

## **FORWARE SPAIN S.L.<sup>1</sup>**

El 21 de octubre de 2010, José Luis Castillo revisaba con preocupación el extracto actualizado de las cuentas bancarias de la empresa. A ese ritmo, la tesorería de Forware alcanzaría únicamente para cubrir los gastos fijos de funcionamiento hasta el 31 de enero. Y no había ninguna entrada de fondos asegurada en ese plazo.

Esa misma mañana, el Fondo JEREMIE<sup>2</sup> le había confirmado formalmente la concesión del préstamo de 1,5 Mlls. euros que había solicitado, pero para realizar el primer desembolso el Fondo exigía la entrada de capital privado en la empresa y esta entrada se estaba retrasando.

Desde que inició el proyecto en el año 2005, muchas personas habían trabajado duro. Habían completado una versión comercializable del producto y habían conseguido su primer acuerdo de venta. Tenían un pre-acuerdo con una importante empresa multinacional para su distribución. Tenían notoriedad en el sector, su software era reconocido como lo mejor del mercado en seguridad anti-fugas<sup>3</sup> por numerosos evaluadores y analistas.

---

<sup>1</sup> Caso de la División de Investigación del Instituto Internacional San Telmo, España. Preparado por el profesor Miguel Ángel Soto Araneta y el asistente de investigación D. Guillermo Bueno Delgado, con el apoyo del Fondo de Desarrollo Académico del Instituto. Para servir como base de discusión y no como ilustración de la gestión, adecuada o inadecuada de una situación determinada.

Copyright © Noviembre de 2010, Instituto Internacional San Telmo. España.

Prohibida la reproducción total o parcial sin autorización escrita del Instituto Internacional San Telmo. España.

<sup>2</sup> La iniciativa JEREMIE "Joint European Resources for Micro to Medium Enterprises", había sido desarrollada conjuntamente por la Comisión Europea y el FEI, con el propósito de financiar las operaciones que contribuyan a facilitar la creación de instrumentos de ingeniería financiera para empresas, como fondos de capital riesgo, de garantía o de crédito. En Andalucía, en 2010 y 2011 era gestionada por la Agencia IDEA que apoyaba con estos fondos su estrategia de creación de empresas tractoras en sectores claves para Andalucía, de inversión en empresas de alto potencial de crecimiento con ventajas competitivas para convertirlas en "líderes globales" y de reforzar la estructura financiera de empresas que buscasen una expansión internacional.

<sup>3</sup> Software anti-fugas: soluciones de seguridad informática para evitar la difusión indebida de información sensible contenida en ordenadores y soportes informáticos.

Sin embargo, todo podía echarse a perder si no eran capaces de convencer a tiempo a algún inversor para que aportase la financiación complementaria que necesitaban.

## LA EMPRESA

Foreware Spain S.L. era una empresa granadina especializada en tecnologías anti-fugas. Foreware fabricaba soluciones para la protección de archivos con información, archivos multimedia y aplicaciones software.

La idea del negocio surgió en 2005, cuando José Luis Castillo –Ingeniero Informático– trabajaba como investigador en el Instituto de Astrofísica de Andalucía y era colaborador en diversos proyectos para la NASA y para la Agencia Espacial Europea. José Luis detectó una oportunidad para aplicar en el mercado de la seguridad informática algunas de las sofisticadas tecnologías utilizadas en los proyectos en los que trabajaba<sup>4</sup> y decidió fundar su propia empresa.

Desde la constitución de la sociedad en el año 2007 hasta octubre de 2010, Foreware había invertido más de 600.000 euros en desarrollo de producto, recibiendo diversos premios y reconocimientos por su trabajo (ver **Anexo 1**). En los últimos meses habían completado una versión comercializable del producto y alcanzado su primer acuerdo de venta con un cliente. El esfuerzo había sido notable y había consumido la mayor parte de la tesorería disponible de la empresa (**Anexo 2**: Estados financieros 2007-2009).

## EL PRODUCTO

El producto desarrollado se llamaba “Foreware AntiLeak Suite” y se presentaba como una solución de seguridad que impedía que se produjesen fugas de información confidencial en las organizaciones. Los documentos informáticos permanecerían seguros allá donde se encontrasen, incluso aunque hubiesen salido fuera de los límites físicos de la empresa.

