

# 50 años del código de barras



# El origen

## 31 de marzo de 1971

Las oficinas de McKinsey and Company, en el 245 Park Avenue de Nueva York, acogen la reunión entre 16 representantes del gran consumo en la que acuerdan crear un estándar para la identificación de productos y la creación del Symbol Selection Committee, o Comité para la selección del Símbolo.

## 3 de abril de 1973

La fecha que marca la creación del código de barras. Dos años después de la reunión fundacional, el comité vuelve a reunirse para escoger entre las diferentes propuestas recibidas. La ganadora es el actual código de barras, diseñado por IBM y que, por entonces, se dio a conocer como Universal Product Code (UPC).



## 26 de junio de 1974

La dependienta del supermercado de Marsh en la ciudad de Troy (Ohio), Sharon Buchanan, escanea un paquete de chicles Wrigley de 67 céntimos de dólar. Es la primera lectura de código de barras de la historia.



## 1977

- Fundación en Bruselas de la European Article Numbering Association (EAN), la organización internacional sin ánimo de lucro para la gestión de estándares comerciales. El código de barras de la EAN se expande a nivel internacional.
- Llega España el código de barras, de la mano de AECOC.

## 1978

AECOC se incorpora a la EAN.

## 1981

Se produce la primera lectura de un código de barras en España. Fue un estropajo Scotch Brite, de la empresa 3M.

# Los protagonistas

## Norman Woodland y Bernard Silver

Los dos estudiantes del Instituto de Tecnología Drexel de Pensilvania patentan en 1952 el sistema para la identificación de productos. Aquel diseño era en formato circular, en lugar de barras, y las líneas blancas y negras de diferentes grosores funcionaban siguiendo la idea del código Morse para contener información.

## George J. Laurer

El ingeniero de IBM pasará a la historia como el creador del Universal Product Code, el característico de diseño de barras y números que hoy conocemos como código de barras.

## Sharon Buchanan

La dependienta del supermercado Marsh de Troy (Ohio) fue la primera persona en escanear un código de barras.

## Miembros del Symbol Selection Committee

16 directivos de empresas fabricantes y distribuidoras del gran consumo se unieron, por primera vez, en 1971 para acordar la creación de un estándar de identificación de los productos que finalmente revolucionaría la economía.

### Ad Hoc Committee Members

R. Burt Gookin	H. J. Heinz Company
John F. Hayes *	H. J. Heinz Company
Robert B. Wegman	Wegman Food Markets, Inc.
J. P. McFarland	General Mills, Inc.
Thomas P. Nelson	General Mills, Inc.
Robert O. Aders	The Kroger Company
John L. Strubbe	The Kroger Company
John C. Suerth	Gerber Products Company
Alan L. Haberman *	First National Stores
Robert A. Stringer	General Foods Corporation
Bert L. Thomas	Winn Dixie Stores
Fred Butler	Bristol Myers Company
James T. Wyman	Super Valu Stores, Inc.
Raymond Wolfe	The Oshawa Group Ltd.
Donald P. Lloyd	Associated Food Stores, Inc.
Earl W. Madsen	Madsen Enterprises, Inc.



## El código de barras y la transformación del comercio

## El código de barras y la transformación del comercio



### Para qué sirve el código de barras?

Los códigos de barras son utilizados para identificar, capturar y compartir información sobre productos, localizaciones, empresas...y todo tipo de datos.

En 2016, [la BBC escogió el código de barras como uno de los 50 inventos](#) que han transformado la economía moderna destacando su aportación a la hora de:

- Mejorar la eficiencia en los procesos de las tiendas
- Reducir el precio de los productos
- Aportar trazabilidad y transparencia a la cadena
- Unir a los diferentes eslabones de la economía
- Reducir la pérdida desconocida por errores administrativos
- Multiplicar la oferta de productos y tiendas disponibles para los consumidores

### Algunas estadísticas sobre el código de barras:

- 6.000 millones de códigos de barras escaneados al día
- Presente en 1.000 millones de productos de todo el mundo
- Más de 2 millones de empresas usan el código de barras

## El código de barras y la transformación del comercio

### ¿Cómo ayudan los estándares de identificación a empresas y consumidores?

- Reduce hasta un 10% las devoluciones de productos
- Minimiza hasta en un 80% los errores en catálogo
- Reduce en un 60% los recursos destinados al intercambio de información entre los agentes de la cadena
- Permite reducir hasta un 40% el desperdicio alimentario que se genera en el comercio de alimentación, gracias a la identificación rápida de productos con fecha de caducidad cercana
- Incrementa hasta un 20% las ratios de conversión online de los productos
- Contribuyen a aumentar las ventas online hasta un 10%

