

# Metalquimia: la fuerza de la creativiación<sup>1</sup>

ORIO L AMAT

MIREN IRURETAGOYENA

PILAR LLORET

Barcelona School of Management, Universitat Pompeu Fabra

Fecha de recepción: 15/6/2014

Fecha de aceptación: 18 /11/2014

## RESUMEN

Este caso describe los principales factores que explican el nivel de excelencia alcanzado por Metalquimia, empresa que ha sido merecedora entre otros reconocimientos, del «Premio Príncipe Felipe a la Excelencia Empresarial» otorgado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de España. Uno de los factores decisivos es la filosofía basada en la *creativación*, resultante de la unión de los conceptos creatividad e innovación.

## PALABRAS CLAVE

Creativiación, Creatividad, Industria cárnica, Innovación, Metalquimia.

## ABSTRACT

This case describes the main factors that explain the level of excellence achieved by Metalquimia, a company that has earned among other awards, the «Prince Felipe Award for Business Excellence» award.

---

1. Los autores agradecen la colaboración de Josep Lagares, director general de Metalquimia.

ded by the Ministry of Industry, Tourism and Trade of Spain. One of the decisive factors is the philosophy based on creativation, resulting from the union of the concepts creativity and innovation.

## KEYWORDS

Creativation, Creativity, Meat Industry, Innovation, Metalquimia.

---

*«Creativación o Extinción... tú eliges».*

JOSEP LAGARES

## 1. Introducción

*«Aspiramos a transformar la forma de procesar la carne para que nuestros clientes crezcan con mejor eficiencia, servicio y calidad».*

JOSEP LAGARES

Narcís Lagares, padre del actual director general de Metalquimia, estudió a distancia para tener la formación de delineante. Posteriormente, en 1971, y conjuntamente con dos socios más creó Metalquimia en Besalú (Gerona) para ofrecer soluciones de proceso a la industria cárnica, muy artesanal hasta aquel momento.

El primer producto fue un dispositivo eléctrico para matar moscas y así mejorar la higiene de las fábricas cárnicas. Poco después, y tras asistir a una feria en Holanda, detectaron la oportunidad de mercado que suponían las inyectoras. Una inyectora es una máquina que administra salmuera uniformemente para el curado de la carne. Las primeras inyectoras de Metalquimia iban destinadas a los productos cárnicos cocidos (tipo Jamón York). Desde los inicios, la creatividad y la búsqueda de la innovación han sido dos de sus pilares básicos. En 1972 Narcís Lagares diseñó y patentó la primera inyectora de productos cárnicos con efecto «*spray*». Poco después, lanzó el primer reactor de masaje/maduración con efecto pulmonar, equipado con camisa de frío, capaz de efectuar diferentes tipos de masajes (suaves y agresivos) en un solo proceso. A los pocos años, Metalquimia ya se convirtió en líder del mercado español. En 1977 diseñó la primera embuti-

dora automática al vacío para todo tipo de carnes. Esta línea innovadora de maquinaria le permitió el salto a la industria cárnica mundial.

En 1988 se incorporó a la empresa, Josep Lagares, tras finalizar los estudios de Ingeniería Química en el IQS. Es una persona poliédrica, aficionado a la aviación y al paracaidismo, y también a la música, donde toca el clarinete y el saxofón. Tres años antes, se había incorporado su hermano Narcís Lagares Jr en el Departamento de Producción.

Metalquimia es una empresa de capital 100% familiar ya que en 1989 Narcís Lagares y sus dos hijos, Josep y Narcís, compraron todas las acciones de la empresa al resto del accionariado. Para ello, hipotecaron su patrimonio, incluyendo la vivienda familiar. Poco después, a principios de la década de los 90, se produjo la inesperada noticia de la primera guerra del Golfo Pérsico (Irak-Kuwait). Este conflicto bélico provocó un hundimiento de las bolsas y una parada importante en la economía mundial. Metalquimia vio como la mayoría de clientes anulaban sus pedidos. Este ha sido uno de los momentos más difíciles de la vida de la empresa ya que hacía más difícil la devolución del préstamo que habían obtenido para la compra de las acciones.

En 1992, los dos hermanos cursaron un Máster en Gestión y Dirección de Empresas en la Universidad Politécnica de Cataluña. Unos años más tarde, en 1996, la empresa tuvo un cambio generacional al empezar a desempeñar Josep y Narcís, respectivamente, el puesto de director general y de director de operaciones. A finales de los noventa se introdujeron en el segmento de los productos marinados.

