.660 (0.0260 ")	0.660 (0.0260 ")	34.28 (1.350 ")	45.70 (1.800")	45.70 (1.800")	9X	9X	1.5/10/660
UPC-E	0.495 (0.0195 ")	0.660 (0.0260 ")	0.660 (0.0260 ")	34.28 (1.350 ")	45.70 (1.800")	45.70 (1.800")	9X	7X	1.5/10/660
ITF-14	0.495 (0.0195 ")	0.495 (0.0195 ")	1.016 (0.0400 ")	31.75 (1.250 ")	31.75 (1.250")	31.75 (1.250")	10X	10X	1.5/10/660
GS1-128	0.495 (0.0195 ")	0.495 (0.0195 ")	1.016 (0.0400 ")	31.75 (1.250 ")	31.75 (1.250")	31.75 (1.250")	10X	10X	1.5/10/660



7.1.1. Consideraciones sobre el uso de las Simbologías

La simbología GS1-128 es el único símbolo que puede ser utilizado si además de la identificación se requieren otros datos de atributos. El GS1-128 puede utilizarse con un identificador de aplicación (01) para codificar números GTIN-12, GTIN-13 o (02) para GTIN-14.

Si, por cualquier razón, es necesario imprimir información adicional además de la identificación (número seriado, etc.) y el artículo comercial ya está marcado con un símbolo GTIN-13 o ITF-14, entonces es posible:

Aplicar una etiqueta con la información adicional en un símbolo GTIN-128 además del EAN-13 o ITF-14 previamente marcado. Todos los símbolos deberán estar alineados de forma horizontal. Esta solución debería utilizarse si los socios comerciales aún no son capaces de leer el GTIN-128.

8.2. Áreas de Silencio

Todos los tipos de códigos de barras deben poseer márgenes claros, antes de la primera barra y luego de la última. Esta área de silencio es absolutamente importante y debe ser respetada. El tamaño del área de silencio varía dependiendo del tipo y del tamaño del código de barras. Cualquier impresión dentro de las áreas de silencio puede impedir la lectura del símbolo de código de barras. Se recomienda que mantenga un mínimo de 5mm de espacio en blanco a los dos costados del Código.