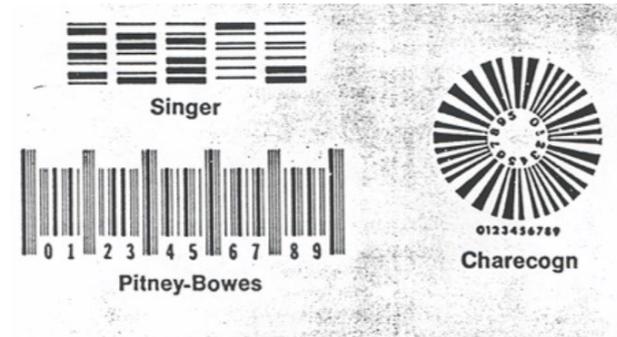


## Curiosidades del código de barras

# Curiosidades del código de barras de barras

## El código de barras antes del código de barras

En 1973, el Symbol Selection Committee optó por el emblemático código de barras que hoy conocemos como estándar para la identificación de productos. Sin embargo, no fue el único diseño que se barajó:



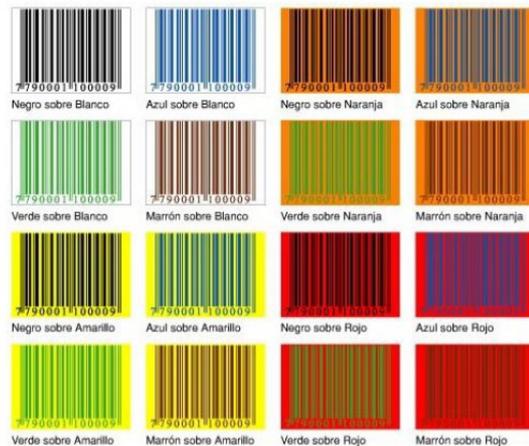
# Curiosidades del código de barras de barras

## Código de colores

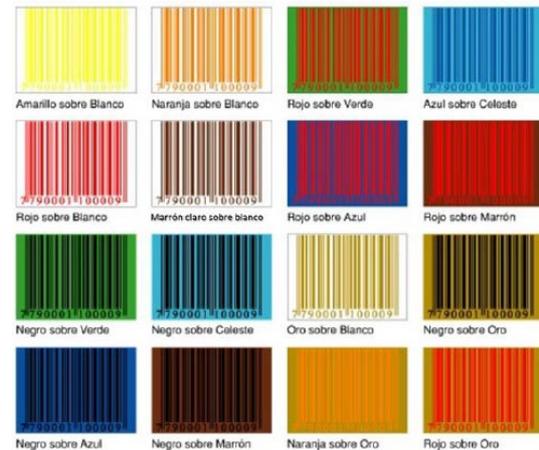
El mundo de los códigos de barras no es en blanco y negro, aunque hay que respetar ciertas normas:

- Las barras oscuras siempre deben ir sobre fondos claros
- Las barras nunca deben ser de color blanco, rojo, amarillo o naranja, ya que el láser de los escáneres suele ser de esta gama de colores, lo que imposibilita su lectura.

Combinaciones de colores que funcionan:



Combinaciones de colores que no funcionan:



# Curiosidades del código de barras

## Los números:



Los números, a simple vista, no aportan información y no tienen significado. Simplemente, son el equivalente al DNI de una persona. El valor del código es la información contenida en su base de datos.

Si tomamos como referencia el habitual código de barras de 13 dígitos podemos dividir su lectura en tres apartados:

- Los primeros dígitos identifican a la organización de GS1 que asigna el código y a la empresa que lo ha solicitado para la codificación de sus productos. Las compañías mantienen este mismo prefijo en todos sus códigos
- Los siguientes números sirven como contador de las referencias dadas de alta por las empresas. Así, cada vez que una compañía solicita un código de barras para el lanzamiento de un producto se genera un número nuevo que identificará esta referencia
- Finalmente, el dígito de control es el resultado de un cálculo que permite identificar de forma única los productos. Su presencia minimiza las posibilidades de falsificación de productos al habilitar su trazabilidad y verificación

## Las barras:

Las barras del código simplemente contienen la información numérica mediante símbolos para permitir su lectura con escáneres.

La información sobre el producto no se encuentra en el código de barras, sino en la base de datos a la que está vinculado y a la que se accede mediante su lectura.



## El código de barras hoy

# El código de barras hoy

El código de barras es un elemento tan presente en nuestro día a día que lo visualizamos en su habitual diseño con barras y números. Sin embargo, con el paso de los años ha adoptado diferentes formas para adaptarse a las necesidades de diversos sectores y ampliar su capacidad de contener información.

## Códigos lineales

EAN/UPC



El EAN/UPC es el código de barras de 13 dígitos que vemos en los productos comercializados en los puntos de venta.

GS1-128



El código GS1-128 se encuentra, generalmente, en entornos de almacén. Su presencia permite la lectura conjunta de los productos presentes en el palé. Además, permite la introducción de más información, como el peso de la mercancía, la fecha de caducidad de los artículos, el número de lote,... Este sistema facilita la trazabilidad de los productos en los diferentes puntos de la cadena y hace más eficiente la recepción de mercancías.

