



# Guía de Calidad Sistema GS1

Guía práctica de apoyo  
Estudio Calidad Sistema GS1 2010

### ¿Qué es el código de barras?

El código de barras es una herramienta para capturar información de forma automática. Permite identificar productos, servicios, localizaciones y activos de manera única a nivel mundial.

Está conformado por barras claras y oscuras de diferente grosor, que permiten la captura automática de la información por medio del lector.

El código de barras posee dos componentes: El **símbolo** y el **código**.



### Características de los códigos de barras

Los códigos de barra pueden imprimirse en diversos tamaños. El dependerá de las condiciones de impresión. Sin embargo no es posible seleccionar un tamaño de símbolo arbitrario para que se adapte a un espacio pre-determinado del paquete, se deben tener en cuenta una serie de especificaciones generales, que permiten y garantizan la optima lectura del código.

## Área de silencio

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

El tamaño del área de silencio varía dependiendo del tipo y del tamaño del código de barras.

Se recomienda que mantenga un mínimo de 5 mm de espacio en blanco a los dos costados del código.



Esta área de silencio es absolutamente importante y debe ser respetada. Cualquier impresión dentro de las áreas de silencio **puede impedir la lectura** del símbolo de código de barras.



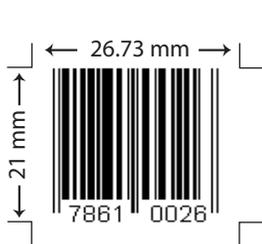
## Magnificación

Es la dimensión del código de barras (alto x ancho) incluyendo las áreas de silencio (espacios en blanco en los laterales del código).

El tamaño estándar del código se denomina **magnificación 100%**.

La ampliación o reducción del tamaño del código de barras, depende del elemento a identificar. Se recomienda reservar un espacio adecuado por la ubicación del código en el diseño del empaque, teniendo en cuenta los tamaños mínimos y máximos que se presentan en el siguiente cuadro:

Código	MINIMO 80%		NORMAL 100%		MÁXIMO 200%	
	Ancho (mm)	Alto (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
EAN/UCC-8	21.38	17	26.73	21	53.46	43
EAN/UCC-13	29.83	21	37.29	26	74.58	52
UPC-A	29.83	21	37.29	26	74.58	52
UPC-E	17.69	21	22.11	26	44.22	52



Magnificación 100%  
EAN/UCC 8



Magnificación 100%  
EAN/UCC 13



Magnificación 100%  
EAN/UCC 12

## Truncamiento

Es la reducción de la altura de las barras. Sólo puede realizarse si la magnificación del código es **mayor o igual al 100%**.

Un símbolo truncado (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 debería recurrir al truncamiento como último recurso cuando solo existe espacio para un código de barras truncado.

Para realizar un correcto truncamiento, el ancho del código debe ser mayor o igual al 100% de magnificación.

## BWR (Ganancia de Impresión)

Es la expansión que ocurre en las barras al realizarse la impresión, debido a que la tinta utilizada tiende a expandirse, deformando el ancho de las barras, o cual puede generar **no lectura** del código.

Se recomienda validar la impresión final de los códigos para verificar la nitidez y definición de las barras.