La aplicación desarrollada por Foreware protegía de forma automática y transparente los documentos sensibles de toda la empresa. Mediante la encriptación y la asignación de derechos de acceso se controlaba qué usuarios podían acceder a qué información, con qué programa informático y por cuánto tiempo (**Anexo 3**: Hoja descriptiva del producto “Foreware AntiLeak Suite”).

Foreware AntiLeak Suite integraba, desde su concepción, las cuatro principales tecnologías anti-fugas existentes hasta entonces: *Data Loss Prevention* (DLP), *Enterprise Rights Management* (ERM), control de dispositivos (EPP) y dispositivos token<sup>5</sup>. Esto suponía una

---

<sup>4</sup> En concreto, descubrió el potencial que tenían unos pequeños dispositivos denominados FPGAs (Field Programmable Gate Arrays), que se caracterizaban por ser reprogramables y muy difíciles de piratear.

<sup>5</sup> “DLP o Data Loss Prevention” eran tecnologías que evitaban la pérdida o filtración de datos sensibles. Enterprise Rights Management (ERM) eran tecnologías que permitían autorizar o prohibir el acceso a

importante ventaja competitiva frente a sus competidores, que tenían que construir una solución completa tratando de combinar diferentes productos de diferentes fabricantes.

El producto de Forware era más sencillo que las alternativas disponibles, por lo que disminuía los costes de implantación y administración. Para mejorar su eficiencia se le había dotado de “inteligencia” que le permitía distinguir aquellos documentos que eran importantes para su protección. El software contribuía también a la educación de los empleados en materia de seguridad, avisándoles cuando no respetaban las normas de la empresa y poniendo en conocimiento de sus supervisores cualquier problema de seguridad.

Pero sobre todo destacaba el hecho de que fuese una solución más segura que las existentes en el mercado pues usaba la tecnología patentada de la CriptoArquitectura<sup>6</sup>. Un ejemplo de la seguridad de la solución era la llamada “Bala de Plata”, una característica que permitía destruir cualquier fichero que hubiese salido de la organización, incluso aunque se hubiesen hecho copias o no hubiese conexión a Internet ni cualquier otro tipo de red.

La calidad del producto era reconocida por todos los evaluadores que lo examinaban. Como muestra, Forware había sido la única empresa tecnológica del mundo invitada a presentar su solución en una asamblea de la OTAN que se celebró en el mes de octubre de 2010, dentro de la Exhibición “Future Soldier Praga 2010”.

## **EL MERCADO**

La fuga de información confidencial era un problema que se repetía a menudo y causaba numerosos escándalos. Diferentes estudios mostraban que las fugas provenían habitualmente de actuaciones negligentes de personal vinculado a la organización: “El 59% de trabajadores despedidos roba datos de la empresa”. “El 80% de fugas de información provienen de empleados con acceso autorizado a la información”. A los problemas de deslealtad había que añadir los extravíos de ordenadores portátiles, tarjetas de memoria y otros canales de pérdidas de información.

Por todas estas causas, la seguridad de la información era una preocupación creciente en las compañías que cada día invertían más en proteger sus sistemas informáticos. Según las consultoras Ernst&Young y Deloitte el mercado anti-fugas global en 2013 alcanzaría un

---

información sensible a determinados usuarios o dispositivos dentro y fuera de la organización. Las tecnologías de control de dispositivos (EPP) permitían controlar la información que se transmitía a un determinado dispositivo: disco duro, CD-ROM, pen-drive, impresora,.... Se conocían como “dispositivos token” a pequeñas llaves físicas que se conectaban a un puerto del ordenador (normalmente al USB, como un “pen drive”) y permitían obtener un mayor nivel de seguridad.

<sup>6</sup> La CriptoArquitectura consistía en unos algoritmos que modificaban la programación de las FPGAs de manera que se evitasen los tradicionales ataques de ingeniería inversa. Se basaba en el control preciso de todos los procesos de software y hardware que participaban en el cálculo de los algoritmos de seguridad crítica o en el almacenamiento de información sensible. Gracias a la estrecha integración de herramientas de software tradicionales por otras nuevas desarrolladas por Forware, todas las instrucciones de un solo bit o puerta lógica se controlaban automáticamente y eran adaptadas para evitar una creciente lista de amenazas a la integridad.