

EL CÓDIGO ELECTRÓNICO DEL PRODUCTO: REALIDAD DEL RFID

Ted Fichuk,

Vicepresidente Senior de ACNielsen

Artículo publicado en Consumer Insight, ACNielsen. Estados Unidos.

La Identificación por Radio Frecuencia (RFID, por sus siglas en inglés) de ser una tecnología emergente, que podría reemplazar potencialmente al código de barra en los próximos diez o doce años, en 2003 se convirtió en una tecnología real adoptada por el detallista más grande del mundo, quien se ha comprometido a llevar a cabo su implementación para enero de 2005.

¿Provocará este compromiso la expansión de la RFID a lo largo de la cadena de suministro? ¿Su expansión llegará hasta el anaquel y el consumidor o permanecerá como una herramienta eficiente para aplicarse en tarimas y cajas con un detallista a la vez? Estas preguntas frecuentemente se comentan y discuten en la industria, pero hasta ahora las respuestas son sólo suposiciones de lo que puede suceder.

ACNielsen, como líder global en esta iniciativa, reconoce algunas de las oportunidades e interés que esta tecnología presenta. Asimismo, está consciente de la enorme tarea que se tiene por delante para lograr que la RFID sea una realidad y traiga consigo un futuro más eficiente y rentable para la industria.

RECAPITULACIÓN

En noviembre de 2003 el Centro de Auto-Identificación del Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT), se transformó por completo en un laboratorio de desarrollo; se le asignó la tarea de comercialización de la RFID a EPCglobal, una nueva asociación que representa al *Uniform Code Council* (UCC) y EAN Internacional.

Esta asociación tiene a su cargo la labor de impulsar a nivel mundial la adopción de la red del Código Electrónico de Producto (EPC), y vincular las tecnologías que ofrecen Internet y la RFID para ayudar a construir una cadena de suministro más eficiente.

¿Qué es RFID?

Es un sistema típico de identificación de radio frecuencia (RFID) que se encuentra en el chip de memoria digital y que cuenta con un código de producto electrónico único para cada objeto. La unidad receptora puede activar la etiqueta RFID de manera que automáticamente se pueden leer y escribir datos en ella, para posteriormente transferir la información a un servidor para procesarla.

- > La Identificación por radio frecuencia es un posible reemplazo para el actual sistema de código de barra (UPC).
- > La RFID es un chip de silicón que se coloca en los productos y que contiene 96 bits y un número de serie de 24 dígitos (Código Electrónico de Producto).

El chip es una etiqueta de identificación por radio frecuencia que se puede ubicar sobre cualquier producto, caja o tarima, la cual puede ser detectada por lectores estratégicamente ubicados en la bodega, tienda, anaquel u hogar.

PARTICIPACIÓN DE ACNIELSEN

ACNielsen reconoció el potencial de la tecnología RFID y fue uno de los 20 patrocinadores originales del proyecto en el Centro de Auto-ID del MIT. Participamos para proveer información y experiencia sobre los niveles de armonización necesaria en las áreas de

descripción de productos, estándares y jerarquías de categorías. Nuestro papel en este proceso fue principalmente de asesoría, así como de observar el avance en representación de nuestros clientes.

La experiencia de ACNielsen –misma que estamos aportando al proceso– se centra en nuestro conocimiento del contenido y descripciones de los productos en el mundo entero. El tipo de contenido que requiere esta tecnología es complejo y tal como sucedió con el código de barras, aún existen discusiones en la industria sobre cómo los productos deberán ser descritos y categorizados en un ambiente EPC. El objetivo básico de ACNielsen es comprender la estructura del contenido, de manera que podamos extraer información de mercadotecnia más profunda y detallada para nuestros clientes fabricantes y detallistas.