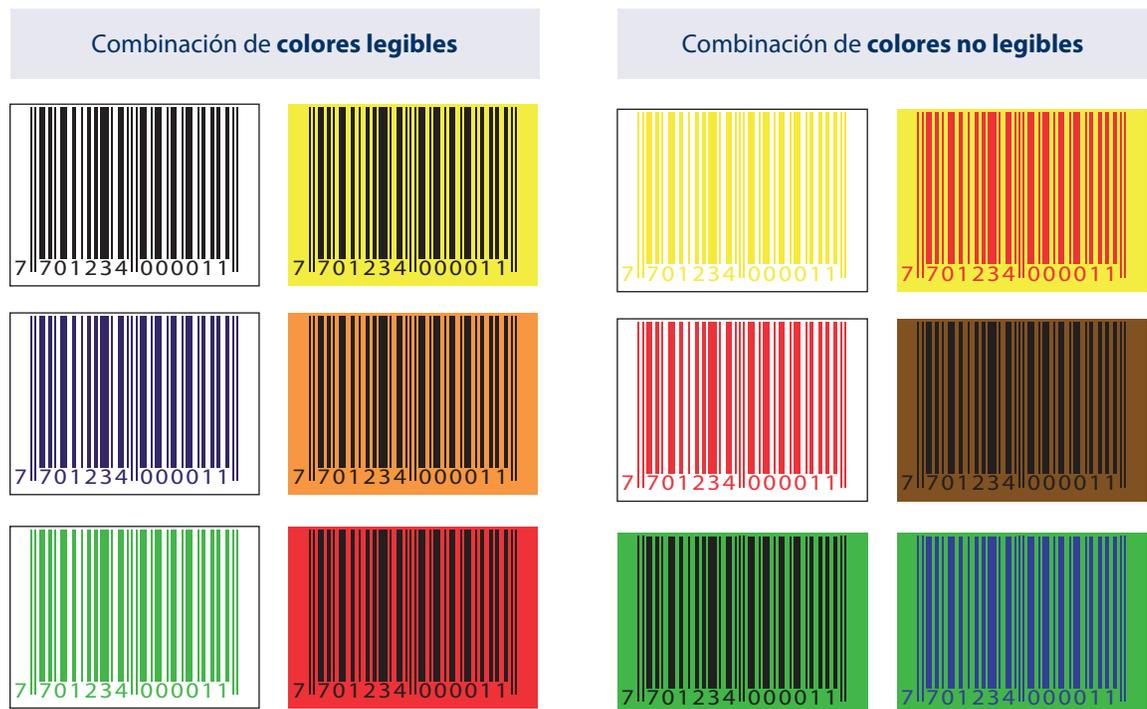
## Contraste color

Los colores de las barras y el fondo generan un contraste que hace posible la lectura del código de barras.

Esto significa que aunque el negro y el blanco son los colores que más contrastan entre sí, otros colores pueden ser igualmente efectivos.

Así mismo, debe tenerse en cuenta que existen combinaciones de color **incorrectos que no permiten la lectura** del código de barras.

Es importante tener en cuenta el contraste cuando se codifican laminados y envase con líquidos. Adicionalmente acabados brillantes y/o metalizados en los empaques.



## Calidad de impresión

En la impresión del código de barras, sea directa o indirecta en el empaque del producto, se recomienda validar la nitidez, definición y acabados de los códigos de barras, teniendo en cuenta el tipo de impresión.

Es posible que la mala calidad de impresión **no permita la lectura** del código de barras.

# Proceso de verificaciones

Calidad de Impresión en la simbología estándar del Código de Barras

GS1 Colombia cuenta con el servicio de verificación de calidad de lectura de la simbología estándar del código de barras impreso.

El servicio es efectuado mediante un proceso de verificación cuyos parámetros de control están regidos bajo normas de aceptación internacional, siendo en la actualidad recomendado por GS1 y sus organizaciones miembro de todo el mundo, para garantizar que la respuesta de lectura a las simbologías de los códigos de barras esté regida por un mismo nivel de tolerancia.

## Beneficios

Las simbologías estándares de código de barras que obtengan una valoración igual o superior al nivel mínimo que indica la normativa y además cumplan con las dimensiones mínimas, podrán garantizar la lectura al primer intento en el 100% de los escáneres del mercado.

Conocer de antemano posibles problemas tanto en el diseño como en la ubicación y GS1 Colombia puede sugerir las recomendaciones para disminuir al máximo los inconvenientes y las demoras que estos códigos defectuosos podrían generar en los puntos de recepción, venta de los productos o en los puntos de atención para el tema de recaudo según los estándares.

Adicionalmente, el proceso de verificación sirve para mantener y conservar la integridad del sistema, garantizando que el código es asignado por una organización miembro de GS1.

## Contacto

Para mayor información sobre este proceso, favor comunicarse con el área de Verificaciones de GS1 Colombia.

Avenida El Dorado N° 70 - 16  
Bogotá - Colombia  
T +57 1 4270999 Ext. 169  
F +57 1 4254710 / 00  
verificaciones@gs1co.org  
<http://www.gs1co.org>