

## **Una aplicación de la consultoría al ámbito de la Ingeniería de Organización**

**Constantino García-Ramos<sup>1</sup>, José-Á. Miguel Dávila<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup> Dpto. de Dirección y Economía de la Empresa, Área de Organización de Empresas. Facultad de CC. Económicas y Empresariales. Universidad de León. Campus de Vegazana, s/n 24071. León. cgarr@unileon.es, jam.davila@unileon.es

### **Resumen**

*Los servicios de consultoría, aplicados tanto a situaciones generales como específicas, están actualmente en clara expansión. En este sentido, la consultoría en Ingeniería de Organización, POM (Production and Operation Management) en el mundo anglosajón, permite definir y desarrollar las decisiones en producción y operaciones y, en definitiva, contribuye a mejorar el proceso productivo y a hacerlo más eficiente.*

*La investigación llevada a cabo, en el año 2006, muestra la consultoría realizada en una empresa dedicada a la panadería de carácter industrial, ubicada en A Coruña (España). En ella se recogen los datos relativos a las diferentes decisiones en POM, tales como el diseño productos y procesos, la localización y layout de la planta, los inventarios y la calidad.*

*Las conclusiones obtenidas en este trabajo ofrecen una doble finalidad. Por un lado, desde el punto de vista práctico, esta consultoría ha permitido detectar diversos puntos débiles del proceso productivo objeto de estudio, proponiendo una serie de mejoras para aumentar la eficiencia y la flexibilidad de la empresa. Por otro, desde un punto de vista académico, este trabajo muestra el estudio del caso como una útil herramienta, no solo de investigación, sino también al servicio de la docencia en Ingeniería de Organización.*

**Palabras clave:** Consultoría, Ingeniería de Organización, Decisiones Estratégicas y Tácticas

### **1. Introducción**

El concepto de consultoría tiene varios significados y, como explica Ribeiro (2000: 442), el consultor sería quien aporte “una gran dosis de sentido común a una gestión no siempre racional; ahora bien, el consultor no es un mago que descubre lo que no sabe el cliente, aunque sí puede apreciar el problema desde una perspectiva correcta, debiendo utilizarse en mayor cantidad sus servicios”. Desde el punto de vista técnico, podemos decir que la consultoría es la intervención planificada en una empresa con el objetivo de identificar los problemas existentes en su organización (Connor y Davidson, 1990) y de implantar las medidas que se consideren convenientes y adecuadas para su solución (Fischer, 1993).

---

\*Los autores quieren agradecer la colaboración de los directivos de la empresa IPASA, D. Manuel A. García Santamaría, **Director-Gerente**, y D. Gonzalo Souto Romero, **Director de Operaciones**, así como la ayuda de D. Ricardo Rivero Carnota, quien realizó un trabajo encomiable colaborando en la consultoría.

Aunque la información disponible sobre la consultoría en España no es muy abundante, algunos datos pueden ser obtenidos gracias a FEACO (*European Federation of Management Consulting Associations*) quienes facilitan cifras ascendentes sobre el mercado de la consultoría y outsourcing en los últimos años en nuestro país. Las razones del auge de la consultoría gerencial pueden ser, entre otras (Chase *et al*, 2000: 745): i) las presiones del mercado sobre los clientes para que apliquen la reingeniería a sus procesos básicos y eliminen los procesos no básicos; ii) la globalización, que exige que las compañías busquen asesoría de expertos para entrar en los mercados externos y defender los locales de los nuevos competidores; y, iii) la necesidad de manejar la mejor tecnología de la información, incluyendo la integración de sistemas y las soluciones en paquetes de software.

Más reducidos aún son, sin embargo, los trabajos centrados en consultores especializados en operaciones (McLachlin, 1999), aunque recientemente han aparecido algunos trabajos relacionados con la consultoría en el ámbito de la calidad (ver por ejemplo los trabajos de Marimón y Cristóbal (2003) y Marimón *et al* (2006), entre otros).