COMPRENSIÓN MÁS PROFUNDA DEL CONSUMIDOR

Cuando la RFID alcance (y algunos dirán “si lo alcanza”) el nivel de etiquetado por producto en el anaquel, el potencial para desencadenar una nueva comprensión sobre el comportamiento de compra del consumidor crecerá más allá de lo que hoy en día es posible al utilizar la tecnología que ofrece el código de barra. El etiquetado a nivel de producto específico permitirá una comprensión más profunda respecto a las compras del consumidor, en el punto en donde muchas decisiones son tomadas en la tienda misma.

En ACNielsen, como proveedores de información, podremos medir el comportamiento en tienda de nuestros participantes en *homepanel*, tales como la revisión rápida, indecisión o comparación de productos. El potencial para medir acciones tales como el tomar productos del anaquel que posteriormente el consumidor decide no llevarse y deja nuevamente en su lugar, representa un enorme cúmulo de información para comprender la selección del consumidor. Y estas capacidades podrían alterar completamente las decisiones promocionales del cliente.

Más allá del aspecto del consumidor, la RFID también tendrá potencial para rastrear el inventario de productos que no se mueven en cualquier parte de la tienda en “tiempo real”.

Finalmente, tendremos un medio para evaluar automáticamente uno de los temas más significativos de la industria: los agotamientos. Esta nueva tecnología no sólo proporcionará los medios para que esto ocurra cada vez menos, sino que también ayudará a comprender su dinámica.

LISTO PARA SU INSTAURACIÓN

Recientemente se ha escrito mucho sobre el éxito del uso de la RFID para rastrear y administrar inventarios, lo cual no tiene mucho que ver con su interacción con los consumidores. Por ejemplo la RFID se utiliza al etiquetar llantas de automóvil, grandes barcos contenedores de carga y elementos utilizados en la cadena de abastecimiento para el Departamento de Defensa de Estados Unidos. De hecho, esta tecnología no es más que un tema de comercialización dentro de nuestra industria. Probablemente una manera de describir la situación es decir que se ha comprendido cómo funciona esta tecnología y que se está tratando de buscar la manera de instaurarla.

IMPLEMENTACIÓN DEL EPC

Uno de los obstáculos clave para el establecimiento del EPC es el costo. Es un dilema del tipo huevo-gallina para los fabricantes de etiquetas de RFID y la industria de productos de consumo masivos. El enfoque de los fabricantes de etiquetas es cómo producir etiquetas eficientes y conseguirlo para muchos productos y paquetes distintos. Podrían lograrlo más fácilmente si tuvieran grandes pedidos de etiquetas, pero no los pueden obtener a menos que el costo de las mismas disminuya. Aún debemos alcanzar a las masas críticas, después de lo cual el costo de producción y uso disminuirá.

Adicionalmente, los fabricantes de etiquetas tienen algunas directrices muy estrictas respecto a la calidad. El objetivo de calidad en estas etiquetas es del 100% de eficiencia -lo que realmente se requiere para que la tecnología sea exitosa- debido a que a diferencia del UPC, el EPC es específico al ítem, no al tipo de producto. Por ejemplo, con los códigos actuales de UPC, una lata de *Diet Coke* de 12 onzas presenta un código de barra idéntico a

otra lata ubicada en el mismo paquete. Con la RFID, sin embargo, aquellas dos latas “duplicadas” tendrán códigos distintos – casi como un número de seguridad social. De manera que si alguna etiqueta EPC falla, entonces el ítem simplemente no “existe”.

LA DURABILIDAD DE LOS LECTORES

Existen algunos temas por resolver con respecto a los lectores de código. Compañías como Intermec y Matrics producen lectores de RFID, y vienen en todas formas y tamaños. Existen los grandes que pueden empotrarse sobre las puertas de las bodegas y que tienen poder masivo. Y existen los portátiles que pueden acomodarse en la mano.

Los fabricantes tratan de comprender y considerar en qué entorno se aplicará cada uno de esos lectores. Por ejemplo, en una bodega... ¿Cómo se podrá proteger al lector de las colisiones y estruendo diario de los montacargas y otras maquinarias pesadas? ¿Deberá estar fijo en la puerta o en el marco de la bodega? Para instaurar esta tecnología, debe funcionar permanentemente.