ITF-14



El código ITF-14 suele aparecer impreso en cajas de cartón y se utiliza, principalmente, en entornos logísticos para identificar su contenido.

GS1 DataBar



El GS1 DataBar tiene la misma funcionalidad que el GS1-128, con un diseño más compacto y pensado para su aplicación en puntos de venta. Su implantación en España es menor.

# El código de barras hoy

## Códigos 2D

GS1 DataMatrix



El GS1 DataMatrix está especialmente presente en los medicamentos y tabacos. La lectura de su código permite la verificación de estos productos en los catálogos europeos y estatales para identificar posibles falsificaciones y detener su comercialización. Ofrece la misma capacidad de introducir información que el GS1-128, pero en menos espacio.

GS1 QR Code



El futuro del código de barras en el punto de venta. La utilización de QR abierto y codificado con una URL con información estandarizada (GS1 Digital Link) permite la introducción de todo tipo de información relacionada con los productos. Esto abre infinitas posibilidades como, por ejemplo, bloquear la venta de lotes de productos afectados por cuestiones de seguridad alimentaria o reducir el desperdicio alimentario identificando los artículos con fecha de caducidad próxima, etc.

## Chips de radiofrecuencia

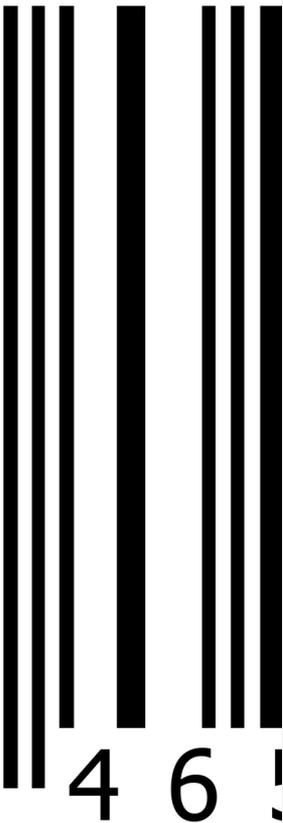


RFID tag

El Código Electrónico de Producto (EPC) permite la identificación única de objetos físicos, unidades de carga, ubicaciones, etc, por lo que habilita el seguimiento de un artículo a lo largo de toda la cadena de suministro en tiempo real. Además, facilita el intercambio de datos entre los sistemas de información de las compañías que forman parte de la cadena

## El 84 en los códigos de barras

8



4

6

5

En España, el número 84 suele aparecer al inicio de la numeración de los códigos de barras de los productos. Incluso, se suele creer que su presencia identifica a los productos fabricados por empresas españolas.

En realidad, el 84 es el prefijo que adjudica AECOC GS1-Spain a las empresas que lo solicitan, sean o no nacionales. Del mismo modo, los prefijos del 300 al 374 identifican los códigos de barras que adjudica GS1 Francia, del 400 al 440 los de GS1 Alemania o del 500 al 509 los del Reino Unido.

[Listado de prefijos GS1](#)

## **SOBRE GS1**

GS1 es una organización sin ánimo de lucro que proporciona estándares globales para una comunicación comercial eficiente. Los estándares GS1 mejoran la eficiencia, la seguridad y la visibilidad de las cadenas de suministro a través de canales físicos y digitales en 25 sectores.

GS1 permite que organizaciones de todo tipo y tamaño identifiquen y compartan información con todos los eslabones de su cadena. Con presencia en 116 países, más de 2 millones de empresas usuarias y 6.000 millones de transacciones diarias, el alcance de los estándares de GS1 garantizan la creación de un lenguaje común para todos los sistemas y procesos del mundo.

## **SOBRE AECOC**

Bajo el nombre GS1 Spain, AECOC es el representante en España de GS1; la organización líder mundial en el desarrollo y promoción de los principales estándares tecnológicos para negocios.

La Asociación participa activamente en los órganos de gestión y desarrollo de estándares en el marco de GS1; un proceso global abierto a la participación de las empresas en un esfuerzo común para proporcionar soluciones que se adapten a sus necesidades.

AECOC traslada las necesidades de las empresas españolas al proceso de desarrollo de estándares y realiza las guías de implantación necesarias tanto en el ámbito nacional como europeo para garantizar una implantación coordinada y sin divergencias.

# AECOC



*Los materiales contenidos en las páginas de este informe incluyendo el texto, diseño, presentación, logotipos, iconos, imágenes, fotografías y cualquier otro elemento gráfico son propiedad de la Asociación Española de Codificación Comercial ("AECOC"). AECOC se reserva el derecho de modificar alguno o todos los elementos del informe.*

*© [Enero, 2022] AECOC. Todos los derechos reservados. Esta obra no puede ser utilizada, reproducida, distribuida, comunicada públicamente o alterada, en su totalidad o en parte, sin el permiso escrito de AECOC.*