

InTouch, InBatch, InSQL y Active Factory

Lasem impulsa su crecimiento estratégico con la tecnología de automatización de Wonderware

Grup Lasem
Castellgalí, Barcelona



Grup Lasem está conformado por un grupo de empresas líderes en el sector químico y de la alimentación con una actividad que abarca desde la fabricación de productos químicos para la industria cosmética, farmacia, de lubricantes y plásticos hasta la elaboración de productos alimentarios como bollería, pan congelado, chocolates y otros derivados del cacao



Grup Lasem es un grupo de empresas que desarrolla su actividad en la industria química y alimentaria. La principal actividad en el sector químico está encabezada por Industrial Química Lasem, IQL, fabricante de ésteres de ácidos grasos. Esta unidad cuenta con una capacidad nominal de producción de unas 30 mil toneladas al año y está dedicada a la fabricación de productos químicos para cosmética, farmacia, alimentación, lubricantes y plásticos. La segunda mayor actividad del Grupo corresponde a la producción alimentaria a través de sus empresas Atrian Bakers, dedicada a la industria de la bollería y pan congelado, y Chocolates Mollar, volcada a la producción de chocolate y otros productos de cacao.

El Grupo cuenta, además, con otras líneas de negocios como una planta de cogeneración y otras compañías de soporte para la gestión del *know how* de los procesos químicos utilizados por Industrial Química Lasem.

Desafíos iniciales

En el 2001 una de las empresas del Grup Lasem fue vendida lo que obligó a hacer un reenfocamiento estratégico de toda la estructura del grupo.

Fruto de este nuevo escenario, se decidió que sería necesario reforzar de manera decisiva algunas de las empresas con tal de sostener el crecimiento futuro del holding. Para el caso de IQL, por ejemplo, se decidió ampliar en torno a un 300% la capacidad productiva de la planta. Con estos ambiciosos objetivos sobre la mesa el equipo de dirección y producción entendió que era necesario adoptar una solución de automatización para aportar una nueva y sólida base ya que el crecimiento obtenido hasta ese momento por IQL dependía de los conocimientos en manos de un reducido grupo de profesionales con una larga trayectoria en la compañía. Para Lluís Beltrán, responsable de investigación y desarrollo del Grupo Lasem: *“Afrontar un crecimiento que nos permitiera estar entre los principales players proveedores de materia prima para la industria cosmética en Europa con una instalación con un control excesivamente manual de los procesos era inviable”*.

Los objetivos planteados al inicio de la búsqueda del sistema de control adecuado fueron que proporcionara los **adecuados niveles de seguridad** de la producción, las personas, el medio ambiente, etc. En segundo lugar, se pensó en



Powering intelligent plant decisions in real time.

un sistema que permitiese la **repetitividad de los procesos** de la producción mejorados al registrar en qué ocasión se ha conseguido una optimización. Esta información es crítica en IQL o Chocolates Mollar ya que trabajan a través de procesos *batch* o *semibatch* lo que permitiría replicar esa pequeña mejora en la planta para obtener una mayor productividad de los procesos a nivel global.



Un operario consultando una pantalla de control

En términos generales, la búsqueda de una solución inteligente de planta se planteó como una inversión altamente estratégica: *“Tal y como señala uno de los directivos de Lasem, una empresa o crece o decrece, no hay stand-by, entonces cuando nos planteamos un crecimiento para multiplicar por tres nuestra producción y nuestros beneficios por encima de todo estaba la necesidad de sostener ese crecimiento”,* señala Beltrán. *“La apuesta por tener un buen control y reporting de los procesos era la base para nuestro éxito futuro”,* concluye.

La elección de Wonderware

El equipo multidisciplinar a cargo de la búsqueda de la herramienta tenía bastante clara las funcionalidades que esperaban de la solución aunque contaban con poca experiencia en ámbito tecnológico. Se decidió que ingeniería de desarrollo, ingeniería de procesos y el equipo de técnicos de producto serían los que tuviesen la responsabilidad de tomar la decisión que debía ser ratificada por los niveles gerenciales y financieros de todo el Grupo.

Al ser un holding de empresas con actividades claramente definidas, el primer parámetro que influyó en la decisión fue encontrar un integrador que tuviera experiencia contrastada tanto en la industria química, química fina y farmacia como en la industria alimentaria. Asesa, empresa especializada en la implantación de soluciones de control de procesos industriales, sistemas de información y conexiones con sistemas ERP en la industria química y alimentaria, fue el integrador de sistemas escogido.

