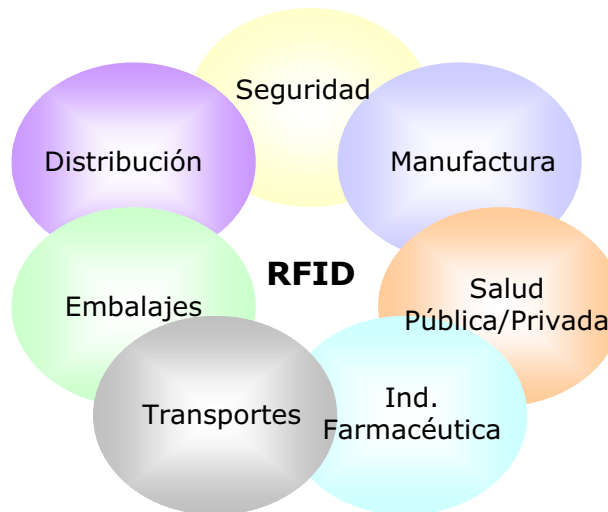


“RFID: Mitos & Realidades”

1.- ÁMBITO de APLICACIÓN



1.a) Sectores

Todo indica que la trazabilidad que ofrece la RFID permite que los objetos “hablen”. Con una antena, podremos “preguntar” tanto a un “pallet” de yogures, como a una res, que nos “cuenten” dónde están, por dónde han pasado, cuánto falta para su fecha de caducidad, etc... ¿Significa esto que la RFID es la respuesta a la “fusión del átomo y del bit”?...

Para determinados sectores como el de distribución, transporte y seguridad, la creación de valor parece evidente:

Hoy día, “Procter & Gamble” tarda una media de 30 días desde que fabrica unos pañales, hasta que los coloca en las estanterías de un supermercado. P&G ya ha hecho publico su objetivo de reducir este plazo a 1 día, en los próximos 5 años, gracias a la reingeniería de sus procesos, que consiste en implantar un sistema combinado de RFID y “Wireles Data Communication”, en cada uno de los eslabones de su cadena de valor. ¿Podemos entonces hablar de “Inteligencia distribuida”? ¿O mejor de “tecnología de agencia”?, si este fuera el caso, habrá que manejar una enorme cantidad de datos del “comportamiento” de los productos, en cada ciclo de su “vida”, capturados en tiempo real?

Además de estos sectores, en los que parece clara la implantación de dicha tecnología (fabricantes y proveedores, distribución...), varios otros se beneficiarán. Por ejemplo, la **industria de software de ERPs** (SAP) ya está trabajando en nuevas aplicaciones para integrar RFID en sus sistemas, lo que probablemente será un nuevo impulso a su negocio.

La industria del embalaje reciclable será afectada de lleno, dada la necesidad de la identificación del producto en su origen, etc... La iniciativa de los principales "retailers" (ej.: Wal-Mart, Metro,...) está creando una gran acción catalizadora a nivel global incluso (Europa, USA y Asia), donde merece la pena destacar la excepcional colaboración entre USA y Europa, algo bastante inusual.

En líneas generales, algunos de los sectores en los que la RFID emerge con fuerza son:

I.- Transporte y distribución.

Los sistemas de RFID disponen de un equipamiento único para su uso en el exigente mundo del **ferrocarril**. Las etiquetas inteligentes programables en campo nos permiten identificar cada coche según modelo, propietario y número de serie mediante el método estándar de 12 caracteres que se utiliza en esta industria. Las etiquetas están sujetas al chasis del vehículo, y las antenas se instalan entre los raíles o junto a los mismos, los lectores normalmente se sitúan a unos 40 o 100 pies en un cobertizo adyacente, junto con otros controles y equipamiento de comunicación. Un objetivo fundamental de las aplicaciones de los raíles es mejorar el rendimiento de la flota, y así reducir el tamaño de la misma o desviar las inversiones hacia equipamiento nuevo.

Los transportistas comerciales usan los sistemas de RFID para controlar la entrada y la salida de las terminales. Si se combina con básculas de peso en movimiento, estos mismos sistemas pueden usarse para registrar operaciones en vertederos, plantas de reciclaje, minas y similares, o para transacciones de dinero en paradas de camiones o en terminales de servicio.

De una manera similar a la identificación de transportistas, las etiquetas RF se pueden utilizar para gestionar herramientas. En los cabezales de las herramientas, pueden colocarse etiquetas muy pequeñas, incluso en brocas donde las partes individuales pueden ser leídas y seleccionadas por brazos de robot guiados por lectores.

Los sistemas de RFID se utilizan para levantar camiones y para la identificación guiada en una serie de instalaciones. Las etiquetas se pueden ocultar en lugares estratégicos y después localizar el vehículo mediante lectores DC propulsados a bordo. También es posible utilizar lectores de estación al final de cada pasillo de almacén para controlar la actividad de levantamiento de camiones. Llegado este punto, las tasas de producción permiten utilizar antenas múltiples y flexibles por lector.

II.- Industria (Fabricación).

- En las **fábricas**, los sistemas de radio frecuencia pueden utilizarse para identificar productos **de alto coste por unidad** que se manejan en la cadena de montaje (por ejemplo, producción de equipamiento automovilístico o agrícola, donde el producto debe ser limpiado, lavado, pintado...) Además, los sistemas de radio frecuencia permiten la identificación permanente de **embalajes** de productos tales como:

- ✓ Cajas de carga, contenedores, barriles, cubos y "pallets": las etiquetas RFID no necesitan contacto visual para ser leídas, así que pueden ocultarse bajo "pallets", cajas de carga y otros "containers" y funcionar adecuadamente durante toda la vida del mismo.

Por ejemplo, en una operación de selección, las etiquetas de radio frecuencia se adhieren a cestas de cable que viajan a través de una serie de tanques para desengrasar, grabar y limpiar mediante un convertidor de energía. Obviamente, esto no **puede hacerse mediante** sistemas de identificación magnética.

- ✓ **Recipientes** de herramientas, carritos de **transporte por** monorraíl, **eléctricos y autónomos**.

En principio, las aplicaciones primarias se dividen en dos categorías básicas:

- ✓ **Identificación directa del producto**, en la que la etiqueta identifica el artículo al que está adherida (mediante número de bastidor o número de serie o, si se trata de un sistema de lectura y escritura, instrucciones de montaje o proceso para el artículo).
- ✓ **Identificación del envase**, en la que el contenido se verifica manualmente (o con un lector de código de barras) y se envía al sistema de control junto con el "número de matrícula" del envase, que puede leerse por RF. El consecuente seguimiento de la carga se lleva a cabo gracias a lectores RF dispuestos estratégicamente.
- **La industria automovilística** usa los sistemas de RFID para hacer el seguimiento de los vehículos a lo largo de la cadena de montaje, ya que dichas etiquetas soportan temperaturas entre 150°C y 200°C, pintura, etc. Un objetivo primordial a la hora de aplicar esta tecnología en este campo es verificar la identidad del vehículo antes de ejecutar el proceso de ensamblaje requerido. Aunque los fabricantes rastrean los vehículos mediante el ensamblaje, un solo vehículo retirado de la línea de montaje sin que se detecte ya supone un gran coste. Además, la ley TREAD (**Transportation Recall Enhancement, Accountability, and Documentation (TREAD) Act**), exige que los fabricantes de automóviles puedan identificar sus neumáticos en cada coche a partir del año 2004, para así poder cambiar los neumáticos más eficazmente.

III.- Seguridad y control de acceso.