Metalquimia opera en el subsector de la fabricación de maquinaria para la fabricación de los productos cárnicos cocidos, marinados y curados. Las fases de producción se subcontratan a unas 50 empresas locales y una vez se acopian todas las piezas necesarias, la maquinaria se monta dentro de la empresa ya que la calidad final del producto (evitando oxidaciones en las piezas de chapa) es un elemento crítico. Utiliza proveedores locales ya que en un radio de pocos kilómetros cuenta con empresas muy especializadas y a precios competitivos.

En el año 2000, Metalquimia confeccionó su primer Plan Estratégico (2001-2005). Además de dedicarse a la producción de bienes de equipo, la empresa ofrece servicios de consultoría tecnológica y mantenimiento, entre otros. Como consecuencia, es una de las pocas empresas que se ha especializado en todas las fases que conlleva la producción, convirtiéndose así en referente mundial en la fabricación de maquinaria del sector cárnico. Sus clientes incluyen los líderes mundiales de la industria cárnica.

## 2. Sector cárnico

La industria cárnica es un sector que en las últimas décadas ha experimentado en el mundo tasas de crecimiento anual entre el 5% y el 6%. En Cataluña, representa una tercera parte de la facturación de la industria alimentaria, que es el tercer sector económico (3,61% del PIB en 2013) después del turismo y la construcción. Una muestra de la importancia del sector es que Cataluña es el primer clúster agroalimentario de Europa, seguido de Lombardía y Dinamarca. Como ejemplo, se puede recordar que cada año se sacrifican en Cataluña, 15 millones de cerdos, lo que representa el 11% de Europa. Es un sector con un potente papel anti cíclico ya que en estos años difíciles ha sido capaz de sostener la producción, de destruir poco empleo (durante la crisis los puestos de trabajo se han reducido un 4%, que es mucho menos que el 20% del sector industrial) y de aumentar las exportaciones (han aumentado un 22,7% de 2007 a 2012).

En estos momentos, el sector tiene importantes retos como la seguridad alimentaria, el bienestar animal, la escasez de recursos básicos (energía, terreno arable y agua, entre otros) y los problemas medioambientales (CAREC, 2014). Y, paralelamente, el aumento de población y el incremento del consumo de carne per cápita, sobre todo en Asia y Latinoamérica, está incrementando exponencialmente la demanda de proteína hasta límites que no es fácil que se puedan conseguir sin la introducción de nuevas tecnologías.

De cara al futuro se espera que el sector cárnico siga creciendo a un ritmo anual del 5% o 6%, ya que tiene unas inmejorables perspectivas de crecimiento. Esto representa una gran oportunidad para las empresas que producen maquinaria para la industria cárnica.

El subsector de producción de maquinaria para la industria cárnica está muy atomizado y cuenta con tres tipos de empresas:

- **Grandes multinacionales** muy diversificadas que producen máquinas para diversos sectores como MUDDLEBY (empresa centenaria que en 2013 facturó 1.428 millones de euros y que cotiza en el NASDAQ de Nueva York), GEA (facturó 4.300 millones de euros en 2013, con 18.000 empleados y cotiza en la Bolsa de Frankfurt) y MAREL (facturó 662 millones de euros en 2013, con 3.600 empleados y cotiza en el NASDAQ). Son grupos que crecen adquiriendo a pequeños competidores y que ofrecen una oferta integrada.
- **Empresas de Nicho**, normalmente familiares, muy especializadas en tecnologías focalizadas en uno o varios sub-segmentos. Metal-

quimia actúa en el subsector de maquinaria para cocidos y marinados que factura unos 400 millones de euros al año (5% de la industria mundial de maquinaria para la industria cárnica). En este subsector el número de competidores a nivel mundial es de una veintena. A parte de esta línea principal, hay actividades complementarias (ingeniería y consultoría especializada). En este segmento los factores claves de éxito son la flexibilidad, la proximidad al cliente, la capacidad de reacción y la innovación que le permiten superar a menudo a grandes grupos multinacionales. En España, los competidores son empresas de dimensión mucho más reducida como ADFOOD de Gerona.

- **Pequeñas empresas locales** que sirven los mercados nacionales con máquinas más simples sin contenido tecnológico.

*«Alargar, distribuir y minimizar..*

*...estas 3 palabras serán la clave para la alimentación del futuro».*

JOSEP LAGARES

Los grandes retos de futuro serán el aumento de producción de proteínas, su distribución equitativa por todo el planeta y la minimización del residuo sobrante, así como la automatización y robotización de las plantas de producción de las empresas cárnicas y el aumento de la vida útil y la seguridad alimentaria del producto cárnico.

### 3. Creativación

*«La creativación es una de las pocas formas de crecimiento que les queda a las compañías».*

JOSEP LAGARES

El éxito de Metalquimia se debe sobre todo a una filosofía basada en la *creativación* (neologismo inventado por Josep Lagares en el año 2007, resultante de la unión de los conceptos **creatividad e innovación**), que empezaron a gestar en 1992 cuando recibieron un Premio a la Innovación de la Generalitat de Cataluña por una tecnología que luego fue un rotundo fracaso comercial. Había que perfeccionar el proceso innovador, como dice

Josep Lagares: «no puede ser que sólo el 40% de las ideas tengan éxito, significa que el otro 60% se dedican recursos que no se transforman en valor; y una empresa no se puede permitir dedicar recursos a tantos fracasos». Creatividad implica generar nuevas ideas mediante la creatividad y transformarlas en valor añadido a través de la innovación disruptiva.

Pero esta filosofía no es algo nuevo, ya desde los inicios de Metalquimia, Narcís Lagares comprendió que la innovación era una pieza clave para desarrollar una empresa sostenible. Sin embargo, es al pasar el testigo a los hijos cuando éstos deciden sistematizar el proceso.

En el año 2001, crearon el *Centro de Investigación y Tecnología de la Carne*, que les permite separar totalmente la generación de retos creativos y la creación de ideas (sede central en Gerona) de la producción (fábrica de Palol de Revardit —comarca del Pla de l’Estany— a pocos kilómetros de la central). El centro consta de laboratorios, centros de diseño y fabricación de prototipos, plantas piloto y bibliotecas para poder materializar esa generación de ideas en nuevos productos. Empezando por la primera patente obtenida por una inyectora de spray para productos cárnicos cocidos, la lista sigue aumentando hasta incluir embutidoras de músculo entero, cámaras de vacío o reactores de masaje de la carne.

El proceso de creatividad sistemática en Metalquimia sigue varias fases:

1. **Cultura de creatividad.** El primer impulsor de la creatividad no es el Director de Innovación, sino el propio Director General.
2. **Búsqueda continua y proactiva del talento creativo.** A través de programas de becarios y de Formación Profesional Dual se está siempre intentando detectar a personas que sean especialmente proactivas y creativas.
3. **Formación continua y socialización de la creatividad.** Todos los empleados participan en actividades y talleres de fomento de la creatividad. A través del Foro de la Creatividad todos los empleados sin excepción aportan ideas para solucionar los retos que se plantean desde Dirección. Como explica Josep Lagares: «Hay que estimular el hemisferio derecho del cerebro, el creativo, mientras que en la escuela se trabaja con la izquierda, lo lógico y racional. Hay una pila de juegos y técnicas para despertar las neuronas de este hemisferio».
4. **Promoción del disfrute de la creatividad inconsciente.** Como hay que generar muchas ideas, cualquier lugar es adecuado, ya sea mientras se espera el autobús o durante la ducha. Todos los em-

pleados van con una libreta para apuntar las ideas que se les ocurren en cualquier momento.

5. **Promover la creatividad consciente.** Enfocada a retos creativos concretos, en la empresa, con talleres de creatividad en los que participan 6 o 7 personas durante 1 o 2 horas para aportar más de cien ideas para solucionar un reto.
6. **Evaluar y priorizar las ideas que se generan.** Cuando una idea es aprobada por el Comité de Innovación (integrado por el Director General, Director Ingeniería, Director Tecnológico, Área Manager Comercial) pasa un filtro adicional que prioriza las ideas que son muy atractivas (ya tengan poco o mucho riesgo) y superan una puntuación. Las que son poco atractivas, se descartan. Se consideran criterios como el impacto en la facturación futura de la Compañía y en el sector, la facilidad de imitación del producto por parte de los competidores, la patentabilidad, el nivel de inversión inicial de desarrollo, el valor añadido (mejora de la productividad, reducción de costes, aumento de la calidad del producto, mejora condiciones laborales o medioambientales, etc.). El objetivo es que el 100% las ideas desarrolladas tengan éxito y se transformen en valor.
7. **Diseño, prototipaje virtual y gestión del conocimiento.** A partir de 1989 con el departamento de Inteligencia Corporativa iniciaron la labor de vigilancia tecnológica, práctica pionera en Cataluña, donde se reestructuró toda la información relacionada con la ciencia de la carne (patentes, competencia, artículos científicos, entorno, etc.) con una biblioteca y base de datos especializada se gestiona el conocimiento de todas las innovaciones en el mundo de la carne. A través de un software que han generado separan los proyectos de innovación *en incrementales* (mejora de productos ya existentes) o *de ruptura*. De esta forma combinan los proyectos incrementales (menos riesgo, menos potencial de generación de valor a largo plazo) de los proyectos de ruptura (más riesgo, más potencial futuro de crecimiento del valor generado).
8. **CO-Creatividad o Creatividad abierta.** Se colabora con otras organizaciones, sobre todo clientes y centros de investigación, para innovar.
9. **Se reconoce y premia las ideas.** Desde 2002 se otorgan los Premios a la Innovación y se destina el 20% de los beneficios a premiar las ideas de los empleados.
10. **Monitorización.** A través de un cuadro de mando se controla el funcionamiento del proceso de creatificación con indicadores que monitorizan todo el proceso.

Gracias a esta metodología, la empresa ha conseguido aumentar hasta un 90% el porcentaje de éxito de los nuevos proyectos, mientras que en el sector este porcentaje es del 40%. El hecho de que el 10-15% de las ventas y el 31% del personal está relacionado con este proceso ha ayudado a que cada año se generen alrededor de diez nuevos productos. Como consecuencia, es una de las empresas catalanas que más patentes registra. Una muestra del éxito en innovación es que alrededor del 70% de las ventas procede de productos lanzados en los cinco años anteriores.

La empresa coopera con otras empresas y establece alianzas estratégicas con sus clientes, proveedores, centros tecnológicos y universidades para hacer realidad esta innovación continua y adaptarse con más facilidad a nuevos mercados. Como ejemplo, Metalquimia y el Instituto de Tecnología Agroalimentaria (IRTA), y más tarde la empresa cárnica Casademont, tras diez años de investigación desarrollaron la tecnología QDS Process (*Quick Dry Slice*) para acelerar el proceso de secado de productos curados que pasó de 40 días a 40 minutos. Para ello, introdujeron la innovación de congelar y cortar el embutido antes de secarlo, consiguiendo un secado mucho más rápido, con más calidad y menores costes de ciclo de producción.

## 4. Otras características del modelo de negocio

Además de la creativación, el modelo de negocio de Metalquimia (ver anexo 1) tiene otras características diferenciales.

### 4.1. Modelo ELISA

El capital humano implicado e innovador es clave en Metalquimia. Para ello, ya en el proceso de selección se prioriza el potencial innovador de los candidatos. En 2006, introdujo el modelo ELISA que se aplica a los más de 120 empleados de la empresa:

- E – Excelencia/perfeccionismo en todas las actividades y niveles de la organización.
- L – Laboriosidad, trabajar de sol a sol dejando espacio para el anti estrés.
- I – Iniciativa e inquietud por cambiar, mejorar y crecer.
- S – Sencillez en la vida privada.
- A – Austeridad cuando se tiene que invertir.



Este compromiso promueve un buen ambiente de trabajo y que los trabajadores se impliquen y aporten nuevas ideas. Por ello, el 20% de los beneficios se reparte entre los trabajadores en base a su implicación. Para potenciar el sentimiento de pertenencia tiene un amplio plan de actividades extra-laborales (deportivas, concursos de fotografía, conciertos, etc.).

#### **4.2. Automatización**

Otro de los aspectos que han trabajado continuamente y que ha ayudado a obtener una mayor ventaja competitiva y a su vez, tener un control mayor y más eficaz sobre la producción, es la automatización de los procesos. A través del control continuo, se contabiliza y registra todos los pasos que ha seguido el producto, lo que facilita la obtención de información que contribuye a la posibilidad de implantar mejoras. Como consecuencia de este adelanto, la empresa ha podido ahorrar tiempo de la mano de obra que ha sido reasignada a otras áreas dónde pueden aportar más valor. Por citar un ejemplo, Metalquimia creó el sistema de cocción FDC Cookline que unifica diversos procesos en uno gracias a la automatización de la cocción y el enfriamiento. El resultado final ha contribuido a reducir la energía empleada durante el proceso y con mayor calidad, seguridad e higiene del producto cárnico lo que incrementa el rendimiento.

#### **4.3. Calidad**

Según la propia empresa, los rasgos más característicos y que ayudan a diferenciarse de los demás competidores son su calidad, seguridad, versatilidad, durabilidad, rentabilidad y servicio. Por ello, la calidad ha sido siempre uno de los factores clave. Ya en 1996, se consiguió el certificado ISO 9001, que ha ido renovando y actualmente cuenta con el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2000. A parte de la variedad de productos que ofrecen, Metalquimia presta unos servicios adicionales, como son el servicio personalizado o las soluciones integrales, y que hacen que su maquinaria se establezca en la gama alta. En un sector donde muchos fabricantes han apostado por una estrategia *low-cost*, Metalquimia tiene clientes que están dispuestos a pagar precios más altos por sus productos que por los de la competencia, porque ven en Metalquimia a una empresa en la que confiar, que ofrece una mayor calidad y diferenciación.

#### **4.4. Internacionalización**

Ya en 1976 decidieron adentrarse en otros mercados europeos, empezando primero por Portugal. En 1977 crearon un departamento de exportación con dos personas expertas en abrir nuevos mercados. También apostaron por Italia y empezaron a desplazar de forma continuada tecnólogos e ingenieros para vencer las reticencias a cambiar la forma de fabricar de los italianos. Hoy día todos los grandes maestros de la industria cárnica italiana ya trabajan con la maquinaria de Metalquimia. A continuación, a principios de los 80, se fijaron como objetivo establecerse en América Latina y Estados Unidos. A todo ello le acompañó la continua expansión en Europa. Además, en la década de los ochenta y noventa la empresa dirigió su atención a los mercados asiáticos, Rusia, Europa del Este, América Central y Arabia. La importancia que han adquirido las exportaciones se ve reflejada en el crecimiento que han tenido en los últimos diez años, llegando al 80-90% de su facturación aproximadamente.

Metalquimia cuenta con una amplia red comercial de representantes y distribuidores exclusivos, y su maquinaria se encuentra presente en más de 75 países. Aunque hay casos en los que la distribución se lleva a cabo desde Gerona, en muchos países es algo que se gestiona mediante empresas locales. Estos representantes locales están gestionados por directores de ventas a los cuales se les pasa el contacto de futuros clientes para que puedan negociar la posible comercialización de los productos. Entre sus clientes internacionales se encuentran importantes empresas alimentarias como Shuanghui-Smithfield, Tyson Foods, Unilever, Sadía Ito Ham entre muchos otros...

#### **4.5. Fortaleza financiera**

Los valores propios de empresa familiar explican que la capitalización, el poco reparto de dividendos y la orientación a largo plazo guíen las grandes decisiones de la empresa.

#### **4.6. Responsabilidad Social Corporativa**

*«Mi aspiración es dar a los demás sin esperar nada a cambio».*

Metalquimia desarrolla una importante actividad cultural y social (patrocinio de eventos, impulso de nuevos proyectos culturales, conservación de monumentos históricos, etc.). En 2013, impulsó la Fundación Privada para la Creatividad para promoverla a nivel de país, empezando por la formación infantil en las escuelas. Como dice Josep Lagares: *«Nuestro País debe tender a ser la sociedad que en 2020 realice las innovaciones de ruptura, los Ipad del momento. Si queremos acercarnos a los grandes ecosistemas de creatividad, como Massachusetts e Israel, se ha de impulsar la creatividad y la iniciativa emprendedora en la enseñanza desde la escuela primaria, y en todas las escuelas públicas, no puede ser que sólo se haga en algunos centros privados elitistas»*. El propio Josep Lagares ha sido vicepresidente de la Fundación Príncipe de Gerona y del Fórum IMPULSA de la misma Fundación (del que ha sido presidente en el período 2010-2013) cuyo objetivo es transformar el País vía la transformación positiva de su juventud.

## 5. Reconocimientos

La calidad y la innovación han hecho que en 2007 le fuera otorgado el «Premio Príncipe Felipe a la Excelencia Empresarial» por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de España. La internacionalización de Metalquimia también ha sido premiada por diferentes instituciones como la Generalitat de Cataluña, la Cámara de Comercio de Gerona o la Asociación de Multisectorial de Exportadores (AMEC). Es la primera empresa catalana que ha obtenido dos veces el Premio a la Innovación (1992 y 2001) concedido por la Generalitat de Cataluña.

También ha sido reconocida por su labor de añadir valor humano a procesos y productos. Este compromiso social ha sido reconocido por diversos premios. Así, en 2005 recibió el Premio Bufi y Planas que reconoce a entidades que han destacado por haber respetado el compromiso con las personas por encima de otros factores. En concreto, este premio lo recibió por su política de hacer participar a los trabajadores en los beneficios de la empresa. En 2010 recibió el Premio Mercè Sala, en reconocimiento a los valores de innovación y compromiso con las personas.

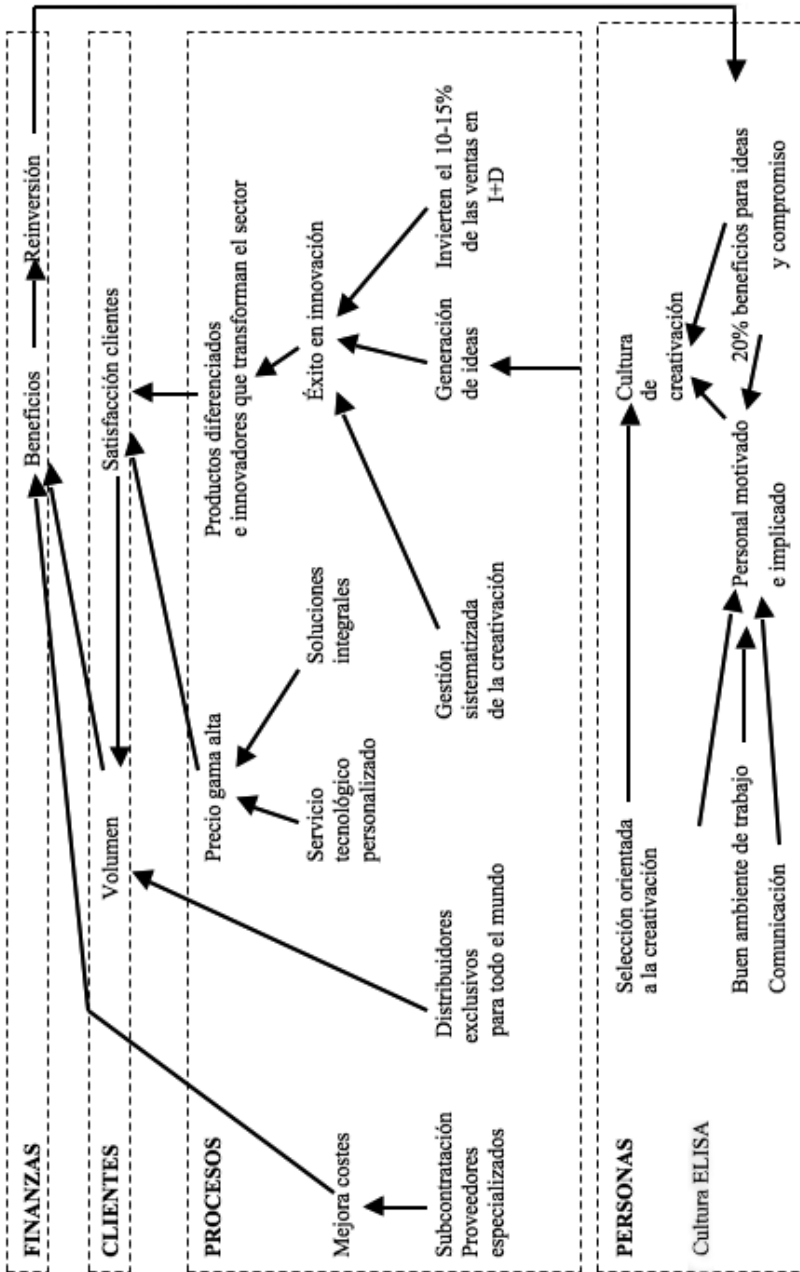
## 6. Cuestiones para la discusión

1. ¿Qué factores explican el éxito en innovación en Metalquimia?
2. Recientemente, Metalquimia ha ganado un concurso internacional,

compitiendo con grandes grupos multinacionales, para suministrar una gran instalación en uno de los líderes mundiales con sede en China. ¿Qué factores pueden explicar que una pyme como Metalquimia haya ganado este concurso?

3. Confeccionar un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) de Metalquimia
4. ¿Cuáles son los principales riesgos que afronta Metalquimia?
5. ¿Cuáles son los próximos pasos estratégicos que Metalquimia debería acometer?