El presente trabajo trata de mostrar la consultoría de operaciones realizada durante el 2006 a una panadería industrial ubicada en A Coruña (España), con el fin de recopilar los datos relativos a las diferentes decisiones estratégicas y tácticas en el área de operaciones, tales como el diseño de procesos, la localización de la planta, los inventarios y la calidad, entre otras. Los resultados obtenidos pretenden una doble finalidad. Por un lado, desde el punto de vista práctico, esta consultoría ha permitido detectar diversos puntos débiles del proceso productivo objeto de estudio, proponiendo una serie de mejoras para aumentar la eficiencia y la flexibilidad de la empresa. Por otro, desde un punto de vista académico, este trabajo muestra al estudio de casos como una útil herramienta al servicio de los investigadores.

## **2. Consultoría de Operaciones**

Siguiendo a autores que analizan la consultoría en términos generales (Clark y Salaman, 1998: 21-26; Sanchís y Ribeiro, 1999: cap. 4), la consultoría de operaciones puede implicar dos tipos de asesoramiento a la dirección: uno orientado al contenido del estudio, es decir, con el problema en sí, y otro orientado al proceso de su realización, esto es, con la forma de afrontar los problemas. En la orientación al contenido, “se contrata a los consultores o expertos para que solucionen un problema determinado o resuelvan una situación de crisis estructural. Para solucionar el problema, el consultor recoge datos y dictamina una solución que se le expone al cliente” (Ribeiro, 2000: 444). Por su parte, la consultoría de procesos “pone el énfasis en ayudar a los demás a ayudarse a sí mismos, no en resolver sus problemas ni en darles consejo de experto” (Schein, 1988: 7). Así, sería “un conjunto de actividades que realiza el consultor para ayudar al cliente a percibir y comprender los acontecimientos del proceso que se presentan en su ambiente y a influir sobre ellos” (Ribeiro, 2000: 445).

Sea de un tipo u otro, la consultoría de operaciones intenta ayudar a los clientes (gerentes y directivos) a desarrollar decisiones estratégicas y tácticas de operaciones y, en definitiva, a mejorar el proceso productivo. La consultoría debe comenzar considerando los procesos de negocio de la empresa consultada, incluyendo los recursos materiales, financieros y humanos, siendo la tecnología una herramienta que forma parte de los mismos. Por ello, se debe analizar en detalle los procesos, aplicar reingeniería, desarrollar procedimientos, y fijar niveles de servicio y estándares de acuerdo a las mejores prácticas de cada industria. Su objetivo, la reducción de costes y la mejora de la eficiencia de las operaciones.

Como argumentan Marimón *et al* (2006: 74-76) en relación a la consultoría en general, y que podría ser de aplicación a la consultoría de operaciones, al consultor se le contrata para que sugiera nuevos métodos de trabajo; una visión externa de la organización puede detectar aspectos a mejorar que los directivos de la empresa no son capaces de ver, por pura costumbre o inercia. En algunos casos, esta situación puede llegar al extremo de que la empresa esté más interesada en el aprendizaje derivado del trabajo conjunto con el consultor, que en la propia solución del problema que originó la consultoría (Berry y Oackley, 1994). Algunas de las principales áreas estratégicas y tácticas donde las compañías buscan la consultaría de operaciones, pueden ser (Chase *et al*, 2000: 748):

32. La planta: Agregar y ubicar nuevas plantas, expandiendo, contrayendo o reenfocando las instalaciones existentes, etc.
33. Las personas: Mejora de la calidad, análisis de las curvas de aprendizaje, etc.
34. Las partes: Decisiones sobre producir o comprar, sobre la selección de proveedores, etc.
35. Los procesos: Evaluación de la tecnología, análisis de reingeniería, etc.
36. Los sistemas de planificación y control: Gerencia de la cadena de suministros, MRP, control del área de taller, almacenamiento y distribución, etc.

Como es evidente, muchos de estos temas están relacionados y exigen soluciones de todo el sistema productivo.

El consultor de operaciones debe tener capacidad de ayudar a la gerencia en la comprensión de la combinación más efectiva de tecnología y sistemas para ejecutar la estrategia. Hay algunas aportaciones que describen el perfil que debe tener un consultor (Berry y Oackley, 1994; Schein, 1997; Ribeiro, 1998; McLachlin, 1999). Suelen ser listados de características deseables para cualquier consultor, con independencia de su especialidad. Así, se suele hablar de la necesidad de que el consultor sea capaz de asumir responsabilidades, de mostrar iniciativa, de trabajar a favor de los mejores intereses de sus clientes, que tenga capacidad de comunicación y sea veraz, leal, discreto, etc.

### **3. Metodología**

Son muchos los autores que señalan el valor de las técnicas cualitativas como una valiosa y válida metodología de investigación (Morgan y Smircich, 1980; Eisenhardt, 1989; Weber, 2004). Aunque las técnicas cuantitativas son las predominantes en la investigación en Economía de la Empresa, las cualitativas están logrando un creciente peso por la necesidad, en las primeras, de disponer de grandes muestras, la complejidad de los métodos estadísticos empleados y la dificultad en la interpretación de los resultados obtenidos.

Para lograr los objetivos perseguidos con este trabajo, hemos desarrollado un estudio de casos, justificado por múltiples razones (Yin, 1987; Bonache, 1999; Escobar y Lobo, 2002), entre las que estarían, básicamente, la consideración del contexto económico, social y organizativo de la empresa elegida, y el empleo de diversas técnicas de recogida de datos, que permiten triangular la información obtenida y aumentar así su validez interna. Según Benbasat *et al* (1987), el estudio de casos es apropiado para documentar las experiencias que se producen en las empresas y, como señala Bonoma (1983), para la investigación de problemas prácticos concretos de la empresa, donde el contexto de la situación es importante y las experiencias de los participantes relevantes.

Respecto a la metodología, son múltiples los trabajos en los que se pueden encontrar las pautas necesarias para llevar a cabo un estudio de casos (Yin, 1987; Lee, 1989; Bonache,

1999). Por su parte, Benbasat *et al* (1987: 370) señalan que el estudio de casos “examina un fenómeno en su estado natural, empleando múltiples métodos de recogida de datos para obtener información de una o varias entidades (gente, grupos u organizaciones)”. La metodología del estudio de casos es, según Snow y Thomas (1994), Meredith (1998) o Voss *et al* (2002) muy adecuada cuando se trata de dar respuesta a las preguntas qué, cómo y por qué, a través de la descripción y la explicación en la generación de una teoría.

Dado que el objetivo de este trabajo consistió en el análisis de una situación no familiar (Voss *et al.*, 2002), como es el estudio de múltiples decisiones relacionadas con la producción y las operaciones de una panadería industrial, hemos recurrido a la metodología del estudio de casos. Además, el objetivo perseguido fue determinar cuáles de esas decisiones presentaban alguna deficiencia y analizar cómo se podían mejorar. Asimismo, el optar por el estudio de un solo caso se debió a que la empresa elegida permitía un análisis en profundidad de los múltiples aspectos relacionados con la producción y las operaciones, debido a que: i) se trata de una empresa líder en el sector de la panadería industrial de toda Galicia y en expansión por toda España; ii) su adecuación al propósito de nuestra investigación; y iii) la posibilidad que hemos tenido de acceder a la información. Además, como señalan Voss *et al.* (2002), no hay un número adecuado de casos para emplear esta metodología, sino casos que permitan abarcar un conjunto de situaciones. Por ello, el objetivo de este trabajo es “detectar ideas o aspectos significativos con los que conseguir un mayor conocimiento acerca de un tema específico”, esto es, la investigación sigue un diseño exploratorio (Malhotra, 2004).

Cepeda (2006) señala cuatro fases en el desarrollo de un estudio de casos: Planificación, recogida de datos, análisis y reflexión. En la primera, se planifican los métodos de recogida de datos, su almacenamiento y análisis, siempre manteniendo los criterios de validez y rigor. En la segunda, se obtienen los datos según al plan elaborado, teniendo en cuenta que se pueden incorporar nuevos aspectos que han ido surgiendo durante la recogida de datos, por ejemplo en una entrevista (Eisenhardt, 1989). En la tercera, por la gran cantidad de datos que la investigación cualitativa suele generar, es preciso organizar y reducirlos con el fin de determinar una serie de conclusiones (Marshall y Rossman, 1995). Por último, en la cuarta, consistiría en introducir el análisis crítico necesario en base a las tres fases previas.

