

CÓDIGO QR EN ALIMENTOS

Stacey, E. (i) , Cruder, L. (ii), Candiano, N. (ii), Toma, E. (i)
(i) INTI Agroalimentos, (ii) INTI Tecnologías para la Salud y Discapacidad.
estacey@inti.gob.ar

Introducción

Resulta ser muy frecuente que las personas no puedan acceder a la información nutricional y recomendaciones dado que las etiquetas existentes en el mercado son pequeñas respecto a la cantidad de información que deben contener, razón por la cual no se leen y finalmente el consumidor no se informa debidamente. La situación más crítica resulta ser la de las personas con discapacidad visual. En Argentina el 12,9 % de la población se encuentra constituida por personas con discapacidad. Dentro de este colectivo de casi 5 millones de personas, aproximadamente un millón tiene una discapacidad visual que puede ser de baja visión o ceguera. Estas personas pueden estar alfabetizadas en el uso de escritura Braille o no, pero este tipo de escritura resulta ocupar mucho espacio material y resulta inviable en casos como el que abordaremos ligado al etiquetado de productos alimenticios. Por otra parte la enorme cantidad de personas con baja visión no logra poder acceder a la información impresa en las etiquetas. Finalmente las personas que usan anteojos de diversas edades tampoco logran leer toda la información correspondiente.

El caso y desarrollo que presentamos apunta a hacer posible que todas las personas y en especial las personas con discapacidad puedan acceder fácilmente a la información nutricional y recomendaciones destacables de los alimentos. En este caso se trata de hacer posible el mejoramiento de la calidad de vida colaborando con dar cumplimiento a la ley sobre el derecho a la información y al artículo N°9 sobre "Accesibilidad" de la Ley N°26378 "Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad".

Objetivo

Desarrollar un sistema de uso de código QR para alimentos envasados que contienda toda la información nutricional y recomendaciones sobre el producto para que pueda ser leída o escuchada usando cualquier tipo de teléfono celular para facilitar la accesibilidad a todas las personas incluyendo a las personas con discapacidad visual.

Descripción

En la actualidad existen gran variedad de aplicaciones de telefonía inteligente acordes al requerimiento del usuario.

En este desarrollo se plantea por una parte la generación de códigos QR que presenten toda la información offline, es decir información que no requiere de conectividad alguna puesto que se encuentra en el propio código, que por normativa debe presentar todos los alimentos envasados como ser aspectos nutricionales e información de las principales características. Este código se encontrará impreso directamente en las etiquetas de envases y/o cajas y, con asesoramiento del INTI, podrá ser generado e impreso por el propio productor. El usuario solo deberá instalar en su teléfono celular el lector de código QR y activar el lector de texto por voz. El lector muestra en pantalla toda la información permitiendo agrandar el tamaño para las personas que usan anteojos o tienen muy baja visión, mientras que al mismo tiempo el lector por voz que lee las mismas, permite a las personas escuchar todo el texto y valores numéricos correspondiente.

El sistema informático utilizado para cumplir nuestros objetivos para la generación de los códigos es de libre acceso y fue el QR code generator y Qrstuff

La impresión gráfica del código solo requiere tener en cuenta que sea opaco y con buen contraste para que la cámara del celular pueda captar perfectamente la imagen.

La aplicación utilizada que se instalo en el teléfono celular para realizar la lectura fue la Qrreader y luego la QR scanner verificando que ambas resultaron adecuadas. Para escuchar la información se configuro el teléfono celular en modo accesible, posibilidad que tienen todos los equipos.

Como ya se expresó, una ventaja de colocar toda la información, más de 40 módulos equivalente a 2000 .caracteres en el código es que el usuario no requiere de conexión a internet y los productores no necesitan tener un servidor a tal efecto.

Resultados

Se logró probar satisfactoriamente el funcionamiento del sistema de generación y lectura por medio de prototipos utilizando la información de los envases de productos existentes en el mercado. Las pruebas se realizaron generando diversos códigos para luego realizar con distintos teléfonos la lectura tanto en pantalla como en el modo sonoro. (figura 1)

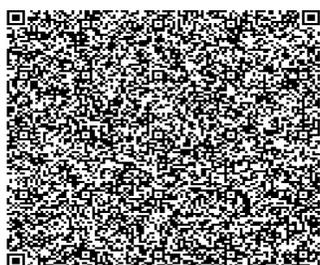


Figura 1: Código QR de galletas dulces.

Conclusiones

Los códigos ya son un elemento de uso corriente en cantidad de situaciones en donde se debe identificar o chequear información. Incorporar el código a la imagen y diseño de impresión de etiquetas, cajas y folletos comerciales resultará una tarea tanto productiva como social y cultural. El código será generado por el propio productor incorporándolo entonces al diseño del envase de su producto de la forma más conveniente y funcionalmente adecuada dada la enorme diversidad de tipos de etiquetas, tamaño, material, forma y tipo y calidad de impresión. El código también puede ser agregado en otra etiqueta. (figura 2) Esto puede ser una alternativa para ciertos productos que así lo requieran.



Figura 2: Producto con código separado de la etiqueta.

Para promover la utilización de este sistema de información se sensibilizará y brindará capacitaciones a los grandes, medianos y pequeños productores de alimentos y sus

proveedores. Al mismo tiempo se trabajará por medio de los organismos de referencia en materia de discapacidad y el sistema educativo cómo saber utilizar el teléfono celular como nueva herramienta útil para generar accesibilidad en este caso a la información nutricional.

Consideramos que esta innovación, si bien aborda la temática de las personas con discapacidad, resulta ser beneficiosa para todos. Hacer que las cosas “nos hablen” resulta una instancia nueva, interesante e incluso lúdica, que de alguna manera ayuda a saber más sobre nuestra alimentación. Esta primera experiencia, creemos posibilitará sentar precedente para pensar otros campos de aplicación que presentan situaciones similares para incluir a todas las personas usuarias consumidoras.

Bibliografía

Resolución GMC N°26/03. Reglamento Técnico MERCOSUR para rotulación de alimentos envasados.

LEY N° 26378 “Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad “