

Entrevista a Erik Cramer, Director Global del Programa RFID

Por Elena Hernández



Erik Cramer

**Director Global del
Programa RFID**



Erik Cramer es responsable del programa global RFID y del desarrollo de esta tecnología en Atos Origin en las áreas de consultoría, integración de sistemas y operaciones de gestión. Sus actividades en la compañía incluyen: desarrollo de la estrategia RFID, I+D para aplicaciones RFID, selección y gestión de los socios estratégicos a nivel global, gestión de los proyectos RFID de los clientes, y dirección de las comunicaciones de marketing internas y externas



Para ubicar a los lectores, explíquenos los servicios que ofrece Atos Origin RFID.

Somos una compañía IT muy grande, así que estamos interesados principalmente en grandes proyectos, sobretodo en aquellos despliegues más complicados. Por lo tanto, esto refleja a la RFID, y así, si buscamos un proyecto de RFID, pretendemos entonces llevar a cabo un proyecto complicado y extenso. Otro aspecto a destacar son nuestros servicios a los que llamamos: "Consult, build and operate" (Consultar, Crear y Operar) cosa que significa que dialogamos con los clientes, construimos una solución y la hacemos funcionar. Que llevemos a cabo todos estos servicios, significa que tenemos que ser muy cuidadosos con el aspecto de la consulta y el construir la solución porque también estamos buscando que pueda ser operativo. Debemos ser muy cautos con las expectativas.

Déjeme darle un ejemplo acerca de nuestro servicio de consulta en RFID. Lo que tenemos es lo que nosotros denominamos un taller de conocimiento de la RFID en donde dialogamos con los clientes, analizamos las posibilidades técnicas, en definitiva, las cosas que ahora podemos hacer con la RFID. Lo que obtenemos de este taller de conocimiento es en realidad las tres aplicaciones principales en una compañía para la RFID, porque entonces vemos si ya es técnicamente factible o lo estará en un futuro cercano, y si es interesante para esa compañía. Lo que se puede ver a través del taller es que la RFID no tiene todavía una aplicación definitiva para todos los proyectos. En varias aplicaciones la RFID resulta aún muy sensible de utilizar. No hay un mercado de la RFID que vaya a estallar, sino que existen diversas áreas donde la aplicación de la RFID es complicada.

Con respecto "a la construcción", desde Atos podemos realizar un proyecto completo de RFID pero normalmente trabajamos con otros socios. Si hablamos de partners debo mencionar a NXP Semiconductors, pero también tenemos socios de tecnología activa, de ingeniería RF -el trabajo técnico de fabricación de etiquetas RFID, lectores, la relación de unos con otros para aportar datos a los sistemas IT, etc.). Estos son personas muy especializadas, muchos ingenieros del Ejército que saben como trabajan las ondas de radio. No creo que en Atos seamos muy buenos en esto pero sí somos buenos en integrar esa información obtenida en la infraestructura IT de la empresa.

Bien, esto sería la parte de ingeniería RF. Ahora nos queda el último aspecto, "operar". Claramente en la ejecución estamos intentando crear infraestructuras RFID de referencia. Y este, era una de los principales problemas que nos encontramos en FloraHolland (una de los mayores proyectos realizados por Atos Origin). Se trata del mayor espacio de subasta de flores del mundo. Estamos hablando de una escala masiva. FloraHolland se decidió por nosotros como proveedor de la solución implementada porque somos capaces de mostrar realmente que somos capaces de gestionar la infraestructura IT, cosa que resulta bastante complicada.

Uno de los proyectos más destacados de Atos es el realizado en FloraHolland, tal como mencionaba anteriormente, ¿Ha sido el más complejo? ¿Qué objetivos se buscaban? ¿Qué beneficios cuantificables han obtenido? ¿Cuáles fueron las dificultades a superar?

Sí, es el mayor. Voy a hablarle un poco de FloraHolland. Empezaron en el año 2000 con el uso de la RFID, por lo tanto, ya tenían algunas aplicaciones. Para dar idea de las magnitudes en las que se mueven, cabe decir que cuentan con 150.000 carritos en los cuales han colocado tags



RFID. Estos 150.000 carritos se mueven por todo el almacén, que tiene unas dimensiones parecidas a 100 campos de fútbol. A día de hoy, un 10% de sus trabajadores dedican su tiempo a localizar de nuevo los carritos que se han perdido porque el almacén es realmente enorme. Principalmente lo que hacen cada mañana es recibir las plantas y las flores de los productores, que en Holanda son 8.000. Luego tienen que vender las flores y distribuir las a 2.000 minoristas en 4 horas. Mientras tanto, durante estas cuatro horas, las flores se deben mantener a baja temperatura y se deben tratar de forma adecuada. Esta es la garantía.