Un aspecto básico del estudio fue el trabajo en equipo (Winter, 2000) formado por investigadores y miembros de la empresa, quienes participaron en la supervisión, análisis y aprobación de las mejoras propuestas. Se emplearon una serie de técnicas, similares a las empleadas en trabajos previos (Escobar y González, 2007: 99-100): i) entrevistas semiestructuradas, ii) conversaciones informales, iii) observación participante y no participante; iv) análisis, junto a sus responsables, del proceso productivo; y v) análisis de documentos.

#### **4. El caso IPASA**

Industriales Panaderos Agrupados, S.A (IPASA) es una empresa de gran tamaño dedicada a la elaboración y venta de pan, empanadas y otros productos de alimentación similares (ver sus principales magnitudes en la Tabla 1). La historia de esta empresa, necesaria para comprender la situación actual, se puede dividir en diferentes etapas, marcadas por los avances técnicos que se han ido introduciendo en el proceso productivo y la gestión.

La distribución comercial de sus productos está orientada hacia dos mercados geográficos. El mercado local, servido mediante tres fórmulas de establecimientos de venta: despachos (propiedad de IPASA), franquicias tradicionales y despachos franquiciados (propiedad mixta

entre el franquiciado e IPASA). El mercado nacional, con un distribuidor en cada Provincia, excepto en Madrid y Barcelona que disponen de tres, por su mayor densidad de población.

**Tabla 1.** Principales magnitudes de IPASA

Objeto social	<b>Elaboración y venta de pan, empanadas y otros de alimentación</b>
Sector CNAE	<b>15 Industria de productos alimenticios y bebidas</b>
Actividad CNAE	<b>15.81 Fabricación de pan y productos de panadería y pastelería frescos</b>
Producción anual principales productos (2005)	<b>Pan del día (2.554.841,9 Kg.), Pan Precocido (6.234.530,8 Kg.) y Empanadas (522.734,5 Kg.)</b>
Otros productos	<b>Bollería, Empaquetados (pan rallado, harina y otros) y Mercaderías (bebidas, churros, tartas y otros)</b>
Facturación anual (2005)	<b>15,5 Millones €</b>
Número de trabajadores (2005)	<b>230 Empleados</b>
Puntos de venta (despachos) en la Provincia de A Coruña	<b>Propios (16), Franquiciados (12) y Mixtos (13)</b>
Distribución al resto de España	<b>Un distribuidor por Provincia, excepto Madrid y Barcelona con tres</b>

Por tipo de cliente, IPASA cuenta con: i) consumidores finales, a través de despachos de venta, ii) cadenas de alimentación, nacionales y locales, de supermercados e hipermercados), iii) distribuidores de productos alimenticios, básicamente del sector panadero; y, iv) otros, como pequeñas tiendas de alimentación, hostelería, hospitales, colegios, etc. La distribución comercial, condicionada por la conservación de los productos, es la siguiente:

- El Pan cocido o del día, sólo se puede comercializar en mercados locales por su reducida caducidad (de horas), aproximadamente en un radio de unos 60 kms. de la planta.
- El Pan Precocido y las Empanadas, tienen una mayor caducidad debido al proceso de ultracongelación al que son sometidos, lo que les convierte en unos productos aptos para ser comercializados en todo el mercado local y nacional.
- Bollería y Empaquetados, tienen una producción amplia como los productos anteriores y sólo atienden a mercados locales. Especialmente la bollería, tiene una caducidad reducida, razón por la cual no le hace un producto muy apto para comercializar a grandes distancias.
- Las Mercaderías, esto es, productos no fabricados por IPASA pero comercializados en sus despachos, con o sin cafetería, tales como refrescos, café, pastas, tartas, etc., son un complemento a los productos servidos en dichos despachos, restringidos al ámbito local.

## **5. Análisis y reflexión de los resultados**

En el proceso de recogida de información del trabajo de campo se diagnosticaron ciertas anomalías y se propusieron una serie de mejoras, algunas de las cuales fueron percibidas muy interesantes por los responsables de IPASA. A continuación se exponen las más relevantes.

