

Calidad, gestión por procesos y tecnologías de la información. Estudio de un caso.

Mercedes Grijalvo, Bernardo Prida¹

¹Área de Ingeniería de Organización. Escuela Politécnica Superior. Universidad Carlos III de Madrid. Avenida de la Universidad, 30. 28911 Leganés (Madrid). mercedes.grijalvo@uc3m.es, bprida@ing.uc3m.es.

Resumen

La necesidad de mejorar la competitividad aumentando la eficacia y disminuyendo en la medida de lo posible los costes operativos, exige a las empresas desarrollar formas innovadoras de organización que les permitan garantizar tanto la satisfacción de sus clientes como su rentabilidad.

En esta comunicación se presenta un caso real de una multinacional española que ha desarrollado un Proyecto de Mejora de Procesos de Gestión dentro de su Sistema de Calidad para implantar la mejora de la calidad y la eficiencia en la organización mediante la mejora sistemática y continua de sus procesos clave.

Un elemento clave de este Proyecto es la modelización, la medición, el análisis y la documentación de los procesos de la organización, que se ha llevado a cabo buscando la integración de los sistemas de información que sirven de apoyo a las actividades y procesos que tienen lugar dentro de la misma.

Palabras clave: calidad, procesos, mejora y sistemas de información.

1. Introducción

La situación actual de intensa competencia y globalización de los mercados ha exigido a muchas empresas cambiar de estrategia para adaptarse a la nueva situación. El cambio de los valores de compra de los clientes, la aceleración del cambio tecnológico y los ciclos de vida de los productos cada vez más cortos son elementos del entorno que obligan a las empresas a mejorar la variedad, calidad, plazos, servicios y costes de sus productos y/o servicios.

La necesidad de conciliar el logro de la satisfacción de las necesidades de los clientes y la eficiencia económica de las operaciones ha propiciado que las organizaciones adopten nuevos modelos organizativos que permitan abordar las exigencias de mejora de la calidad y reducción de costes.

En el caso de la empresa objeto de estudio las iniciativas llevadas a cabo están relacionadas con el enfoque a procesos de negocio y la gestión por procesos. Frente a la estructura tradicional jerárquico-funcional donde las tareas o actividades son agrupadas por su similitud en unidades funcionales o departamentos jerarquizados en el enfoque a procesos, la organización se diseña alrededor de los flujos de actividades que tienen lugar dentro de la misma y que aportan valor al cliente.

Así para que la empresa pueda proporcionar las “salidas” (productos y servicios) que demandan sus clientes, es necesario que el trabajo fluya entre los diferentes departamentos. Si bien cada departamento puede optimizar sus actividades, ello no garantiza el óptimo funcionamiento de la organización. La visión horizontal de procesos centrada en los resultados, se aproxima mucho más a la visión del cliente.

Cada persona que interviene en un proceso no debe pensar en como hacer mejor lo que está haciendo, concepto asociado al taylorismo y la división del trabajo, sino por qué y para quién lo hace, puesto que la satisfacción del cliente viene determinada por el buen desarrollo del conjunto más que por el correcto desarrollo de cada actividad o función individual. De hecho, algunas de las principales ventajas que aporta el uso de los procesos en la gestión se derivan de las posibilidades que ofrece la unificación de actividades en torno al resultado deseable.

La empresa espera que el mejor conocimiento de las actividades necesarias para realizar el producto/servicio permita encontrar más fácilmente las etapas o actividades del proceso en que se están produciendo ineficacias, lo cual posibilite: reducir costes, acortar plazos, abordar proyectos de mejora o racionalizar el uso de recursos sin caer en los problemas de suboptimización que se dan actualmente.

Esto hace que el nuevo modelo organizativo sea a la vez un sistema de gestión, donde el conjunto de los procesos que forman la empresa se gestionan de forma única, pero teniendo en cuenta los requisitos específicos aplicables a cada actividad, ya sean relativos a producción, calidad, recursos humanos, etc., lo que evitaría la gestión de cada función desde puntos de vista independientes e incluso diferentes.

Por otra parte, la adopción por parte de la organización del enfoque hacia los procesos lleva implícito su compromiso con la mejora. Puesto que la empresa es un conjunto de procesos interrelacionados entre si, la mejora de los procesos es el camino por el que la organización espera mejorar su competitividad.

El modelo desarrollado por la empresa para implantar todas estas iniciativas plantea tres elementos esenciales:

- la elaboración de un mapa de procesos de negocio,
- la aplicación de metodologías y tecnologías para apoyar el enfoque a procesos y
- la gestión del cambio hacia un enfoque a procesos en todas las áreas de la organización

Estos elementos, que se analizarán a continuación, fueron abordados por la empresa en un proyecto. Un elemento clave para esta actuación es la publicación en el año 2000 de la nueva versión de las normas ISO 9000 y una norma de calidad específicas del sector, que la organización debía implantar y que promueven explícitamente estos dos enfoques en el diseño de los sistemas de calidad: el enfoque a procesos y la mejora continua, lo que facilitó su desarrollo e implantación.

2. El mapa de procesos.

La primera fase a desarrollar para la implantación de la gestión por procesos dentro de la empresa es la de elaborar el mapa de procesos de la organización. La elaboración del mapa de procesos de negocio de primer y segundo nivel se llevó a cabo en la organización por los

responsables de las distintas unidades organizativas de la empresa siendo liderado por la Dirección de Calidad.

El mapa de procesos es la representación gráfica de los procesos que integran la organización y las relaciones existentes entre ellos, y aporta una perspectiva de la misma a alto nivel y de cómo se llevan a cabo las tareas esenciales que aportan valor a los clientes.

La visión que plantea el mapa de procesos va más allá de los límites geográficos y funcionales de la empresa, pues muestra como sus actividades están relacionadas con los clientes externos, proveedores y grupos de interés.

El objetivo principal que se buscaba conseguir con su realización era el que la organización dispusiera de una base de referencia donde estuvieran definidas las distintas actividades que se estaban realizando.

Para el desarrollo del mapa de procesos se adoptó un enfoque generalista frente a un enfoque específico o funcional, centrado principalmente en las actividades que generan valor y con el que se buscaba llegar a un compromiso entre dos posibles extremos: exceso de información con poco valor y/o un exceso de detalle que dificultaría la interpretación.

La definición de estos macroprocesos ofrece la oportunidad de mejorar la coordinación entre los elementos clave de la organización y permite distinguir entre procesos estratégicos, de negocio y de soporte, lo que constituye el primer paso para seleccionar los procesos sobre los que actuar, para mejorar sus resultados.

Además, como complemento a este trabajo la empresa consideró necesario el desarrollo de un documento donde se recogiera de forma más detallada toda la información relevante referente al mapa de procesos y en el cual se describieran sus procesos de primer y segundo nivel de negocio identificando para cada uno de los procesos, independientemente de su nivel:

- una breve descripción del mismo,
- los factores críticos de éxito,
- los procesos de nivel inferior ligados a este proceso,
- los objetivos del proceso,
- los indicadores clave y
- una tabla resumen donde se identifican las entradas y salidas del proceso, así como con la información complementaria del proceso.

El mapa de procesos elaborado (figura 1) representa los procesos de primer nivel de negocio de la organización. El manual donde se detalla este mapa de procesos servirá para esquematizar los procesos principales de la empresa, así como para categorizarlos e interrelacionarlos. Aunque estos diagramas no consiguen por si mismos que el proceso funcione mejor, si facilitan su normalización, su análisis y el estudio de posibles mejoras, como se verá a continuación

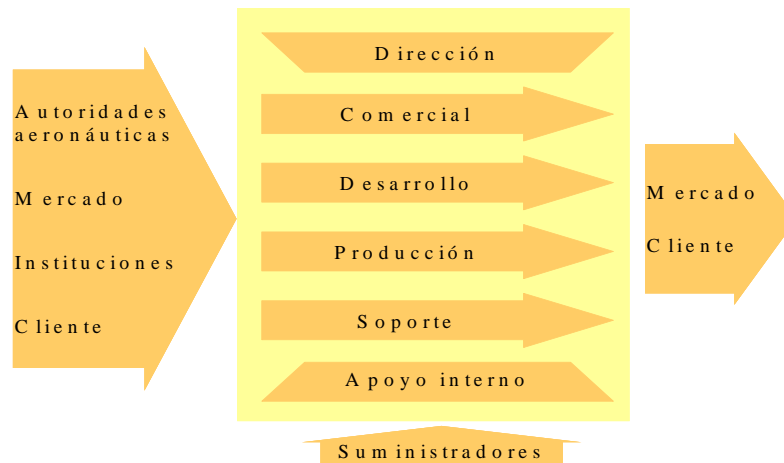


Figura 1. Mapa de procesos

3. El sistema de mejora de procesos.

La adopción por parte de la organización del enfoque hacia los procesos lleva implícito su compromiso con la mejora. Puesto que la organización es un conjunto de procesos interrelacionados entre sí, la mejora de los procesos es el camino por el que la empresa mejora su competitividad.

Se puede considerar que la mejora de los procesos es un proceso en sí mismo, orientado al cliente y que pretende incrementar su satisfacción, mejorando la eficiencia del proceso y proporcionando un incremento de valor para el cliente y para la compañía. Además, en la medida que es una actividad que no tiene fin, se habla de ella como mejora continua

Así cualquier tipo de mejora en la organización deberá estar encaminada a la mejora del proceso que crea el producto. El centro de atención no puede estar en los resultados del proceso (que son la variable dependiente) sino en el proceso que determina estos resultados, de tal forma que mediante su monitorización, medición, análisis y documentación, se obtenga su mejora continua.

Para cubrir este objetivo, la empresa desarrolló un modelo de mejora de los procesos como un elemento estratégico para mejorar la eficiencia y la calidad en todas sus áreas organizativas. Este modelo ha quedado recogido en uno de sus procedimientos generales y en él se proporciona información sobre elementos básicos, responsabilidades, herramientas necesarias y métodos para identificar, documentar, analizar, medir y mejorar los procesos de la empresa.

Esta metodología basada en el ciclo de Deming o rueda PDCA consta de seis fases bien diferenciadas (Figura 2):



Figura 2. Modelo de Mejora de Procesos de Gestión

- Fase I: Selección de procesos.

En esta fase la Dirección selecciona los procesos con mayor potencial de mejora en función del mayor impacto de los procesos en los objetivos de la organización o su grado o estado de madurez. A continuación, para cada proceso seleccionado define los objetivos de mejora y las personas que formarán parte del Grupo de Mejora del Proceso (GMP) que será el encargado de lograrlos.

- Fase II: Definición y documentación del proceso

En esta fase el GMP elabora toda la documentación básica del proceso: mapa o flujograma del proceso y ficha de proceso, con el objeto de disponer de toda la información relativa al proceso seleccionado para poder utilizarla en las fases siguientes, fundamentalmente en las de monitorización y análisis.

Esta documentación se realiza a partir del mapa de procesos general con el desarrollo de detalle de los macroprocesos (Figura 3).

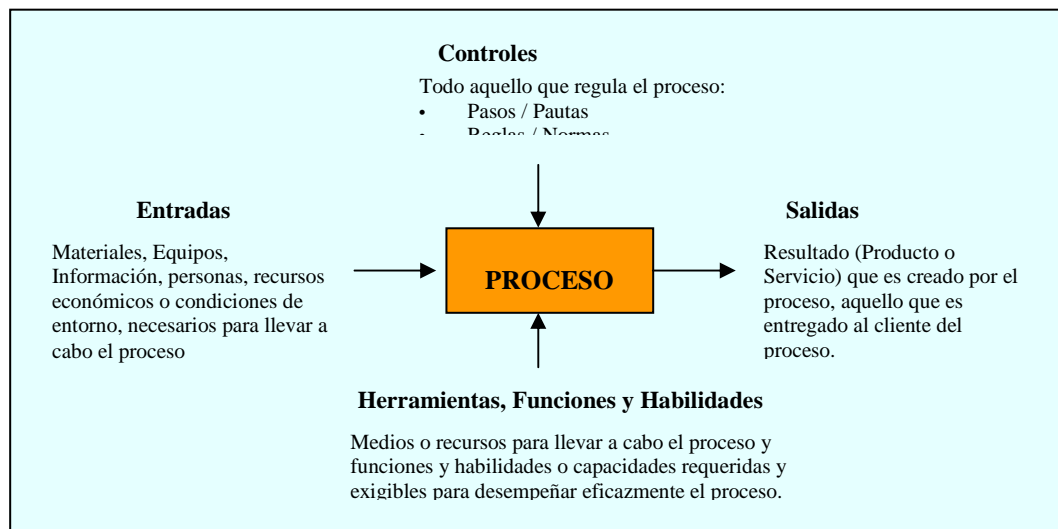


Figura 3. Representación de los principios IDEF

En esta fase se definen también los indicadores clave básicos (basic KPI's) y para cada uno de ellos se señalan objetivos que deberán estar estrechamente relacionados con los objetivos de mejora identificados en la fase I.