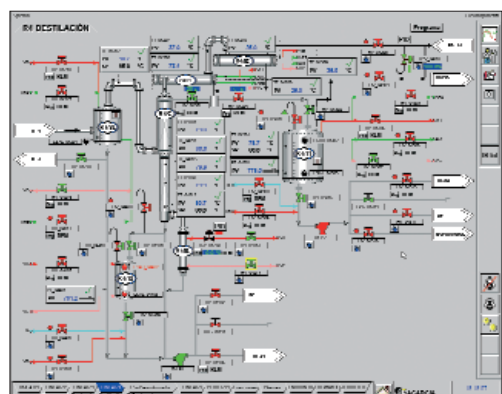
La elección de Wonderware vino determinada por la facilidad de uso de la aplicación. Beltrán explica que *“todo el equipo concluyó que la*

plataforma más sencilla de utilizar y compartir la información, incluso via web, y la que mayor versatilidad daba en su ejecución era la de Wonderware. Sumado a esto, la experiencia que nos aportaba Asesa, acabo por decidir el software más adecuado para la implementación”. Wonderware respondía a los requerimientos de producción de las distintas empresas del Grupo y, además, era capaz de integrar toda esa información procedente de fuentes dispares en el sistema de gestión para que sea consultada en cualquier momento y lugar. Además, las soluciones de Wonderware daban a Lasem la trazabilidad de su producción las 24 horas los 365 días del año.

Las soluciones escogidas fueron **InTouch** para la supervisión y control de los procesos y la entrega de información en tiempo real, **InBatch** para el control flexible de los procesos por lotes en diferentes plantas y la integración de las órdenes con el sistema ERP para evitar la doble introducción de datos. **InSQL** fue la herramienta seleccionada para la captura masiva de los datos en tiempo real de todos los procesos automatizados así como para la consolidación de stocks con el sistema ERP. Sobre toda esta estructura, **Active Factory** permitiría visualizar toda la información vía web desde cualquier lugar.

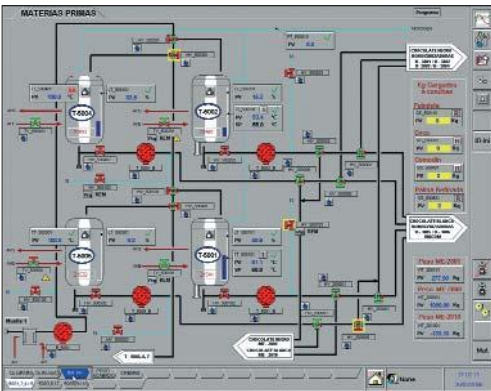
Un proyecto de gran magnitud

El proyecto que iniciaba Lasem correspondía a un desafío estratégico de gran magnitud. El inicio de la implementación se hizo coincidir con el traslado de los equipamientos de la planta a un nuevo emplazamiento, y dado el crecimiento que debía experimentar, se sustituyó en ese momento, además, el sistema de gestión de recursos empresariales (ERP) del Grupo.



Jordi Martínez, gestor de negocios de Asesa Sistemas, explica lo complejo del planteamiento del proyecto: *“Una empresa que lo manejaba prácticamente todo de forma manual daba un salto cualitativo a un sistema de alto nivel como Wonderware, una implantación que buscaba llegar hasta los niveles más elevados de automatización para una fabricación flexible”.*

El proceso se inició con una **etapa de análisis** global de la problemática y los objetivos a alcanzar para definir soluciones que sirvieran específicamente para cada empresa. Además, a las necesidades de la producción se sumaba la necesidad de alimentar un sistema transaccional superior que funcionaba de manera transversal en todo el holding de empresas. A partir de aquí se planteó un desarrollo por capas: primero se desarrolló un sistema de control simple con monitorización, control de los elementos, seguridades y después un sistema de control batch hasta nuevas capas superiores con funcionalidades MES. La última etapa del proyecto correspondió a la etapa de integración de la información de planta con el sistema de gestión corporativo para alimentarlo con datos fiables evitando la doble introducción de la información y entregando todas las ventajas de contar con información de la producción en tiempo real.



Tecnológicamente el sistema está formado por una **capa superior ERP** con un sistema de integración inferior para facilitar la creación de órdenes de fabricación hacia el sistema de control y el reporting de consumo. Esta capa gestiona datos que recoge desde los objetos de automatización de Wonderware en **InSQL** e **InBatch** posibilitando la integración de datos de la base de datos industrial con la de gestión así como la creación de recetas de control. En la base de datos InBatch se utilizan modelos de ubicaciones y materiales e InSQL manejan toda la información histórica del proceso, la trazabilidad en detalle así como la información que permite reportar los stocks en las ubicaciones definidas por el sistema ERP.

Por debajo está el sistema de control tradicional con el SCADA **InTouch** en una arquitectura cliente servidor que conectan con el nivel de PLCs de la planta y los buses de campo AS-I y Profibus. Además, los usuarios corporativos, pueden acceder vía web al portal de InBatch para el reporting de toda la fabricación de lotes y también tiene a su disposición la herramienta **Active Factory** para lo que son explotaciones de report no previstas, esto es, usuarios de más alto nivel que no les basta con

informes predeterminados sino que necesitan consultar de manera específica alarmas, eventos u otros datos históricos más estratégicos.