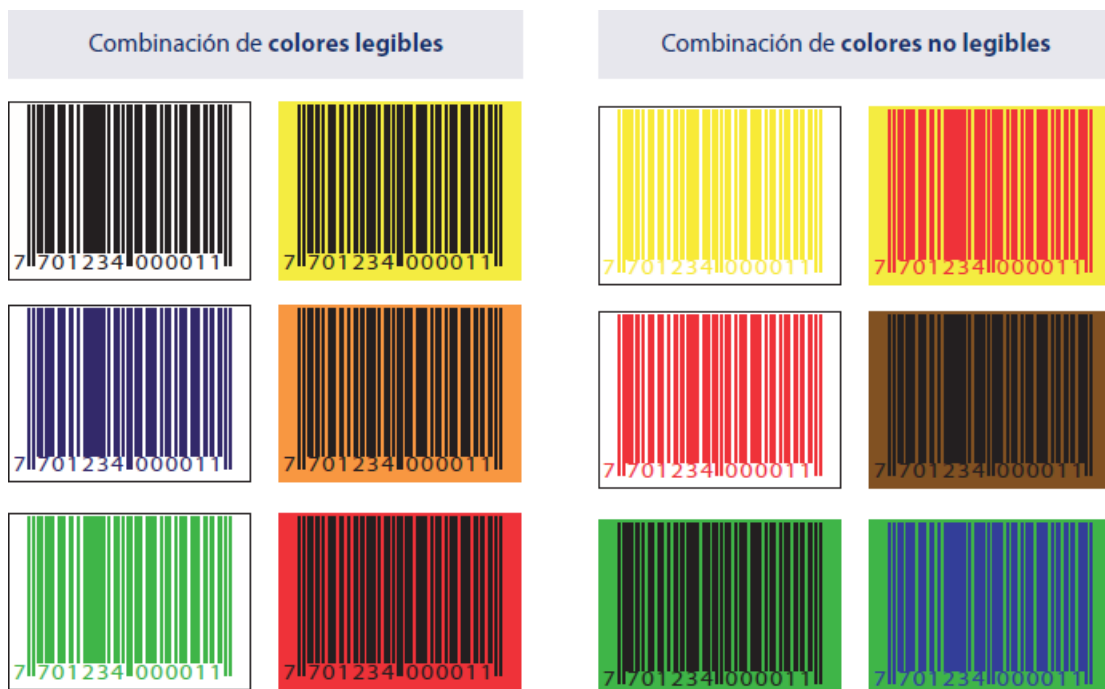


8.3. Colores y contraste

Los lectores funcionan mediante la medición de la reflectancia. Debe existir un contraste suficiente entre las barras oscuras y los espacios claros. Debe existir una densidad de tinta suficiente en las barras para no crear espacios vacíos. Los colores compuestos no son adecuados para imprimir códigos de barra: es preferible elegir colores lisos (sólidos, sin interlineado). Los lectores utilizan un rayo de luz roja.

Un contraste satisfactorio para el ojo humano tal vez sea insuficiente para los lectores.

Se aconsejan los colores oscuros, incluyendo el negro, azul y verde, son adecuados para las barras. Los substratos de alto brillo pueden modificar la reflectancia y se deberán realizar las correspondientes verificaciones antes de llevar a cabo la impresión. Los empaques transparentes también pueden reducir el contraste y se deberán efectuar los controles correspondientes sobre el paquete terminado en caso de utilizar empaques de este tipo.



8.4. Calidad de Impresión

Las condiciones de impresión deberán verificarse regularmente a través de las tiradas de impresión para asegurarse de que no se han ido deteriorando desde que se llevó a cabo la evaluación inicial. Existen muchas formas de evaluar la calidad de un código de barras. La Organización miembro local 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 flexo gráfico, 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 más información sobre la calidad de impresión, consulte el Capítulo 5, Sección 4 del Manual de Especificaciones Generales de GTIN

8.5. 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.

7.5.1. Artículos minoristas

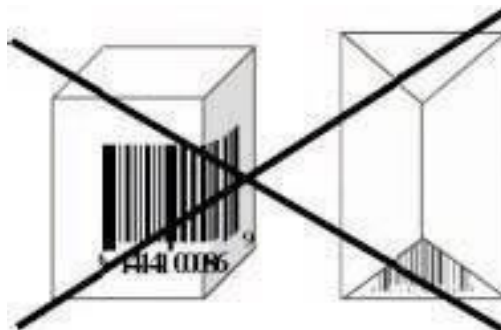
El código de barras, incluyendo los dígitos legibles para el ser humano que se encuentran debajo (número de identificación), deben ser visibles y no poseer obstáculo alguno que impida la correspondiente lectura.

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

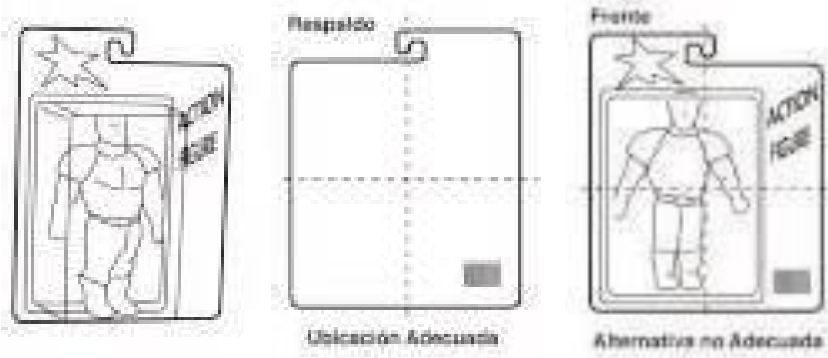
Si el artículo posee un empaque aleatorio (con inscripciones al azar) es aceptable imprimir el código de barras más de una vez. Esto asegura la lectura de, al menos, un código de barras completo.