### **5.1. Proceso productivo**

Se detectó un punto crítico en los túneles de congelación de los productos precocidos, y dado que el proceso de producción es lineal y que la demanda y la gama de este tipo de productos

está creciendo de forma muy rápida, se estima que en un futuro no muy lejano, dichos túneles de congelación, cuya capacidad está determinada por los Kgs. de pan por minuto, constituirán un importante cuello de botella del proceso productivo.

En este sentido, considerando que la demanda de productos ultracongelados ofrece muy buenas expectativas futuras, como demostró el estudio del pronóstico de la demanda realizado, y que se comentará en el siguiente apartado, se aconsejó estudiar la ampliación de la capacidad de los túneles de congelación, mediante dos posibles alternativas:

- La instalación de túneles adicionales, pues no hay restricciones de espacio para ellos.
- Aumentar la capacidad o configuración de los existentes, gracias a su estructura modular.

Es preciso señalar que la inversión necesaria, para cualquiera de las dos alternativas planteadas, no sería demasiado elevada y podría ser amortizada en un breve plazo de tiempo.

## **5.2. Gestión de la demanda**

La previsión de la demanda es especialmente crítica en el sector panadero, debido a que sus productos frescos han de ser fabricados en el día, debiendo ser emitida la orden de fabricación antes de las 20:00 horas del día anterior. IPASA realizaba la previsión, con un alto grado de subjetividad, a través de dos fuentes de información:

- De los clientes, en relación a su tamaño y a la cantidad de productos frescos devuelta, buscando que sea inferior al 5%.
- Datos históricos de ventas de años anteriores, considerando especialmente el mes del año y el día de la semana.

Con esa información, enviaba diariamente la producción necesaria a cada cliente, teniendo como máxima “ningún consumidor final sin pan”, y como obligación, “recoger de la producción no vendida”. Por consiguiente, el pronóstico de la demanda se realizaba empleando una técnica demasiado simple que no consideraba otros aspectos del mercado. Esto provocaba que aunque la desviación de Ventas-Previsión no era muy elevada, sin embargo, era sensiblemente mejorable. Además, hay que destacar que los productos del día hay que servirlos hasta 5 veces a lo largo de la mañana.

Por ello, se recomendó el empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) con el fin de realizar, de una manera más rápida y fiable, un pronóstico más ajustado a la demanda real diaria, permitiendo intercambiar con los clientes información en tiempo real de las necesidades de producto. Además, esta mejora se traduciría en un ahorro del coste de lanzamiento del pedido, al recibirse la información directamente en el departamento de producción, para ajustar la fabricación, y en los muelles de carga, para preparar dicho pedido.

## **5.3. Localización de una nueva planta**

En las entrevistas con los diferentes directivos y mandos intermedios se detectaron problemas de espacio en un futuro próximo, pues aunque el layout estaba bien aprovechado en sus tres dimensiones, las previsiones de demanda y la creciente variedad exigida por los clientes

provocarían limitaciones de capacidad, dado que no hay más espacio disponible para nuevas líneas de producción, almacenes y servicios auxiliares en las instalaciones actuales.

Esto conllevó la recomendación de estudiar una nueva ubicación para una nueva planta, planteándose cuatro posibles polígonos industriales. Tras el estudio realizado por el método de la ponderación de factores (considerando, entre otros factores, la disponibilidad de suelo, el precio, las comunicaciones, la proximidad a la localidad de A Coruña o los servicios), el Polígono Industrial del Alvedro se mostró como lugar más idóneo, básicamente por:

- Estar situado a unos 8 kms. del principal mercado local (A Coruña).
- Ofrecer un acceso rápido a las vías terrestres de comunicación y con posibilidades de comunicaciones aéreas, tanto para la recepción de las materias primas provenientes de los proveedores, como para la distribución de la producción al mercado.
- Disponibilidad de suelo industrial a un precio razonable.
- Ofrecer buenos servicios de abastecimiento de agua, energía eléctrica, etc.

#### **5.4. Logística**

Puesto que gran parte de la producción es distribuida por carretera fuera de la localidad de A Coruña, básicamente al resto de la provincia y de Galicia, aunque también a toda la Península, la logística desempeña un papel de vital importancia en la empresa.