En tanto, los lectores portátiles enfrentan distintas cuestiones. Tienen que ser tan eficientes como los de mayor tamaño, pero dado el hecho de que deben estar diseñados para el desplazamiento, existen preocupaciones adicionales tales como la interferencia. Debido a que el usuario no puede controlar el medio ambiente en el cual los lectores portátiles serán utilizados, la tecnología debe ser probada en un gran número de lugares. A partir de diversas pruebas, se ha encontrado que existe mucha interferencia proveniente de otros lectores y de etiquetas que se han añadido inadecuadamente a cajas o tarimas.

ACNielsen impulsa la apertura de laboratorios de prueba de RFID

A partir de diciembre de 2004, ACNielsen instalará laboratorios de prueba para las etiquetas RFID. Con el apoyo de Intermec, firma que desarrolla equipo para RFID, se crearán tres laboratorios en las oficinas centrales de Schaumburg, en Illinois, Estados

Unidos, en Tokio, Japón y en Oxford, Inglaterra.

El propósito de los laboratorios es experimentar con la tecnología RFID y mostrársela a los clientes con el fin de impulsar la mejor comprensión de cómo las etiquetas, el software y el hardware relacionará las descripciones actuales y las bases de datos de referencia.

Estos laboratorios evolucionarán con la tecnología, de manera que la industria podrá estar actualizada con respecto al programa RFID y ayudarán a la industria a lograr una transición más fácil al EPC.

Todos los eventos inesperados que surgen en el laboratorio se presentan en pruebas realizadas en el mundo real. En esencia, todas las fallas asociadas con la instauración de una nueva tecnología ahora se están solucionando. Estos grupos han invertido mucho tiempo, manejando montacargas utilizando lectores en locaciones reales.

LA ACEPTACIÓN DEL CONSUMIDOR

Probablemente un tema muy importante es el concerniente a la aceptación del consumidor.

Mucho se ha escrito en relación a ropa, medicina y comida “inteligente”, y a pesar de los enormes beneficios que presentan estos artículos, algunos consumidores muestran su preocupación respecto a que los productos que compren puedan resultar “demasiado listos”... lo que nos lleva a un futuro de reportes con detalles minuciosos.

Está claro que aún debe hacerse mucho para educar a los consumidores sobre el uso y beneficios de los productos codificados con RFID, así como tranquilizar sus inquietudes con respecto al tema de la privacidad. EPCglobal está manejando este punto mediante propuestas para aliviar esta preocupación, posiblemente mediante el requerimiento de que el EPC pueda ser desactivado en la caja de registro. De cualquier manera, grupos que abogan por el consumidor se muestran persistentes en su lucha en contra de esta tecnología.

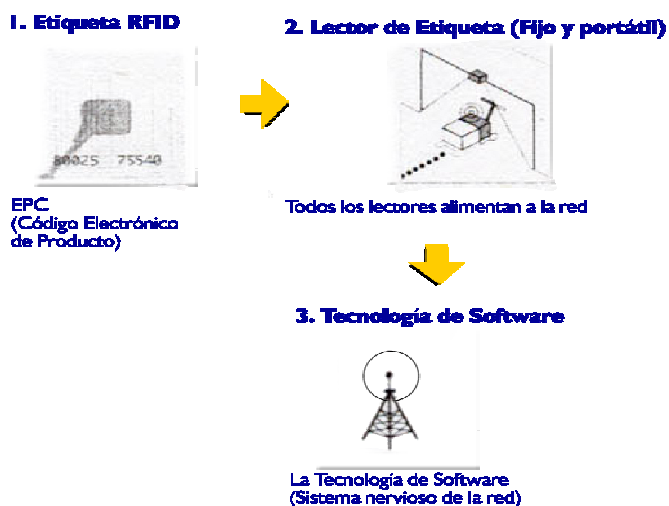
CONTENIDO Y RETOS PARA LA RED

Para que el EPC sea utilizable a lo largo de la cadena de abastecimiento, se requiere un acuerdo para compartir contenido común. La industria debe contar y aprovechar descripciones comunes a lo largo del proceso. Un fabricante de jabón no puede hacerlo de manera diferente a otro. Los artículos deben ser categorizados en la misma manera.