Por lo tanto, lo que hemos hecho es una instalación básica de RFID, pero ha tenido un gran impacto en el proceso. Desde FloraHolland decían que lo que necesitaban era una nueva versión del sistema RFID más sencilla para poder moverse en el almacén. Así, en Atos optamos por poner el lector en el suelo. De esta manera es posible moverse por las instalaciones con 8 trenes de carritos al mismo tiempo, que están operativos, haciendo su seguimiento mientras se van desplazando. Y el tag está en la parte baja del carrito.

Volviendo al proceso, decíamos que a primera hora de la mañana todos los productores llevan sus plantas y flores a la gran subasta de FloraHolland. Lo que hacen es poner todas las flores de un productor en un carrito y asociar, a través del tag colocado en el carrito, cada carrito con un productor. Esta asociación se registra en el sistema. Luego el sistema es capaz de seguir las flores de determinado productor por las enormes instalaciones de la subasta. Lo que se consigue es saber donde se encuentran las flores y se puede probar a los clientes que éstas han sido tratadas de forma adecuada, ya que dependiendo de la variedad tienen que estar conservadas entre 2 y 10 grados centígrados.

Sin la RFID esto no sería posible. Esto es lo que yo llamaría un proceso “ignorante, masivo y caótico” porque tienen 4 horas para controlar y completar el proceso en estas 4 horas. Con los códigos de barras no se consigue la rapidez suficiente. En este caso se debe utilizar la RFID. Antes comentaba que no existe una aplicación definitiva, aunque en este caso sí que existe un nicho crítico en el cuál se cuenta con un gran almacén y la RFID puede ser una buena solución. Además, también existe un caso de negocio.

Ahora hemos llevado a cabo el piloto. Hemos probado que nuestra solución está funcionando con los movimientos libres de los 8 trenes de carritos al mismo tiempo. Hicimos 150 pruebas con gente pedaleando en sus bicicletas por encima de los lectores y observamos que no interrumpían el proceso. Luego procedimos al roll out. Colocamos 40 lectores que van en el suelo y localizan cada vehículo de modo individual en el proceso.

Creo que si no es el mayor proyecto del mundo, será uno de los mayores. Para llevar a cabo todo esto hemos utilizado middleware RFID, lo cuál es muy importante porque existen muchos procesos involucrados. La habilidad de reconocer un tren que se mueve libremente y saber que el tren se desplaza en determinada dirección, además de conocer que órdenes de los coches están conectadas.

El principal beneficio es que disponen de control en el proceso, básicamente en esas cuatro horas en las cuáles no saben exactamente que está ocurriendo porque todo es muy caótico. Intentaban controlar esto tanto como les era posible pero con la RFID tienen mucho más control, y lo que llamamos, un control en tiempo real. Así, si se coloca un ramo de flores en el lugar incorrecto, se sabe inmediatamente, cosa que ahorra dinero y las flores pueden estar controladas.



¿Qué otros proyectos destacarías?

Interesante es también un proyecto de seguimiento de bolsas de sangre que estamos realizando en un hospital. Existe una gran cantidad de pacientes en el hospital y muchos de ellos necesitan sangre. Hasta entonces el proceso se controlaba a partir de las cámaras frigoríficas del hospital, pero cuando el personal médico cogía las bolsas nadie sabía exactamente las que quedaban y donde iban a parar las que se sacaban del espacio de refrigeración. Por lo tanto resultaba importante hacer un seguimiento de las bolsas. También importante es saber que la bolsa de sangre llegue al paciente correcto, por lo tanto, hay que identificar asimismo al paciente y todo esto se puede hacer a través de la RFID.

Otro es el que estamos llevando a cabo para una organización legal holandesa. Cuentan con una unidad especial donde guardan pruebas de asesinatos, disparos, objetos perdidos, etc. Se trata de un gran almacén el cuál deben de tener muy bien controlado para que no se sustraiga nada y los objetos y las pruebas se puedan encontrar fácilmente. Es una buena aplicación con RFID.

Tanto uno como el otro de los proyectos citados son pilotos, en cambio en FloraHolland ya han empezado con el roll out.

Aprovechando la oportunidad de poder hablar con un experto en la RFID, ¿Qué dejaría anotado como experiencias de todos lo proyectos RFID realizados? ¿Qué le ha sorprendido más? ¿Alguna anécdota?

Lo que nosotros observamos cuando trabajamos en cosas más maduras como en el caso de FloraHolland es que normalmente la gente empieza con un piloto, para ver como funciona, y luego empiezan a hacer el piloto más grande. Observando los aspectos de “consult, built and operate”, si se mira el “operate” hay que prestar atención a la escalabilidad porque lo que no se puede es simplemente agrandar el entorno del piloto, ya que no se obtendrían beneficios. Así, intentamos prestar atención real a la escalabilidad de las cosas porque sino no funciona.

Este es uno de los aspectos que encontramos más importante. Lo que significa que hay que contar con una gran arquitectura en el centro de pruebas, un sistema RFID. Un ejemplo de esto es Wal-Mart en América, que tiene muchos lectores RFID y los pueden estar testeando siempre. En realidad es ir moviéndose con los tags y los lectores funcionan porque se utiliza un middleware. Con un middleware eres capaz de monitorizar de manera centralizada si todo está funcionando si algún lector se estropea o no lee el tag correctamente.

Por lo tanto, tan importante es el sistema RFID como los sistemas en tiempo real. Como Atos Origin contamos con mucha experiencia en sistemas en tiempo real por ejemplo en fábricas y en compañías telefónicas. Es importante la experiencia en estos tipos de sistemas para crear un buen despliegue RFID.



¿Atos Origin como proveedor de soluciones tanto de RFID como de aplicaciones de gestión que opinión tiene sobre la importancia del middleware? ¿Qué factores cree que son determinantes para su elección?

Mucha gente entiende el middleware de manera diferente. Particularmente veo el middleware como un nivel entre el hardware RFID, que son los lectores, y los sistemas EPC o los sistemas de la compañía. La importancia del middleware, referente a un proyecto RFID, es la posibilidad que ofrece de gestionar entornos y procesos complicados. El middleware que utilizamos ahora es el de Globe Ranger que cuenta con dos funcionalidades muy interesantes. Una es la capacidad de simulación. Es capaz de simular y testear la escalabilidad de una solución. Lo que se puede hacer es hacer un test y llevarlo a cabo con 40 lectores para ver si todo está funcionando. Esta es una función muy importante del middleware.

La otra funcionalidad a destacar es lo que llamamos la ubicación local de los procesos en tiempo real. Si el tren se mueve sobre el lector, somos capaces de programar y saber por los tags que se trata de determinado tren, que se está moviendo en determinada dirección. Todo esto son decisiones en tiempo real. No quieres que un sistema estándar EPC tome estas decisiones porque no está adaptado ni pensado para hacer esto.

Lo que encontramos muy importante es que pueda simular porque luego se pueden llevar a cabo los tests de manera más rápida. De otro modo se necesitaría todo el equipo. Obviamente, existe una tercera característica que es la adaptación a la arquitectura de la empresa.

El middleware es algo que nosotros vemos como básico. La función más importante de la arquitectura. En otras palabras, sin un middleware es posible utilizar un lector fijo, uno móvil, un lector de códigos de barras. Todos aportan básicamente la misma información: que determinada orden se está moviendo a determinado lugar. El sistema ISO/EPC sólo sería interesante en estas órdenes moviéndose a determinado lugar. Pero el middleware puede decir, no importa si es un lector fijo o móvil o un sistema de código de barras o en realidad, alguien que tiene determinada información. Básicamente todo acaba siendo lo mismo. Y esto significa que se ve que se puede empezar con un sistema muy simple desde abajo y todavía tener que guardar información para el sistema EPC. Esto es muy importante.

¿Cómo ha observado el pasado año 2006 respecto a la RFID? ¿Cómo plantea a nivel estratégico este 2007? ¿Cuáles son sus previsiones?

El pasado 2006 fue, creo que para el área de logística, un año no demasiado bueno porque en Europa, tuvimos problemas con el nuevo estándar de Gen2 especialmente para combinarlo con las regulaciones europeas de la ETSI. Los fabricantes de lectores tuvieron que hacer un gran trabajo para hacer que sus dispositivos fueran compatibles y también encontraron dificultades para contar con suficientes lectores en el mercado que cumplieran con este estándar de Gen2. Creo que esto está mejorando en este 2007.

Hoy en día observo como interesante los desarrollos de los que yo llamo la RFID de corto alcance o NFC. Lo importante es la RFID para todo el mundo porque todos los fabricantes de dispositivos como Nokia y Samsung están probando con chips. Esto significa que todo el mundo tiene un lector RFID en su bolsillo o que el 50% de la gente en 2010 tendrá un lector



RFID en sus manos. En otras palabras, que algunas aplicaciones que ahora no se pueden crear porque son demasiado caras serán posibles más adelante.

Otros desarrollos interesantes para mí son el largo alcance o los sistemas de posicionamiento en tiempo real que utilizan Wi-Fi o redes sin hilos convencionales. Podría comentar aquí la aplicación de Legoland, donde se les da a los niños un reloj con un tag activo dentro. Así, se pueden seguir los movimientos de los niños mientras se van moviendo por el parque. También el hecho de monitorizar el movimiento de los pacientes en un hospital sería muy interesante.

Según mis previsiones para este 2007, creo que veremos NFC y que el cuidado de la salud será un sector muy prometedor para las aplicaciones con RFID porque existen algunos procesos muy interesantes.

Algunas empresas proveedoras de RFID han innovado combinando EAS+RFID para el sector minorista, ¿Qué opina de las posibilidades de esta solución?

Es una buena idea para combinar. Para los ítems de alto valor es una opción prometedora. Si lo que tienes es ropa, creo que es muy interesante, y hemos observado buenos casos de negocio. No obstante, aparte de la moda y las prendas de ropa en general, es una aplicación limitada, hay que trabajar más en ella y hacerla más práctica. Pero, por encima de todo esto está, por supuesto, la privacidad en el caso de que el etiquetaje con RFID fuera en una tienda. Hay que tener mucho cuidado de que la gente no se asuste y se vaya. Se requiere una política de tienda, asegurar de que no se está utilizando la RFID cuando la gente está en el establecimiento.

Es muy interesante para ítems de alto valor, tal y como comentaba. Hay que pensar en cómo aplicarla, pero existen soluciones que están funcionando como en Marks&Spencer y que además cuenta con un buen caso de negocio.

Una de las grandes objeciones es el precio del tag ¿Cree que una de las innovaciones que pueden disminuir su precio es integrar los inlays en los embalajes? Otro factor es la discusión de donde impacta el coste ¿Crees que es determinante justificar el retorno de la inversión en el propio fabricante para adelantar los tiempos de adopción?

Definitivamente ayudará y no creo que sea únicamente el precio del tag, el cuál es el aspecto más importante. Existen dos condicionantes a tener en cuenta. Por supuesto, el precio del tag, pero también es muy importante la posición de este tag- lo que llamamos la "RF switch point", el punto óptimo de lectura- esto sería muy valioso.

El precio no es tan importante. Por ejemplo, en FloraHolland tienen que etiquetar 50.000 carritos pero la duración de los tags es de 7 años. Así, se pueden tener mejores tags que pueden solventar muchos más problemas. Tomada la decisión de colocar los tags bajo los carritos, crearon un bucle cerrado de tags. Cuentan con 150.000 tags que lo pueden utilizar durante 7 años.

Estos sistemas de ciclo cerrado o ítems de transporte reutilizables creo que es una de las soluciones en las cuáles deberíamos trabajar, porque luego el precio del tag no es tan importante. Otro aspecto importante sobre el precio del tag y en lo que hay un gran debate



hoy en día es en el chip y en la antena, pero en realidad la parte más cara es el encapsulado del tag. En muchos casos la RFID se utiliza en entornos no amigables donde se debe contar con un encapsulado sólido y esta cobertura es lo más caro.

Lo que se observa en este caso son sistemas cerrados con tags reutilizables. En América, mucha gente, especialmente EPCglobal y Wal-Mart están buscando sistemas abiertos donde se cuenta con una cadena de suministro completa. Pero en fabricación, se tiene la oportunidad de tener sistemas cerrados.