- Fase III: Monitorización del Proceso

El objetivo de esta fase es realizar toma de datos, monitorizando el proceso bien identificando la situación de los indicadores cuantitativos o cualitativos, o mediante auditorias.

- Fase IV: Análisis del Proceso

En esta fase el GMP realiza el análisis completo del proceso para su mejora, utilizando en el mismo toda la información generada en fases anteriores.

- Fase V: Mejora del Proceso

En esta fase se definen y llevan a cabo las acciones de mejora seleccionadas por el GMP, que pueden afectar a alguna parte del proceso o a su totalidad (reingeniería de proceso). El objetivo es el incremento de la robustez y madurez del proceso.

Para ello se prestará especial atención a los aspectos de formación/comunicación de usuarios afectados. Será también necesaria la elaboración de un procedimiento global que regule todas las actividades y funciones que constituyen el proceso.

- Fase VI: Control y Mejora Continua del Proceso

El objetivo de esta fase es asegurar por una parte la continuidad en el tiempo del proceso de mejora iniciado, a la par que el mantenimiento del proceso mejorado.

Para ello si hay desviaciones menores o se identifican oportunidades de mejora o acciones preventivas, se implementarán planes con las consiguientes acciones correctoras, preventivas o de mejora.

La aplicación de la metodología establece además distintas alternativas, que responden a criterios tales como prioridades, coste, urgencia, etc., con el fin de cubrir los diferentes casos que puedan darse en su implantación en cuanto a la estructuración y orden para abordar las distintas fases descritas anteriormente dependiendo de:

- la experiencia y conocimiento del proceso, que haría innecesaria la Fase III de Monitorización del proceso.
- la madurez del proceso que permitiría a partir de la Definición y documentación básica del proceso según la Fase II realizar la Fase VI Control y mejora continua del proceso.

También con el fin de facilitar su implementación, la empresa desarrolló a nivel interno una aplicación informática donde archivar toda la información generada en el proceso de mejora y estudió posibles herramientas de modelización de procesos que facilitarían la integración de los documentos elaborados en los sistemas de información de que disponía la empresa.

4. Los sistemas de información y la gestión de procesos

Las empresas necesitan constantemente adaptar y mejorar sus procesos, pero frecuentemente encuentran dificultades por la utilización de aplicaciones y sistemas de información que no están preparados para adoptar estos enfoques.

Estas aplicaciones y sistemas se implantan en las empresas habitualmente como apoyo a las actividades y procesos que tienen lugar en ella y se caracterizan por ser sistemas modulares que soportan las actividades clave de la organización.

Ésta última puede ser quizás la causa de que aunque las organizaciones hayan realizado grandes inversiones en nuevos sistemas y tecnologías, aun no hayan alcanzado el control de sus procesos.

4.1. La modelización de procesos y los sistemas de información

Un proceso es cualquier actividad o grupo de actividades relacionadas, mediante las cuales se agrega valor a unas entradas (materiales o inmateriales) y, de esta forma se suministran productos, servicios e información a un cliente externo o interno a la empresa.

La modelización de procesos, tal y como se vio en el epígrafe 2, es la representación gráfica de los procesos que integran la organización y las relaciones existentes entre ellos, y transmite una perspectiva integral de la misma y de cómo se llevan a cabo las tareas esenciales que aportan valor a los clientes.

En el mercado existe un número importante de herramientas que pueden resultar útiles a las empresas para esta tarea. La función básica de estas herramientas es facilitar la representación y documentación de los procesos, aunque algunas más avanzadas permiten también crear vínculos entre las actividades y tareas, realizar simulaciones y análisis de impactos y documentar los procesos de forma automática a partir de los diagramas (Gartner Group, 2002).

Aspectos todos ellos interesantes en proyectos como el que se está analizando y en el que participan diferentes grupos de mejora en distintas unidades organizativas y en distintos lugares, trabajando en la elaboración de los mapas de proceso y en el que son importantes las facilidades que aportan los sistemas de información para la realización de cambios, de acceso a la información, la construcción en cascada de los procesos y las interrelaciones, etc.

Por ello a partir de un estudio realizado por empresa americana Gartner Group (2002), la empresa realizó un análisis comparativo de herramientas software para la modelización de procesos con el fin de determinar la que mejor se adaptaba sus necesidades, representadas fundamentalmente por los siguientes parámetros:

- Módulos, tanto básicos como adicionales, que ofrece cada una de las herramientas seleccionada: representación gráfica de los procesos, documentación, análisis, modelización y simulación.
- Capacidad de importación/exportación, interfaces.
- Requisitos técnicos de la aplicación.
- Coste de las licencias y Compatibilidad con otras aplicaciones y sistemas de la empresa, los ERP, el aspecto quizás más importante en la selección de la empresa.