Obviamente, los fabricantes pueden llevar a cabo una adaptación de aquellas características internamente, o dentro de sus propios sistemas, pero deben existir estándares generales. De otra manera, el sistema no proveerá los beneficios y eficiencias que la industria espera de él.

Una manera en que la industria ha comenzado con esto, sin infringir temas relacionados con la difusión de información interna, es lograr la instauración de descripciones que sólo involucren al fabricante y al socio detallista, como frecuentemente se logra hoy en día. Por ejemplo, Gillette puede decidir que trabajará con Wal-Mart, y Wal-Mart abre sus sistemas a Gillette, y después –de manera individual- lo abre a Procter & Gamble, Johnson & Johnson o Coca-Cola. De cualquier manera al permitir que esta tecnología realmente llegue a desarrollarse, generará un cambio completo en cómo la industria comparte la información.

Gráfica 1: Los tres componentes de la RFID



ENTONCES, ¿CUÁNDO SUCEDERÁ?

La instauración masiva de la RFID está cerca, pero no vendrá mañana, al menos a nivel de producto específico (ítem). Pasarán muchos años de prueba, instauración y ejecución de sistema en paralelo con los códigos de barra y RIFD. Nadie a ciencia cierta cuánto tiempo tomará, pero la mayoría cree que probablemente se requerirá de una década antes de que las etiquetas de RFID, sean el único medio de identificación del producto, mientras que los fabricantes y detallistas más pequeños se integrarán años después.

La carta maestra en todo este asunto es el detallista: Wal-Mart. Al anunciar que para enero de 2005 sus 100 principales proveedores –y otros para 2006– deberán contar con etiquetas en cajas y tarimas antes de llegar a las puertas de entrega de mercancía de Wal-Mart, es un inmenso motivador para estos fabricantes. Dado este progreso, las etiquetas podrán empezar a ser una realidad a finales de 2006. Por supuesto, todo esto será impulsado por el éxito del etiquetado inicial de sólo cajas y tarimas.

¿QUÉ DEBERÍA USTED HACER?

Entonces, **¿qué debería hacer ahora la industria? Planear y prepararse. El cambio se aproxima y será inevitable.** Los fabricantes y detallistas no pueden estar buscando más posibilidades suplementarias. Deben contar con una persona dedicada o equipo dentro de su organización, enfocados a este tema de tiempo completo. Por supuesto, Wal-Mart está forzando el tema para los grandes jugadores, pero ahora es el comienzo, aún para los fabricantes más pequeños. No dude en comprometerse con asistencia de terceros. No intente aprender todo a partir de esbozos, sólo mediante la lectura de artículos en periódicos o en sitios de Internet. Vaya con sus socios en tecnología -aquellos que lo han sido desde el principio- que le digan a usted lo que están haciendo en su área, pídales que lo asesoren respecto a productos que ellos tengan y en temas relacionados sobre cómo iniciarse en la materia. Por el momento hay algunos paquetes disponibles para los usuarios que pronto adopten este sistema; estos pueden ser de gran ayuda al proveer tecnología, ya que existe un gran potencial de retroalimentación también para ellos.

Los usuarios anticipados -los miembros que ayudaron a formar el consejo– también sugieren iniciar el trabajo con RFID inmediatamente de cualquier manera. Los paquetes de prueba están disponibles y proporcionan etiquetas experimentales, computadoras y software. Pruébelos en la misma fábrica con etiquetas sobre cajas o tarimas, e internamente dentro de su fábrica, bodega o centro de distribución.

Comience las pruebas considerando una base limitada, probablemente tomando en cuenta a un ítem, una caja o una tarima para iniciar su comprensión. Este es un tema acerca del cual no sólo se debe leer, sino experimentarlo.