**Anexo 1.** Modelo de negocio de Metalquimia



**Fuente:** Elaboración propia.

**Anexo 2.** Balances, cuentas de resultados y ratios (fuente SABI)

<b>Balance de situación (en EUR)</b>	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2005
<b>Inmovilizado</b>	<b>11.133.919</b>	<b>10.974.883</b>	<b>11.408.234</b>	<b>11.396.869</b>	<b>11.951.967</b>	<b>11.740.168</b>	<b>5.259.990</b>
Inmovilizado inmaterial	194.909	179.916	195.422	149.092	184.256	175.057	657.650
Inmovilizado material	10.202.180	10.408.185	10.774.371	10.850.763	11.481.363	11.518.770	4.531.657
Otros activos fijos	735.830	386.781	438.441	397.014	286.347	46.340	70.683
<b>Activo corriente</b>	<b>18.184.736</b>	<b>15.247.401</b>	<b>14.823.966</b>	<b>11.655.292</b>	<b>11.111.512</b>	<b>12.126.760</b>	<b>11.737.591</b>
Existencias	5.535.007	3.896.463	4.127.907	4.799.135	4.918.255	4.876.303	1.800.780
Deudores	7.525.278	5.974.955	4.426.241	3.750.438	3.539.842	3.957.974	2.862.291
Tesorería y equivalentes	5.124.451	5.375.983	6.269.817	3.105.719	2.653.415	3.292.483	7.074.520
<b>Total activo</b>	<b>29.318.656</b>	<b>26.222.284</b>	<b>26.232.200</b>	<b>23.052.161</b>	<b>23.063.479</b>	<b>23.866.927</b>	<b>16.997.581</b>
<b>Fondos propios</b>	<b>21.945.429</b>	<b>20.556.287</b>	<b>19.390.611</b>	<b>18.453.356</b>	<b>18.045.124</b>	<b>17.277.943</b>	<b>12.267.354</b>
Capital	189.315	189.315	189.315	189.315	189.315	189.315	189.315
Otros fondos propios	21.756.114	20.366.972	19.201.296	18.264.041	17.855.809	17.088.628	12.078.039
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>563.399</b>	<b>672.870</b>	<b>644.657</b>	<b>395.149</b>	<b>481.215</b>	<b>669.687</b>	<b>279.900</b>
Acreedores a largo plazo	438.769	525.399	474.096	384.782	453.930	613.050	279.900
Otros pasivos fijos	124.630	147.472	170.561	10.367	27.285	56.637	n.d.
<b>Pasivo corriente</b>	<b>6.809.827</b>	<b>4.993.126</b>	<b>6.196.932</b>	<b>4.203.656</b>	<b>4.537.140</b>	<b>5.919.297</b>	<b>4.450.327</b>
Deudas financieras	101.015	240.294	180.787	694.120	299.120	785.631	254.651
Acreedores comerciales	1.111.605	2.068.756	2.441.660	1.603.292	2.426.296	2.794.329	3.779.295
Otros pasivos corrientes	5.597.207	2.684.076	3.574.485	1.906.244	1.811.725	2.339.338	416.382
<b>Total pasivo y capital propio</b>	<b>29.318.656</b>	<b>26.222.284</b>	<b>26.232.200</b>	<b>23.052.161</b>	<b>23.063.479</b>	<b>23.866.927</b>	<b>16.997.581</b>

<b>Cuentas de resultados (euros)</b>		2013	2012	2011	2010	2009	2008	2005
<b>Ingresos de explotación</b>		<b>24.424.139</b>	<b>20.082.296</b>	<b>20.141.999</b>	<b>15.667.481</b>	<b>17.406.168</b>	<b>22.306.695</b>	<b>15.729.744</b>
Consumo mercaderías y materias		12.432.717	9.591.075	9.453.946	6.390.247	7.966.798	11.190.902	7.461.218
<b>Margen bruto</b>		<b>11.991.422</b>	<b>10.491.221</b>	<b>10.688.053</b>	<b>9.277.234</b>	<b>9.439.370</b>	<b>11.115.793</b>	<b>8.268.526</b>
Gastos de personal		5.112.954	4.621.472	4.342.863	4.215.016	4.267.070	4.189.064	3.014.456
Amortizaciones inmovilizado		704.258	717.906	756.050	796.763	810.091	506.256	480.921
Otros gastos de explotación		4.219.230	3.609.079	4.287.205	3.712.722	3.414.444	4.781.633	2.944.902
<b>BAII</b>		<b>1.954.980</b>	<b>1.542.764</b>	<b>1.301.935</b>	<b>552.733</b>	<b>947.765</b>	<b>1.638.840</b>	<b>1.828.247</b>
Ingresos financieros		78.391	65.144	75.052	94.212	59.031	194.343	221.932
Gastos financieros		184.103	257.279	155.936	144.709	102.617	67.674	37.762
Resultado financiero		-105.712	-192.135	-80.884	-50.497	-43.586	126.669	184.170
<b>BAI</b>		<b>1.849.268</b>	<b>1.350.629</b>	<b>1.221.050</b>	<b>502.236</b>	<b>904.179</b>	<b>1.765.509</b>	<b>2.012.417</b>
Impuesto sobre sociedades		450.503	151.897	250.740	60.947	103.943	209.357	461.251
<b>Resultado del ejercicio</b>		<b>1.398.765</b>	<b>1.198.732</b>	<b>970.311</b>	<b>441.288</b>	<b>800.236</b>	<b>1.556.152</b>	<b>1.551.166</b>