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 dispereja del empaque.

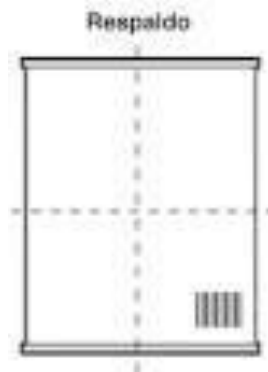


Algunas veces la forma irregular del empaque evita que el código de barras tenga un contacto plano (paralelo) con la superficie que debe leer el scanner fijo. Esto se aplica en especial para los artículos cóncavos, empaquetados con blíster o de cartulina.



Sobre los productos cilíndricos, cuando la dirección de impresión lo permite, es, por lo general, preferible que las barras sean horizontales (estilo escalera) cuando usted apoye al artículo "sobre extremo". 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 pequeño radio.

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 silencio 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.

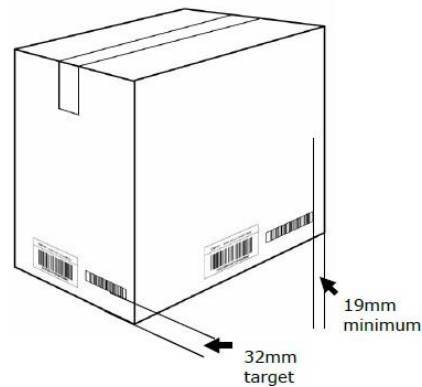


Regla establecida para los extremos: El código de barras debe estar a 8 mm como mínimo y a 102 mm como máximo de cualquier extremo del empaque/ contenedor.

7.5.2. Artículos no detallistas

Se requiere como mínimo colocar al menos un símbolo de código de barras en cada artículo comercial o unidad logística. El símbolo no debería estar a menos de 50mm del cualquier borde vertical (a excepción de las unidades con poca profundidad, ver (a) más abajo). Sin embargo, la mejor y más recomendada práctica es fijar dos etiquetas en laterales adyacentes de artículos empacados para el transporte. Estos podrían ser el lateral corto y el lateral largo hacia la derecha. En aplicaciones de bodega o centro de distribución esto permite girar las cajas asegurando que siempre haya una etiqueta visible.

7.5.2.1. Sobre cartón y cajas externas

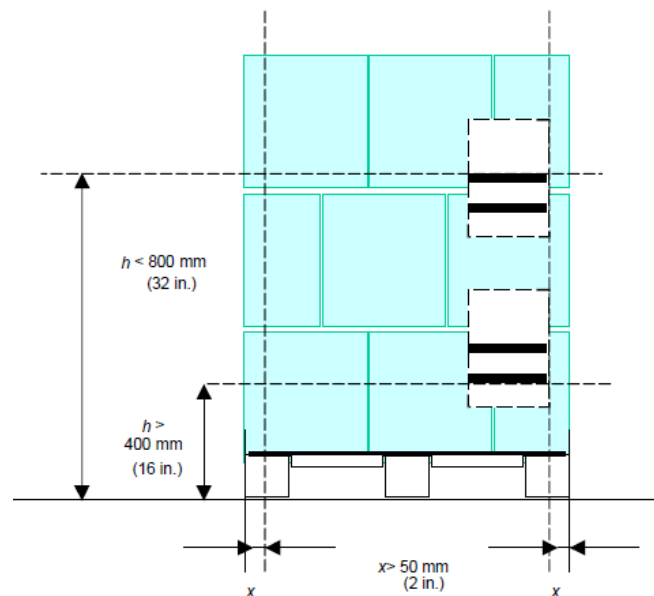


El extremo inferior de la barra debería ubicarse a 32mm de la base natural del ítem. Incluyendo las Áreas de Silencio, el símbolo debería estar a 19 mm como mínimo de los extremos verticales. Cuando utilice un código de barras ITF-14, ubique los extremos exteriores de la barra portadora de la derecha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

7.5.2.2. Sobre pallets o estibas

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.