Por tanto, se recomendó un estudio pormenorizado de las rutas que utilizaba la empresa en la distribución comercial, con el fin de detectar posibles mejoras, en cuanto al tiempo de entrega se refiere. Asimismo, la nueva ubicación que se aconsejó para la ampliación de las instalaciones en el Polígono Industrial de Alvedro, conllevaría una leve adaptación de las rutas analizadas previamente, considerando los buenos enlaces que dispone con la autovía A-6 (Madrid-A Coruña), que ofrece una conexión rápida con las autopistas AG-55 (Carballo) y AP-9 (Eje Ferrol-Coruña-Santiago-Pontevedra-Tuy), así como una vía rápida con el resto de España. Además, aunque de momento no se plantea la distribución por vía aérea, hay que tener presente la proximidad de dicho Polígono Industrial al aeropuerto de Alvedro.

Asimismo, se señaló que sería muy recomendable realizar la localización y seguimiento de vehículos a lo largo de las rutas, mediante la instalación de sistemas que actualmente son ofrecidos por empresas de telecomunicaciones a unos precios asequibles.

#### **5.5. Gestión de inventarios**

Como se comentó anteriormente, la demanda de productos precocidos había crecido de forma importante en los últimos años y las previsiones realizadas apuntaban a un aumento en el futuro, lo que suponía que las cámaras de congelación, al igual que ocurría con los túneles de congelación, se convertirían en unas instalaciones críticas del proceso productivo. Además, la empresa no estaba maximizando la capacidad de dichas cámaras.

En este sentido, se recomendó un rediseño en su configuración actual, mediante el empleo de un sistema de estanterías móviles, logrando un incremento de la capacidad del 83% dentro de los cámaras de congelación de la planta actual, con el consiguiente ahorro de costes que

conllevaría y una estimación de la amortización de la inversión realizada en tan solo dos años, evitando así recurrir al alquiler de estos servicios en un almacén externo. Asimismo, también se aconsejó la posibilidad de emplear las técnicas más modernas de fabricación y un mejor aprovechamiento de las TICs, como la tecnología *Radio Frequency Identification* (RFID) para el control de producción embalada y palatizada, con unos almacenes menos dispersos, mejor equipados y más controlados.

## **5.6. Mantenimiento industrial**

Aunque se realizaba de forma rigurosa y cuidada, con el añadido de que se trata de una empresa del ámbito alimentario, con estrictos controles sanitarios sobre las materias primas y productos terminados, la detección de las anomalías surgidas en los diversos equipos industriales se realizaba visualmente. No disponía de sensores que ayudasen a una detección instantánea y una corrección rápida del problema, como por ejemplo, el control de la temperatura del horno o de las cámaras de congelación, entre otras inspecciones realizadas.

En consecuencia, se aconsejó la implantación de un sistema automatizado de sensores para la toma de datos en los puntos críticos del proceso productivo, con el fin de que evitar posibles averías y que dicho proceso se interrumpiera lo menos posible, disminuyendo el número de rechazos por defectos de fabricación y/o almacenaje, con el consiguiente ahorro en costes. El plazo de recuperación del sistema automatizado se estimó, aproximadamente, en unos cuatro años, con la ventaja adicional de que se trataría de un sistema ampliable a un coste relativamente reducido, de modo que si las necesidades crecieran o se quisiera mejorar dicho sistema para adaptarse a nuevos requerimientos del proceso, no presentaría problemas.

## **5.7. Gestión de la calidad**

Al tratarse de una industria alimentaria, la trazabilidad de los productos se hace imprescindible, representando la capacidad de seguir un producto a lo largo de la cadena de suministro, desde su origen hasta su estado final como artículo de consumo. La normativa sobre productos de alimentación, es muy exigente a la hora de conocer los orígenes de las materias primas, variables de proceso y control del destino de los productos, siendo previsible que aumente su exigencia en el futuro. En este sentido, se debe tener presente la normativa (RE 178/2002), con una clara tendencia a endurecerse, y a la que deberá adaptarse toda empresa agroalimentaria.