En paralelo a este estudio la empresa desarrolló una herramienta informática para el seguimiento de la mejora de procesos que facilitara su implantación y que se analiza a continuación.

4.2 La mejora de procesos y los sistemas de información

La aplicación informática desarrollada internamente para la mejora de procesos es una aplicación especialmente diseñada para realizar dos funciones:

- recopilar toda la información disponible acerca de los procesos de mejora y
- facilitar la comunicación entre los distintos integrantes de los grupos de mejora de los procesos, tanto dentro del propio grupo como entre los distintos grupos, y poder aprovechar así el conocimiento adquirido en la aplicación de la metodología.

La aplicación se encuentra en un entorno conocido y utilizado de forma habitual por el personal de la empresa, lo cual facilita su manejo. Además en la propia aplicación aparece material de apoyo, tanto para su uso como para el trabajo a desarrollar por los grupos de mejora.

En la aplicación se almacenan todos los procesos y subprocesos seleccionados por las unidades organizativas para su mejora. Cada uno de ellos dispone de una Ficha de proceso en la que se recoge toda la información y documentación generada en el proceso de mejora.

La Ficha de proceso se ha diseñado siguiendo una estructura de menús desplegables donde la información se incluye en función de su tipo en el menú que corresponda bien en los campos directamente a través del teclado o bien adjuntando ficheros.

El resultado ha sido una herramienta muy intuitiva y de fácil manejo, que además permite adjuntar cualquier tipo de documentación y con ello aprovechar la información que ya tienen los grupos de mejora de su trabajo del día a día.

Gracias a la facilidad de acceso para los usuarios, el flujo de información es rápido y constante, aunque en un futuro próximo se deben mejorar aspectos como la actualización de la información que se carga en la aplicación, para facilitar el análisis de la evolución de los procesos de mejora.

Por otro lado debido a la mayor toma de conciencia en la organización de las utilidades derivadas del uso de la aplicación, se ha extendido su aplicación a otras áreas, donde se han hecho otras versiones adaptadas de la misma.

5. Conclusiones

El análisis de este caso ha permitido estudiar en profundidad el proceso de diseño e implantación de la metodología de mejora de procesos en una empresa. Además la importancia y dimensiones de la empresa analizada no han hecho sino enriquecer el estudio, en la medida que muchas de sus unidades organizativas podrían ser consideradas empresas independientes.

El hecho también de que haya pasado un tiempo desde el lanzamiento del proyecto ha permitido valorar su avance y evolución, así como observar como diferentes grupos de mejora dentro de la empresa aplican la metodología con desiguales resultados, consecuencia principalmente de la libertad que la Dirección dio a las distintas unidades en su aplicación.

La mejora continua es una metodología encaminada al aprendizaje sistemático a partir de la experiencia obtenida por la observación y el análisis del funcionamiento del sistema. Este proceso de aprendizaje se basa en la aplicación continuada de la rueda de Deming, pero en algunos casos cuando el análisis del sistema es superficial y los problemas reales

significativos encontrados son pocos, el aprendizaje es escaso. Aunque la rueda da vueltas, se aplica el método, las posibilidades de obtener resultados se ven reducidas de forma importante, en la medida que los grupos no abordan los verdaderos problemas que afectan a la organización; así a pesar de que del trabajo de éstos se genera mucha información, ésta es irrelevante.

No obstante tampoco se puede pretender la primera vez que se aplica el método, que éste resuelva todos los problemas e igualmente hay peligro de que el aprendizaje no se produzca y el grupo se pierda intentando hallar la descripción óptima de los procesos

Para evitarlo es importante planificar de forma detallada como se va a abordar la implantación del proyecto, aprovechando las múltiples opciones contempladas en la metodología, seleccionando procesos y grupos que faciliten el mismo, aporten confianza y permitan el giro de la rueda, la aplicación del método. Pues en algunos casos la desconfianza de las personas de la organización ante un nuevo proyecto, sus dudas acerca de los objetivos que persigue y su continuidad en el tiempo, hace que éstas no se involucren en el proceso de mejora. Operativamente el método se aplica, pero la mejora es poco apreciable. Comprometerse en la implantación de la metodología y asumir una decisión previa de cómo afrontar el análisis y la mejora de los procesos es un aspecto clave para garantizar el éxito (Brelín et al, 1995; Grijalvo et al, 2002).