Beneficios hoy y en el futuro

A día de hoy Grup Lasem cuenta con una planta bien gobernada y segura que puede aumentar su capacidad de crecimiento: *“La planta tiene actualmente capacidad para crecer un 30% más su volumen de producción”* según señala Camuñez de Asesa, destacando que *“la implantación de Wonderware está plenamente capacitada para soportar ese crecimiento y adaptarse a los procesos de fabricación de futuros nuevos productos, que aún no existen o que actualmente no se desarrollan de manera industrial, ya que potencia la capacidad de los mismos equipamientos existentes a día de hoy en la planta.”*

Durante el **despliegue del proyecto**, para Beltrán, las ventajas vinieron dadas por la alta profesionalidad del integrador de sistemas Asesa: *“Fue fundamental la comunicación con el integrador, que atendió a aquello que nosotros necesitamos en el momento en que lo planteábamos sin perder de vista que era un proyecto de gran envergadura que necesitaba contar con una base robusta para poder ampliarse a todo nuestro grupo de empresas”*. En lo que se refiere al **área de producción**, Wonderware ha mejorado los procesos batch que manejan múltiples referencias dándole la posibilidad a IQL y Chocolates Mollar de fabricar los más diversos productos sin necesidad de invertir tiempo innecesario en redefinir la ingeniería de procesos. Según indica Beltrán *“los niveles de control, seguridad y gestor del conocimiento se han optimizado de manera asombrosa permitiéndonos ofrecer en el mercado una*

“Con Wonderware integrado en nuestro sistema ERP, no sólo es posible tener un control estricto de la realidad industrial sino también un control de la realidad económica de una operación en concreto lo que nos permite conocer la rentabilidad real de toda la compañía”

Lluís Beltrán responsable de investigación y desarrollo del Grupo Lasem



Lluís Beltrán, responsable de investigación y desarrollo del Grup Lasem, Jesús Camuñez, director técnico de Asesa Sistemas y Jordi Martínez, gestor de negocios de Asesa Sistemas y Tiziano Ferrandi, responsable producto división Wonderware

Invensys®
Wonderware®

cartera de productos con una calidad sin precedentes". En este mismo campo, destaca también la facilidad de uso de las soluciones de Wonderware para los empleados hecho que ha posibilitado "una positiva respuesta a un cambio". Otro beneficio viene dado por la capacidad que tienen a día de hoy para realizar trazabilidad de la producción, todos procesos que previo a la introducción de Wonderware se realizaba de forma manual pero que actualmente está completamente automatizado lo que permite tener toda la planta auditada según la normativa.

En relación a la **gestión del negocio**, Beltrán señala que "con Wonderware integrado en nuestro sistema ERP, no sólo es posible tener un control muy estricto de la realidad industrial sino también un control muy estricto de la realidad económica de una operación en concreto con el beneficio añadido de contar con una trazabilidad de todo el proceso teniendo así una rentabilidad real de toda la compañía, como

nunca antes habíamos tenido". Para Jesús Camúñez, la naturalidad con el que están conectados los niveles de planta y de gestión dan a Grup Lasem una versatilidad de acción que no había tenido nunca antes: "A partir de las información del sistema automatización se reportan stocks, consumos, etc. hacia el nivel ERP lo que garantiza la fiabilidad y pertinencia de la información en todo momento".

Para el futuro, explica Beltrán, se espera que una vez establecidas las bases de la implantación de automatización se pueda explotar aún más las posibilidades de Active Factory como herramienta estratégica en su proceso de mejora: "Aún hay muchas posibilidades por descubrir en lo que se refiere a la explotación de datos. Hemos de evolucionar el papel de los usuarios clave de la aplicación ya que las capacidades de las herramientas de Wonderware son sin duda una vía por explotar", concluyendo que "sin lugar a dudas" las avanzadas características de la solución lo permitirán.



Sobre ASESIA Sistemas

ASESA Sistemas, S.A.

ASESA es una empresa integradora de sistemas que centra sus servicios, por un lado en el control y automatización de procesos por lotes: SCADA, PLCs, DCS, control batch, etc., y por otro, en proyectos relacionados con sistemas de información de planta: implantación de sistemas MES, optimización de líneas de proceso (OEE) o gestión de almacenes, en ambos casos, utilizando herramientas estándar y aportando soluciones innovadoras según las nuevas tendencias demarcado. Posee larga experiencia en la ejecución de proyectos en entornos regulados –sector farmacéutico, química fina y alimentación– y en industria de procesos con alto nivel de exigencia en cuestiones de calidad y seguridad.

Equipo de Asema implicado en el proyecto: Guillem Ramírez, David Pons, Carles Alfaras, José García y Raúl Navarro.

www.asesa.net

Contacte con Wonderware Spain para más información sobre las soluciones de software de control y automatización industrial.



Wonderware Spain

Ctra. de Sant Cugat, 63, Esc. B, Plta. 1era

08191 Rubí, BARCELONA

Telf.: 902 10 64 48

info@wonderware.es - www.wonderware.es

©2003 Invensys Systems, Inc. All rights reserved. No part of the material protected by this copyright may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, broadcasting, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from Invensys Systems, Inc. Invensys, Wonderware, FactorySuite, and InTouch are trademarks of Invensys plc, its subsidiaries and affiliates. All other brands may be trademarks of their respective owners.