Figure 6.7.1.1-1. Symbol placement on pallets



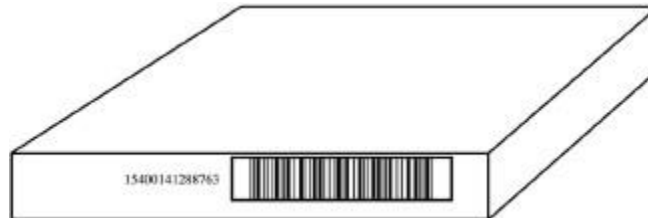
7.5.2.3. Cajas y Bandejas Poco Profundas

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 legible por humanos 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:

Ubicar la Interpretación Humano Legible en el lateral izquierdo del símbolo, respetando las áreas de silencio obligatorias.

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.



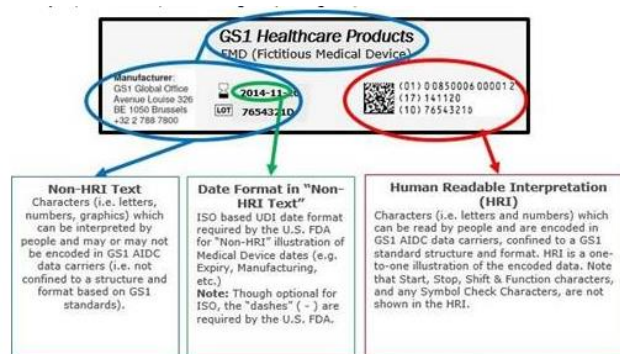
9. Reglas GS1 para HRI

Para el propósito de los estándares GS1, hay dos tipos de texto que aparecen en los rótulos, embalajes, o artículos; Interpretación legible por Humanos o Human-Readable Interpretation (HRI) y texto sin HRI.

- Human Readable Interpretation (HRI) es la información debajo o al lado de un código de barras, la cual es codificada en el código de barras y representa los mismos caracteres cargados en el código de barras.
- Textos sin HRI son todos los otros textos en un embalaje, rotulo o artículo.

El sistema GS1 requiere la impresión de ambos, el Código de Barras GS1 y el HRI que representan toda la información codificada dentro del código de barras. Los requerimientos del sistema GS1 soportan la regla UDI, requiriendo que el UDI sea presentando en AIDC (código de barras) y de texto plano de lectura fácil (refiriéndose en el sistema GS1 como HRI).

Mediante la siguiente imagen se puede visualizar un ejemplo de Interpretación legible y no legible para Humanos:



Hay dos (2) categorías de reglas HRI:

- Reglas Generales que aplican independiente del sector, categoría de producto, o región. Las reglas de interpretación legible por humanos (HRI) pueden encontrarse en la sección 4.15 de GS1 General Specifications v19.
- Reglas específicas de Sector que deben ser alineadas con las reglas generales. Las reglas de interpretación legible por humanos (HRI) pueden encontrarse en la sección

Esta sección, Brinda los principios generales articulados a las reglas HRI. Para más información, consulte las secciones de GS1 General Specifications anotadas arriba.

Ubicación

- El HRI debe ponerse debajo del código de barras y agrupado junto donde sea posible físicamente mantener el HRI legible y a una altura mínima del código de barras. Para más información, refiérase a la sección 4.15 de GS1 General Specifications v19.
- Si no hay espacio suficiente para imprimir el HRI del atributo opcional debajo del código de barras, imprímalo sobre el símbolo en una secuencia apropiada con los Identificadores de Aplicación (AIs).