Por otra parte en el caso estudiado, hay otro aspecto importante que puede tener trascendencia en los resultados del proceso de mejora y que está relacionado también con la forma en que se está implantando la metodología.

Dado que el enfoque a procesos en la organización se está haciendo en paralelo a la implantación de la mejora de procesos, la situación ha pasado de desarrollar los procesos de la organización y aplicar una metodología para su mejora, a establecer el desarrollo de los procesos que se pueden mejorar.

Como las dimensiones de la empresa hacen que el proceso se pueda llevar a cabo dentro de una la unidad organizativa y como el que el flujo del producto y el flujo del proceso coinciden habitualmente, esto puede hacer que se mantengan los aspectos de la organización funcional que tratan de evitarse con la gestión por procesos.

Por ello es preciso establecer previamente una estructura jerárquica en el mapa de procesos que permita tanto una visión global del sistema, como el desarrollo de detalle de los distintos macroprocesos y que evite incoherencias entre los procesos/documentos de las distintas unidades y facilite su mejora (Hoyle y Thompson, 2002).

Por último además del establecimiento de la secuencia de las tareas la implantación de la metodología de mejora precisa de la gestión de los recursos, las relaciones humanas y los factores de comportamiento que están en cada proceso para producir los resultados deseados.

En este tipo de proyectos las barreras más difíciles no son las técnicas sino las organizativas. Implantar estos enfoques de calidad va más allá de ofrecer productos o servicios de calidad y de seguir unos procedimientos preestablecidos. Es una nueva forma de organizarse, de pensar y de trabajar en la empresa, dirigida a los procesos y al cliente y con un alto nivel de gestión interfuncional, que requiere el máximo compromiso de todo el personal (Davenport, 1996).

El cambio organizativo en algunas áreas de la empresa que adoptaron un nuevo modelo denominado Áreas de Gestión en Planta basado en los equipos multifuncionales y la autoridad delegada (el empowerment), que además se integran en torno a los procesos productivos, facilitó y potenció la implantación de la metodología en las mismas. El proyecto de mejora centrado en la mejora continua de los procesos, no se puede entender sin la participación activa de todo el personal de la empresa (Pérez, 2004).

Por último es preciso establecer que en buena medida el origen de estas iniciativas parte del interés por obtener y/o renovar la certificación de los sistemas de calidad, que promueven explícitamente estos dos enfoques en el diseño de los sistemas de calidad: el enfoque a procesos y la mejora continua, lo cual facilitó inicialmente el desarrollo e implantación de este proyecto.

El paso del tiempo ha servido para comprobar que en aquellas áreas centradas en la obtención de la certificación, el interés ha ido decayendo lo que se ha visto reflejado en la información que se registra en la aplicación informática.

En todo este proceso las tecnologías de la información han servido de apoyo y han facilitado el trabajo de la modelización, la medición, el análisis y la documentación de los procesos de la organización, para ello ha sido preciso:

- la selección de una herramienta software para la modelización de los procesos de la organización que permitiera la integración de los sistemas de información que sirven de apoyo a las actividades y procesos y
- el desarrollo de una nueva herramienta encaminada a recoger y transmitir la información que se estaba generando dentro de la empresa.

6. Referencias

- Brelín, H.K.; Daveport, K.S.; Jennigs, L.P.; Murphy, P.F. (1995) *Focused Quality. Managing for results*. John Wiley&Sons.Inc. USA.
- Davenport, T.H. (1996): *Innovación de procesos. Reingeniería del trabajo a través de la tecnología de la información*. Ed. Díaz de Santos, S.A. Madrid
- Grijalvo, M.; Martín-Romo, C.; Prida, B. (2002): “La gestión por procesos y la mejora continua. Nuevas expectativas abiertas por la ISO 9000 (Versión 2000)”. *Dirección y Organización*, nº 28, pp. 5-11.
- Hoyle, D.; Thompson, J. (2002): *Del Aseguramiento a la Gestión de la Calidad: El enfoque basado en procesos*. AENOR. Madrid
- Pérez, J.A. (2004): *Gestión por procesos. Cómo utilizar la ISO 9001:2000 para mejorar la gestión de la organización*. Ed. ESIC. Madrid
- Sinur, J (2002): *The BPA Market Catches Anothr Major Updraft*, Gartner Group. Research Note.