El movimiento y el uso de recursos de personal y **material** muy valiosos puede controlarse a través de etiquetas de radiofrecuencia adheridas a herramientas, ordenadores, etc. u ocultas en chips de seguridad del tamaño de una tarjeta de crédito. Este tipo de seguimiento **supone una medida de seguridad adicional para el personal que trabaja en áreas de alto riesgo en caso de una evacuación de emergencia.**

IV.- Identificación de animales.

Laboratorios de animales que participan en costosos proyectos de investigación, animales cárnicos y lácteos e incluso animales de compañía **manejan stock muy valioso, y se enfrentan** al mismo problema de identificación, **problema** que las últimas innovaciones en aplicaciones de la identificación por radiofrecuencia puede solucionar. Con el problema sanitario surgido con las "vacas locas" y con "la fiebre del pollo" en Asia, se empieza a pensar en la RFID para identificar los animales.

Esto facilitaría una rápida localización del foco de la enfermedad, y más agilidad en el aislamiento de las reses/aves afectadas, sin necesidad del sacrificio masivo e indiscriminado.

1.b) Posibles estrategias actuales

Según A.T. Kearny, entre todas estas actuales iniciativas existen 3 líneas estratégicas diferentes:

- I. "Slip and Ship":** Aproximadamente un 60% de las empresas se están viendo "obligadas" por sus grandes clientes a adoptar RFID. Por ejemplo, los principales proveedores de Wal-Mart y de Metro no han tenido mucha opción: si no adoptan RFID, no podrán vender a sus principales clientes. Lo que sí es cierto, es que una vez integrada esta tecnología en sus procesos, lo más probable es que se extienda cada vez más.
- II. "Tighten your Belts" :** Alrededor de un 35% de las empresas que están en proceso de adaptación de la RFID, lo hace por considerarla una ventaja competitiva y, por ello, asumen los costes de esta implantación en sus previsiones, a pesar de que, en muchas ocasiones, el retorno del beneficio no está muy cercano.
- III. "Accelerate Benefits":** El resto de las compañías invierten en RFID de una forma muy focalizada al beneficio, sea en ahorro de costes, en la optimización de la gestión del "stock", o en la optimización de la venta cruzada.

Una de las preguntas más frecuentes es: **¿Desaparecerá el Código de Barras con el uso de la RFID?** Hoy día la respuesta es **NO**. ¿Por qué?

- Todo indica que, además del proceso de transición a medio/largo plazo (mientras no exista un Standard internacional definido), coexistirán ambas tecnologías, pese al mayor potencial de la RFID.
- Además, a fecha de hoy, la RFID no es idónea para cualquier producto. Por ejemplo, en la industria farmacéutica, hay sustancias que se ven alteradas por el calor de la frecuencia UHF. Esto significa que mientras no se encuentre una solución, se seguirá utilizando el código de barras para éstos productos.

- Otra razón de peso es el coste. Sigue resultando cara la implantación masiva.

La conclusión, **hoy por hoy, apunta** a una coexistencia entre RFID y el código de barras 2D. Las recomendaciones de A.T. Kearny para gestionar esta transición son:

- **“No quedarse atrás”**: Seguir haciendo un esfuerzo en la estrategia de sincronización de los datos recabados. Tener muy en cuenta que este es el valor real que aporta ésta tecnología.
- **“Recordar que la RFID genera un nuevo modelo de negocio mucho más colaborador”**. Si no estoy dispuesto a adoptarla, tarde o temprano, la relación con algún cliente o proveedor me inducirá a ello. Por ello, es conveniente iniciar el proceso de adaptación/reparación de mis procesos y negocio, para poder disfrutar de las ventajas de la nueva cadena de suministros que está naciendo. La información de las mercancías entre proveedores y distribuidores estará compartida y actualizada en tiempo real. Hay que estar preparados para ello.
- **Prepárese para gestionar sistemas paralelos, durante varios años**. Como hemos comentado con anterioridad, la coexistencia del 2D Código de barras obligará a las **empresas a actualizar sus sistemas**.
- **Apalancar la inversión en la infraestructura**.

2.- DAFO