Fuente

- Use una Fuente clara y legible para el HRI, como OCR-B, tal como se define en la ISO 1073-2.
- Fuente alternativas razonables y tamaños de caracteres son aceptables siempre que el HRI sea claramente legible.
- Use una Fuente que se considere adecuada y sea compatible con otros materiales impresos.

- Cuando sea necesario, asegúrese de que la fuente utilizada concuerde con las leyes y normativas gubernamentales.

Imprimiendo y Expresando Datos

- Imprima los datos de arriba a abajo y de izquierda a derecha.
- El orden de los datos debe ser el mismo al codificado acorde a las reglas en GS1 General Specifications.
- Imprimiendo ambos, el código de barras y el HRI asociado no siempre será posible debido a varios factores tales como el tipo de artículo siendo etiquetado o mercado, uso destinado del artículo, espacio disponible para marcación, etc. Cuando no es posible imprimir todo el HRI, se le debe dar preferencia a la clave GS1, en esta instancia, el GTIN.
- Imprima los datos con los AIs precedentes encerrados entre paréntesis. (Los paréntesis no son parte de los datos y no son codificados en el símbolo del código de barras.)
- Un solo AI acompañado de datos se muestra en una línea y no se divide en dos líneas.
- Se prefiere que la estructura del HRI este codificada en un código de barras (ya sea lineal/1D o 2D/matriz). Para satisfacer necesidades específicas de clientes y en acuerdo con los clientes, la fecha de vencimiento y el número de lote serán impresos en otro formato apropiado y comprensible. Por ejemplo, una fecha de vencimiento y un lote puede ser escritos como "EXP Mayo 07 Lot 123abc."
- Imprima el GTIN como un solo número de formato de catorce (14) dígitos.



Nota: Orientación general para colocación de HRI. Para información adicional sobre colocación de HRI, por favor refiérase a GS1 General Specifications.

Estándares GS1 para artículos marcados de forma permanente (Marcación directa de partes)

Marcación directa de partes o Direct Part Marking (DPM) [o artículos marcados de forma permanente, como se le llama en el sistema GS1] se refiere al proceso de marcar un símbolo GS1 directamente sobre un artículo (opuesto a utilizar una etiqueta u otro proceso de marcación indirecta). Existen tres (3) métodos de marcación permanente para artículos:

1. Direct Part Marking (DPM): Este proceso de marcar un símbolo sobre un artículo utilizando un método intrusivo o no intrusivo en lugar de aplicar una etiqueta o utilizar otro proceso de marcación indirecta.
2. Rotulado durable: El proceso de marcar un símbolo con una etiqueta que se pretende quede de forma permanente sobre el artículo comercial.
3. Tag RFID durable: El proceso de aplicar un tag RFID que se pretende este permanentemente sobre un artículo comercial.

Para el propósito de esta aplicación, la marcación directa de partes (DPM) está cubierta en esta guía. Para información adicional sobre etiquetado durable o Tags RFID durables, refiérase a GS1 General Specifications para DPM en el sector salud.

10. Preguntas Frecuentes

Estas son las respuestas a las preguntas que se formulan con mayor frecuencia.

¿Los códigos de barras norteamericanos UPC-A y UPC-E serán escaneados fuera de los EE. UU.?

Sí. El sistema GS1 fue diseñado con base al Sistema UPC norteamericano, de forma tal que los símbolos norteamericanos pueden funcionar perfectamente bien con todos los Sistemas GS1. Las compañías de los EE. UU. y Canadá, así como el resto del mundo simplemente emplean códigos UPC para todos sus productos y no han experimentado problema alguno.

¿Los símbolos EAN-13 no serán escaneados en los EE. UU.?

Sí, desde hace varios años el sistema UPC y EAN pueden ser leídos en todo el mundo, en caso de que se dé la oportunidad de exportar a países como EE. UU. los países miembros de GS1 no tendrán que adquirir nuevos códigos para adaptarse a la simbología usada en ese país.

¿Los primeros dígitos indican el país de origen del producto?