Evidentemente, IPASA llevaba este control, pero de forma simple y manual, siendo lento e impreciso en algunos casos. Por ello, se propuso un sistema informatizado que ayudara a gestionar la calidad y que englobara el control de la producción, almacenes, gestión de materias primas, embalaje y control de expedición de productos. Aún siendo conscientes de la existencia de probabilidad de fallos, un sistema informatizado permitiría dar un tiempo de respuesta más rápido e incluso disminuir dicha probabilidad.

La implantación de un sistema de este tipo en IPASA, mejoraría notablemente la gestión de los almacenes en los siguientes aspectos:

- Almacén de materias primas: Aunque la rotación de las materia primas es alta, con este sistema se permitiría un mejor control de su localización, estado y caducidad.
- Almacén de productos terminados: Para controlar básicamente los productos precocidos, que son los que toleran almacenamiento, determinando su estado, fecha

de fabricación, incidencias, etc., pudiendo elegir el lote a distribuir en el mercado en cada momento.

- Preparación de pedidos: El pedido se introduciría en el sistema informático, de modo que en escasos segundos lo tuviera el operario encargado de prepararlo. En el almacén se asignaría, sobre este pedido, el lote, el palet, la referencia del producto y la cantidad a producir. Así, sobre una entrada del pedido se generaría la Orden de Carga y Albarán de Entrega, evitando procesos redundantes de información. Este proceso se podría agilizar, por ejemplo, a través de lectores de códigos de barras, PDAs, etc.
- Adaptación a la normativa: La trazabilidad es obligatoria desde el 1 de enero de 2005 por exigencia del RE 178/2002, con perspectivas de volverse más estricta en el futuro, y aunque no se especifica ningún sistema para llevarla, un sistema informático se hace completamente necesario para ponerla en práctica.

Por todo lo expuesto, la inversión a realizar quedaría justificada por las ventajas expuestas. Hay que tener muy presente que, cualquier problema de calidad en empresas del sector agroalimentario, traería consigo una pérdida de confianza en la marca por parte de los clientes, y de forma paralela, una drástica disminución de las ventas.

## 6. Conclusiones

El asesoramiento realizado por expertos ajenos a la empresa ha ido creciendo considerablemente en los últimos años y, aunque se puede realizar para cualquier área de la empresa, la consultoría de operaciones es actualmente poco frecuente, aunque va en aumento. En el ámbito de la investigación, la situación es muy similar a la descrita a nivel empresarial.

Por ese motivo, hemos querido realizar un estudio de consultoría de operaciones llevando a cabo una investigación cualitativa mediante el empleo de un estudio de casos. Para ello, hemos analizado en profundidad todos los aspectos relacionados con la producción y las operaciones de la empresa IPASA, ubicada en A Coruña (España) y dedicada a la elaboración y venta de productos de panadería a toda España.

Los resultados obtenidos han puesto de manifiesto una serie de debilidades del proceso productivo en las áreas del proceso, previsión de la demanda, localización de las instalaciones, la distribución y logística, la gestión de inventarios, el mantenimiento industrial y la gestión de la calidad, y de forma paralela, se han planteado una serie de mejoras. Asimismo, desde un punto de vista académico, este trabajo muestra al estudio de casos como una útil herramienta de investigación al servicio de los investigadores.

## Referencias

- Benbasat, I.; Goldstein, D.K. y Mead, M. (1987). "The Case Research Strategy in Studies of Information Systems". *MIS Quarterly*, 11(3):369-386.
- Berry, A. y Oackley, K. (1994). "Consultancies: Agents of Organizational Development. Part II". *Leadership & Organization Development Journal*, 5(1):13-21.
- Bonache, J. (1999). "El Estudio de Casos como Estrategia de Construcción Teórica: Características, Críticas y Defensas". *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 3:123-140.