En Italia tenemos el ejemplo de un gran fabricante de coches al cuál le instalamos un sistema con RFID en fábrica. El motor completo se coloca en un carrito el cuál cuenta con un chip RFID. El carrito se mueve a través de la fábrica y todas las instrucciones de los procesos operativos están en los chips RFID. Así, si se coloca el carrito en una estación de trabajo incorrecta el sistema lo dice. Al final del proceso también se puede introducir la información en el chip de RFID que contiene información de calidad, de procesos, etc. en el sistema ejecutivo de fabricación. Es una aplicación simple e interesante, además de que está funcionando muy bien.

Respecto a la situación de múltiples frecuencias a nivel mundial en UHF ¿Qué impedimentos más importantes afectan a la adopción final?

El aspecto del conjunto de las frecuencias es muy importante para un sistema abierto, porque lo que se quiere es leer el mismo tag en todas partes del mundo. Para los sistemas cerrados esto no es tan importante. Observando las frecuencias, existen diferentes razones, porque dependiendo de la aplicación necesitas utilizar determinada frecuencia. La UHF o 868 MHz que se utiliza en América es capaz de cubrir una distancia grande, bastante razonable, unos 10 metros. Por lo tanto, es útil para distancias largas, pero cuenta con desventajas como los problemas con los fluidos.

Así, hay que utilizar otras frecuencias. Se necesitan todas las frecuencias y cada sistema RFID es un equilibrio entre consideraciones de ingeniería y funcionalidad en los estándares. La armonización de las reglas es importante. Los sistemas y los estándares que tenemos ahora funcionan, seguramente no de la manera más óptima, pero funcionan.

Cuando tiene la oportunidad de hablar con los directivos de las empresas, ¿Qué les dice sobre la tecnología? ¿Cuáles son los mensajes claves? ¿Tiene la sensación que muchas veces se habla de la RFID desde el punto de vista tecnológico?

Cuando hablo de tecnología RFID me gusta centrarme en los procesos de negocio en los cuáles la RFID es una buena solución. Intento evitar un poco el tópico de la tecnología. Básicamente se trata de negocio y creo que existen un par de puntos interesantes donde puede existir el negocio. Opino que estará en los ítems de alto valor y relacionado con esto, la securización del riesgo a errores. Luego en procesos como los de FloraHolland que son de alto valor y caóticos. Estos procesos son muy apropiados para la RFID o la monitorización en tiempo real. Si una compañía cuenta con alguno de los dos, sería el área para buscar una aplicación con RFID.



La otra parte muy interesante del proceso son los procesos rutinarios de alto riesgo. Se trata, por ejemplo, de laboratorios, donde se analizan tubos de ensayo y muestras. Si se focaliza en el uso de la RFID para prevenir errores en estos sistemas, existe un uso muy interesante para procesos rutinarios de elevado riesgo.

No he mencionado los procesos centrales que son los “medium processes”. Desafortunadamente, mucha gente mira a día de hoy los almacenes que cuentan con estos procesos centrales porque normalmente los almacenes están bien organizados, por lo tanto no se obtiene mucho valor de la RFID porque ya están bien organizados, y la tecnología no añadiría mucho valor.

Otros procesos interesantes son aquellos en los que se tiene un aspecto de colas de espera. Un ejemplo famoso es el de la Biblioteca de Singapur donde todo el mundo solía devolver los libros a primera hora del sábado. La RFID pudo solucionar el problema de las colas porque es mucho más rápido. Especialmente las bibliotecas son un buen ejemplo, está completamente automatizado, nadie te ayuda. Otra cosa importante a tener en cuenta es que si se quiere aplicar la RFID hay que hacerlo en áreas amigables, hay que intentar evitar metales y líquidos.

Para terminar, ¿Cuáles cree que serán los factores decisivos para la aceleración de la adopción final?

Creo que no hay una adopción final de la tecnología. Una tecnología que acelerará el proceso será la NFC. Todo el mundo tiene un teléfono con un lector RFID. Si me dices que apueste. Pienso que apostaría en dos cosas: Near Field Communications y posiblemente también Real Time Positioning utilizando una red sin hilos como Wi-Fi, que actualmente está utilizando infraestructuras existentes añadiendo RFID. Cosa que significa que se obtiene más valor en el caso de negocio porque ya se cuenta con una red sin hilos o para sistemas NFC se puede usar el mismo protocolo que se utiliza para las tarjetas sin contacto. Se aprovecha lo que ya se tiene, de otro modo, hay que crear una nueva infraestructura, y esto sería muy costoso.