No. Los primeros dígitos se refieren al país de membresía de la compañía que asigna el número. Los productos, en sí mismos, pueden producirse en cualquier lugar del mundo. Por ejemplo, los números que comienzan con 50 han sido asignados por una empresa registrada en UK, pero los miembros de la asociación no tienen la obligación de fabricar en el Reino Unido. Lo mismo ocurre con todas las demás Organizaciones Miembros de GS1 y sus números de prefijos.

¿El código de barras incluye la descripción y el precio del artículo?

El código de barras simplemente representa el número que aparece debajo de él, que, a su vez, simplemente identifica al artículo. Toda la información sobre el producto queda guardada en la base de datos de la computadora. Las únicas excepciones son los Números GTIN13 y UPC-12 para productos de peso variable y los números de cupones, que incluyen el precio o la medida del artículo o el valor del cupón.

¿Los siete primeros dígitos de un GTIN representan el número de identidad del fabricante?

No. Las Organizaciones Miembros GS1 asignan prefijos de compañía que pueden variar entre seis y diez dígitos, dependiendo de las necesidades de la compañía. Los primeros dos o tres dígitos indican la organización que asigna el número de compañía que sigue a continuación. Además, el prefijo de compañía no siempre identifica al fabricante, sino a la compañía que asignó el número (típicamente el propietario de la marca).

¿Los códigos de barras deben imprimirse lo más cercano posible al 100 por ciento de su tamaño nominal?

No. El proceso de impresión y los materiales utilizados determinarán el tamaño de los códigos de barra. Las barras y los espacios deben ser claramente reconocidos por el scanner como parte de un símbolo preciso. Una calidad de impresión inferior requiere símbolos de mayor tamaño.

¿Los códigos de barras de las cajas exteriores son parte de un sistema diferente?

No. El Sistema GS1 permite utilizar tres simbologías diferentes, EAN/UPC, ITF-14 y GTIN-128, sobre las cajas exteriores, que no pasan a través del punto de venta minorista. El sistema de numeración está diseñado para que se lo utilice con todas las configuraciones de empaque. Se recurrirá a los diferentes símbolos en función de cuáles sean los requisitos de información y entornos de escaneo y materiales de impresión utilizados.

¿Podré seguir manejando mis códigos de identificación interna al usar identificación con el sistema GS1?

No está destinado para ello. El Sistema GS1 está especialmente diseñado para el comercio abierto y, por lo general, será utilizado junto con un sistema interno (Será necesaria una tabla de Traducción). Algunas compañías reemplazarán su sistema interno, pero el uso del Sistema GS1 (diseñado para que lo utilicen fácilmente diferentes computadoras) no implica necesariamente que se deba abandonar un sistema exclusivo de uso interno.

¿Los códigos tienen que imprimirse en negro sobre fondo blanco?

No. Es importante que las barras sean oscuras contra un fondo claro, cuando las ilumina la luz roja del scanner. Se pueden utilizar colores fríos como el azul, verde o negro sobre fondos de colores cálidos como el rojo, naranja, amarillo o blanco. Tiene que haber suficiente contraste entre las barras y los espacios. Por ello deberá verificar la combinación de colores con su impresor.

¿Los códigos GS1 son solamente adecuados para el POS?

No. El Sistema GS1 es totalmente neutral, ya que puede utilizarse para identificar cualquier cosa que se comercie entre compañías, así como también artículos minoristas individuales en el punto de venta. Los artículos se escanean a medida que salen de los fabricantes, cuando son manejados por los distribuidores, nuevamente se escanean en los depósitos, luego en la contabilización de stock, cuando se recogen los pedidos, etc. El sistema es utilizado por compañías de todas las industrias y sectores.

¿Son todos los códigos de barras iguales?

No, los Códigos EAN, UPC y GTIN-128 poseen un contenido de datos estandarizados, es decir, pueden ser utilizados por cualquier compañía con un Sistema basado en GS1, sin que se los confunda con otra simbología. Otros códigos de barras, como el Código 39, no poseen un enfoque estandarizado multisectorial en relación con sus datos y solo se usa en los sistemas controlados, donde no habrá confusiones de interpretación.