- Bonoma, T.V. (1983). *A Case Study in Case Research: Marketing Implementation*. Working Paper 9-585-142, Harvard University Graduate School of Business Administration, Boston.
- Cepeda Carrión, G. (2006). “La Calidad en los Métodos de Investigación Cualitativa: Principios de Aplicación Práctica para Estudios de Casos”. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 29:57-82.
- Chase, R.B.; Aquilano, N.J. y Jacobs, F.R. (2000) *Administración de Producción y Operaciones: Manufactura y Servicios*. McGraw-Hill, Colombia.
- Clark, T. y Salaman, G. (1998). “Creating the ‘Right’ Impression: Towards a dramaturgy of management consultancy”. *The Service Industries Journal*, 18(1):18-38.
- Connor, D. y Davidson, J.P. (1990). *Marketing your consulting and professional services*. John Wiley, New York, NY.
- Eisenhardt, K.M. (1989). “Building Theories from Case Study Research”. *Academy of Management Review*, 14(4):532-550.
- Escobar Pérez, B. y González González, J.M. (2007). “Reingeniería de Procesos de Negocio: Análisis y Discusión de Factores Críticos a través de un Estudio de Caso”. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 16(3):93-113.
- Escobar Pérez, B. y Lobo Gallardo, A. (2002). “Implicaciones Teóricas y Metodológicas de la Evolución de la Investigación en Contabilidad de Gestión”. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 31(111):245-286.
- Fischer, W.J. (1993). “Framework for the future: The four pillars of a technology vision”. *Outlook*, 3:25-26.
- Lee, A.S. (1989). “A Scientific Methodology for MIS Case Studies”. *MIS Quarterly*, 13(1):33-50.
- Malhotra, N.K. (2004). *Marketing Research: An Applied Orientation*, Fourth Edition. Prentice-Hall, Upper Saddle River: NJ.
- Marimón, F. y Cristóbal, E. (2003). “La situación de la consultoría de calidad especializada en ISO 9000 en España”. *Boletín Económico del ICE*, 2777:53-61.
- Marimón, F.; Casadesús, M. y Heras I. (2006). “La consultoría en España: ¿consulta o inculcación de principios?” *Universia Business Review*, 9:74-87.
- Marshall, C. y Rossman, G.B. (1995). *Designing Qualitative Research* (2nd Ed.). Sage, Thousand Oaks, CA.
- McLachlin, R.D. (1999). “Factors for consulting engagement success”. *Management Decision*, 37(5):394-402.
- Meredith, J. (1998). “Building Operations Management Theory Through Case and Field Research”. *Journal of Operations Management*, 16(4):441-454.
- Morgan, G. y Smircich, L. (1980). “The Case for Qualitative Research”. *Academy of Management Review*, 5(4):491-500.
- Reglamento (CE) 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los Principios y los Requisitos Generales de la Legislación Alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan los Procedimientos relativos a la Seguridad Alimentaria.
- Ribeiro Soriano, D. (1998). *Asesoramiento en dirección de empresas. La consultoría*. Ediciones Díaz de Santos, Madrid.

- Ribeiro Soriano, D. (2000). "Análisis empírico de la función de consultoría en dirección de empresas: Aplicación al tejido industrial de la Comunidad Valenciana". *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 7:441-461.
- Sanchís Palacio, J.R. y Ribeiro Soriano, D. (1999). *Creación y dirección de PYMEs*. Ediciones Díaz de Santos, Madrid.
- Schein, E.H. (1988). *Consultoría de procesos. Recomendaciones para gerentes y consultores*. Addison-Wesley Iberoamericana, México.
- Schein, E.H. (1997). "The concept of client from a process consultation perspective: A guide for change agents". *Journal of Organizational Change Management*, 10(3):202-216.
- Snow, C.C. y Thomas, J.B. (1994). "Field Research Methods in Strategic Management: Contributions to Theory Building and Testing". *Journal of Management Studies*, 31(4):457-480.
- Voss, CH.; Tsiriktsis, N. y Frhlich, M. (2002). "Case Research in Operations Management". *International Journal of Operations and Production Management*, 22(2):195-219.
- Weber, R. (2004). "The Rethoric of Positivism versus Interpretivism: A Personal View". *MIS Quarterly*, 28(1):iii-xii.
- Winter, R.S. (2000), *Manual de trabajo en equipo*. Ediciones Díaz de Santos, Madrid.
- Yin, R.K. (1987). *Case Study Research: Design and Methods*. Sage Publications, Beverly Hills, CA.