<b>Ratios</b>											
	<b>Media Sector*</b>	<b>2013</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>	<b>2010</b>	<b>2009</b>	<b>2008</b>	<b>2005</b>			
Activo corriente / Pasivo corriente	2,16	2,67	3,05	2,39	2,77	2,45	2,05	2,64			
Deudas / Activo	0,56	0,25	0,22	0,26	0,20	0,22	0,28	0,28			
Flujo de caja / Préstamos	0,64	3,90	2,50	2,64	1,15	2,14	1,47	3,87			
Ventas / Activo	1,09	0,83	0,77	0,77	0,68	0,75	0,93	0,93			
Ventas / Activo no corriente	11,70	2,19	1,83	1,77	1,37	1,46	1,90	2,99			
Ventas / Activo corriente	1,49	1,34	1,32	1,36	1,34	1,57	1,84	1,34			
Coste de ventas / Existencias	9,12	2,24	5,15	4,88	3,26	3,54	4,57	8,73			
Plazo de cobro (días)	86,80	50	107	79	86	73	64	66			
Plazo de pago (días)	68	32	37	44	37	50	45	86			
Ventas n / Ventas n-1	0,91	1,22	1,00	1,29	0,90	0,78	1,11	1,17			
BAII / Activo	0,03	0,07	0,06	0,05	0,02	0,04	0,07	0,11			
Beneficio Neto / Patrimonio Neto	0,10	0,06	0,06	0,05	0,02	0,04	0,09	0,13			

\* Datos medios de competidores en España referidos a 2012 (Base de datos SABI).



## Referencias bibliográficas

- AMAT, O. (2014) «Metalquimia: La força de la creativació», *Mon Empresarial*, n.º 154.
- BOSCH, G. y VILA, J. (2003) «*Metalquimia: La innovació com a estratègia empresarial*», CIDEM, Generalitat de Catalunya, Barcelona.
- COMAI, A. y TENA, J. (2004) «El departamento de «inteligencia» en Metalquimia S.A.», *Puzzle, revista hispana de la inteligencia competitiva*, edición n.º 13, pp. 20-24.
- HERMOSO DE MENDOZA, C. (2010) «*En la ola de la “creativación”*», ICEX: Instituto Español de Comercio Exterior, Madrid.
- INSTITUTO ESPAÑOL DE COMERCIO EXTERIOR (2011) «*España: sector de maquinaria y equipos para la industria alimentaria*», Madrid.
- GIRONELL, M., LAGARES, J. y TÀPIES, J. (2009) «*Pla de vol*», La Magrana, Barcelona.
- MUGUERZA, A. (2008) «Metalquimia: o cómo crecer más con tecnología», *Público*, 20 de julio.
- PEÑA, J. R. (2005) «Tras las huellas de... Metalquimia», *El Exportador*, n.º 91.
- POYANO, J. (2012) «Apòstols de la “creativació”», *L’Econòmic*, 21 de julio.
- RICART, J. E. (2009) «*Models de negoci per a una nova organització industrial*», *Papers d’Economia Industrial*, n.º 28.
- RODÉS, A. (2012) «Els emergents disparen la carn catalana», *Araemprenem*, 15 de abril.
- RODRÍGUEZ, S. y LAGARES J. (2009) «Metalquimia S.A.: Socializar y sistematizar la innovación», *Universia Business Review*, tercer trimestre, pp. 40-55.
- XARGAYÓ, M., LAGARES, J., FERNÁNDEZ, E., SANZ, D. y REIXACH, L. (2010) «*Optimización y automatización del tratamiento térmico*», Metalquimia, Gerona, pp. 172-177.
- [www.joseplagares.com](http://www.joseplagares.com)  
[www.metalquimia.com](http://www.metalquimia.com)