¿Dónde puedo conseguir más información?

Se puede encontrar más información detallada tanto en la página de GS1 Global www.gs1.org, o contactando a la Organización Miembro local. Información detallada acerca de las Reglas de Asignación de GTIN se encuentran en: <https://www.gs1.org/1/gtinrules/es/en/>. Información de Contacto acerca de las Compañías miembro que poseen un determinado GTIN puede ser buscada en: www.gepir.org.

En últimas ¿Qué beneficios trae el uso del código de barras?

- Permite que productores y vendedores al mayor y al detalle manejen un mismo código para los productos que venden; esto facilita la comunicación entre negociantes.
- Ayuda a mantener los inventarios actualizados en tiempo real.
- La lectura del código de barras hace más rápido el proceso de pago en comparación a la digitación del código, y facilita procesos de devolución de mercancía.
- Evita la confusión entre productos.
- Permite a pequeñas empresas acceder más fácilmente a la venta en grandes superficies.

¿Qué otras simbologías existen además del código de Barras? Existen otros símbolos que permiten acceder a información de productos:

1. La MATRIZ DE DATOS

Permite acceder a más información al tener dos dimensiones y no solo una como el código de barras. Es usada en la industria médica, pues ese tipo de productos necesita mayor detalle en los datos suministrados. También permite el acceso en un área muy reducida. Puede ser escaneado a través de teléfonos móviles y smartphones o con lectores especiales. Permite, por ejemplo, codificar códigos GS1-128 en áreas mucho más reducidas.

2. El CÓDIGO QR

Al igual que la matriz de datos utiliza dos dimensiones, lo que permite mayor capacidad en el acceso de información, este tipo de símbolos es usado mayormente en cupones y promociones y permite enlazarse a páginas web con información acerca de las actividades de mercadeo. Puede ser escaneado vía teléfonos móviles y smartphones. Permite, por ejemplo, incluir información detallada de medicamentos a la cual que las personas pueden acceder a través de sus dispositivos móviles.

Anexos

1. Cálculo del dígito de control para estructuras de datos GS1

Este algoritmo es idéntico para todas las estructuras de datos GS1 numéricas de longitud fija (incluyendo GDTI, GLN, GRAI, etc.) que requieren un dígito de control:

	Posiciones de dígitos																														
GTIN-8																		N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈						
GTIN-12																		N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂		
GTIN-13																		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	
GTIN-14																		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
17 dígitos		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													
18 dígitos	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													
	Multiplicar 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 suma del múltiplo más cercano igual o mayor de diez = dígito de control																														

En la página de GS1 Colombia, también podrá encontrar una herramienta que realiza este cálculo, [aquí](#).

2. Prefijos de Compañía GS1

Los prefijos de la compañía se basan en los prefijos GS1 a continuación. Tenga en cuenta que, dado que las compañías miembros de GS1 pueden fabricar productos en cualquier parte del mundo, los prefijos de GS1 no identifican el país de origen de un producto determinado.

Prefijo	Descripción
00000	No usado para evitar la colisión con GTIN-8
00001 – 00009 0001 – 0009 001 – 019	GS1 US
020 - 029	Se utiliza para emitir números de circulación restringida dentro de una región geográfica (Definido por la oficina local)
030 - 039	GS1 US
040 - 049	Se utiliza para emitir números de circulación restringidos GS1 dentro de una empresa

Prefijo	Descripción
050 - 059	GS1 US reservado para uso futuro
060 - 139	GS1 US
200 - 299	Se utiliza para emitir el número de circulación restringida GS1 dentro de una región geográfica (Definido por la oficina local)
300 - 379	GS1 France
380	GS1 Bulgaria
383	GS1 Eslovenia
385	GS1 Croacia
387	GS1 BIH (Bosnia-Herzegovina)
389	GS1 Montenegro
400 - 440	GS1 Alemania
450 - 459 & 490 - 499	GS1 Japón
460 - 469	GS1 Rusia
470	GS1 Kyrgyzstan
471	GS1 Taipéi China
474	GS1 Estonia
475	GS1 Latvia
476	GS1 Azerbaiyán
477	GS1 Lituania
478	GS1 Uzbekistán
479	GS1 Sri Lanka
480	GS1 Filipinas
481	GS1 Belarus
482	GS1 Ucrania
483	GS1 Turkmenistán
484	GS1 Moldova

Prefijo	Descripción
485	GS1 Armenia
486	GS1 Georgia
487	GS1 Kazakstán
488	GS1 Tayikistán
489	GS1 Hong Kong, China
500 - 509	GS1 UK
520 - 521	GS1 Asociación Griega
528	GS1 Lebanon
529	GS1 Cyprus
530	GS1 Albania
531	GS1 Macedonia
535	GS1 Malta
539	GS1 Irlanda
540 - 549	GS1 Bélgica y Luxemburgo
560	GS1 Portugal
569	GS1 Islandia
570 - 579	GS1 Dinamarca
590	GS1 Polonia
594	GS1 Rumania
599	GS1 Hungría
600 - 601	GS1 Sur África
603	GS1 Ghana
604	GS1 Senegal
608	GS1 Bahrain
609	GS1 Mauritius
611	GS1 Marruecos

Prefijo	Descripción
613	GS1 Argelia
615	GS1 Nigeria
616	GS1 Kenia
618	GS1 Ivory Coast
619	GS1 Túnez
620	GS1 Tanzania
621	GS1 Siria
622	GS1 Egipto
623	GS1 Brunéi
624	GS1 Libia
625	GS1 Jordán
626	GS1 Irán
627	GS1 Kuwait
628	GS1 Arabia Saudita
629	GS1 Emiratos
640 - 649	GS1 Finlandia
690 - 699	GS1 China
700 - 709	GS1 Noruega
729	GS1 Israel
730 - 739	GS1 Suecia
740	GS1 Guatemala
741	GS1 El Salvador
742	GS1 Honduras
743	GS1 Nicaragua
744	GS1 Costa Rica
745	GS1 Panamá

Prefijo	Descripción
746	GS1 Republica Dominicana
750	GS1 México
754 - 755	GS1 Canadá
759	GS1 Venezuela
760 - 769	GS1 Schweiz, Suiza, Svizzera
770 - 771	GS1 Colombia
773	GS1 Uruguay
775	GS1 Perú
777	GS1 Bolivia
778 - 779	GS1 Argentina
780	GS1 Chile
784	GS1 Paraguay
786	GS1 Ecuador
789 - 790	GS1 Brasil
800 - 839	GS1 Italia
840 - 849	GS1 España
850	GS1 Cuba
858	GS1 Eslovaquia
859	GS1 Czech
860	GS1 Serbia
865	GS1 Mongolia
867	GS1 Corea del Norte
868 - 869	GS1 Turquía
870 - 879	GS1 Países Bajos
880	GS1 Sur Corea
884	GS1 Camboya

Prefijo	Descripción
885	GS1 Tailandia
888	GS1 Singapur
890	GS1 India
893	GS1 Vietnam
896	GS1 Pakistán
899	GS1 Indonesia
900 - 919	GS1 Austria
930 - 939	GS1 Australia
940 - 949	GS1 Nueva Zelanda
950	GS1 Global Office
951	Global Office - <i>General Manager Number</i>
955	GS1 Malaysia
958	GS1 Macao, China
960-969	Global Office - <i>GTIN-8</i>
977	Publicaciones seriadas (ISSN)
978 - 979	Bookland (ISBN)
980	Recibos de reembolso
981 - 984	Identificación de cupón GS1 para áreas de moneda común
99	Identificación de cupón GS1

