

**REINGENIERÍA DE PROCESOS DE NEGOCIO Y O *VERSUS*
GESTIÓN DE LA CALIDAD TOTAL**

Bernabé Escobar Pérez

Profesor Titular de Universidad

E-mail: bescobar@us.es

José María González González

Ayudante de Escuela Universitaria

E-mail: jgonzalez@us.es

Departamento de Contabilidad y Economía Financiera
Universidad de Sevilla
Avda. Ramón y Cajal, 1
41018 – Sevilla
Tlf.: (34) 954 55 76 16
Fax: (34) 954 55 75 69

Área temática: C)Contabilidad y Control de Gestión.

Palabras clave: Contabilidad para la Gestión, Reingeniería de Procesos de Negocio, Gestión de la Calidad Total.

REINGENIERÍA DE PROCESOS DE NEGOCIO Y O VERSUS GESTIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

RESUMEN:

La Reingeniería de Procesos de Negocio se ha difundido ampliamente entre las empresas en los años 90. Dadas las similitudes que presenta con la Gestión de la Calidad Total, en este trabajo hemos procedido a revisar sus fundamentos teóricos y a discutir los diferentes posicionamientos existentes en la literatura especializada sobre la relación existente entre ambos. En este sentido, el posicionamiento más extendido concibe a la reingeniería de procesos y la calidad total como prácticas distintas y, además, compatibles.

1. INTRODUCCIÓN

La calidad ha sido una de las áreas que más han contribuido al importante avance que ha experimentado la investigación en Contabilidad para la Gestión (en adelante, CG) durante la década de los 90. Ya en los años 80, este aspecto caló en las empresas a medida que se extendía la filosofía de la Gestión de la Calidad Total (TQM, *Total Quality Management*) y con ella la mejora continua. Facilitó la introducción de importantes cambios en la gestión empresarial, centrándose en la reducción de los costes empresariales, por lo que contribuye a mantener la competitividad de las organizaciones. En concreto, a través del conocimiento del nivel de realización alcanzado por la empresa en sus operaciones, permite identificar y actuar sobre aquellas áreas susceptibles de mejora. Entre las cuestiones relacionadas con la calidad, las más estudiadas han sido el análisis de sus repercusiones sobre las empresas y su sistema de CG, las medidas apropiadas de la calidad y los costes incurridos, tanto de la calidad como de la no calidad (Blanco Dopico, 2000).

Por su parte, el estudio de los procesos de cambio organizativo también ha ocupado un lugar importante en la evolución de la CG en los años 90 (Atkinson *et al.*, 1997; Hopper, 1999), en tanto que, por un lado, suelen tener importantes repercusiones sobre la CG y, por otro, son influidos por ésta. Dentro de esta línea de investigación, se están estudiando los cambios provocados por aquellos inductores más comunes del entorno empresarial actual, como son las fusiones y adquisiciones de empresas, la privatización de organizaciones estatales y la implantación de las nuevas tecnologías de la información (en adelante, TI) (Escobar y Lobo, 2001).

Íntimamente relacionada con la implantación de las TI, la práctica empresarial conocida como Reingeniería de Procesos de Negocio (BPR, *Business Process Reengineering*) suele provocar cambios drásticos en las organizaciones y en sus sistemas de información, y entre ellos en la CG. La reingeniería ha generado una extensa literatura en poco más de una década y ha conocido una amplia difusión entre las empresas (Earl, 1994; Rigby, 2001). Así, una encuesta realizada a las seiscientas mayores compañías del mundo reveló que un 75% de las europeas y un 69% de las americanas habían implantado alguna vez una iniciativa de BPR (Andreu *et al.*, 1996).

Dado que en la filosofía de la TQM son promovidos factores tales como la mejora, la orientación al cliente, el compromiso de la Alta Dirección, la participación de los empleados, etc., que también son incorporados por el BPR, y que algunos defensores del BPR, entre ellos sus impulsores Hammer y Champy (1994), consideraron a éste como el sucesor de la TQM, se ha abierto un amplio debate sobre

si el BPR representa una novedad o bien es el desarrollo lógico de la TQM que carece de unos fundamentos teóricos y, por tanto, de una entidad propia.

Nuestro interés como investigadores en CG reside en contribuir desde nuestra disciplina a la identificación de los aspectos característicos del BPR y la TQM y discutir los diferentes posicionamientos adoptados en la literatura especializada sobre la relación existente entre ambos en la práctica empresarial.

Para ello, hemos estructurado este trabajo como sigue. En el siguiente apartado, consideramos los fundamentos teóricos del BPR, refiriéndonos a su definición, características básicas, objetivos, tipos de reingeniería, factores críticos, etapas a través de las que se desarrolla, dimensiones del cambio inducido y sus críticas más comunes. En el tercer apartado, señalamos los aspectos básicos de la TQM y consideramos las similitudes y diferencias que presenta el BPR con respecto a ésta y que fundamentan los diferentes posicionamientos adoptados en la literatura en torno a su relación. En el cuarto apartado realizamos una serie de consideraciones finales y exponemos las posibles extensiones de este trabajo. Por último, presentamos la bibliografía revisada.

2. CARACTERIZACIÓN DE LA REINGENIERÍA DE PROCESOS DE NEGOCIO

La definición de BPR más extendida en la literatura especializada es la proporcionada por Hammer y Champy (1994, p. 42), quienes lo definen como *“la revisión profunda y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costes, calidad, servicio y rapidez”*. A través de esta definición, Hammer y Champy (1994) destacan cuatro características básicas del BPR: fundamental, radical, espectacular y procesos. La primera de ellas conlleva el análisis de las reglas en las que se apoya la gestión que realiza la empresa de sus negocios. Por radical entienden llegar a la raíz de las cosas, es decir, no mejorar o modificar los procesos existentes, sino desecharlos y comenzar de nuevo. La palabra espectacular implica que la empresa aumente en gran medida su rendimiento, que se produzca un salto en el mismo, lo que va más allá de las mejoras incrementales. Por último, y como consecuencia más importante de las cuatro, la empresa debe estar centrada en los procesos, esto es, que el dominio se corresponde con éstos y no con la organización (Hammer y Stanton, 1997).

La reingeniería propone mejorar el rendimiento de la organización, entendido éste, en sentido amplio, como el resultado que obtiene la empresa de la utilización de sus recursos. A partir de aquí, esta mejora del rendimiento se podrá poner de manifiesto a través del aumento de la satisfacción del cliente, la reducción de costes o de cualquier otra meta, que pueden considerarse como objetivos, si bien siempre subordinados al principal, el aumento del rendimiento.

Hay que destacar que el aumento espectacular del rendimiento de la organización que persigue el BPR tiene una forma particular de conseguirse, y esa no es otra que el rediseño de los procesos, aspecto esencial de la reingeniería y medio para conseguir su objetivo. Es así, que Harrison y Pratt (1993) identifican el rendimiento de la organización con el de sus procesos, especificando que las mejores organizaciones asignan las responsabilidades del rendimiento de los procesos de forma clara y realinean los objetivos funcionales y las medidas de rendimiento para apoyar las metas de los procesos, siendo estas medidas la calidad, tiempo de ciclo, costes y satisfacción del cliente. A estos efectos, Harrington (1991:9) define el proceso como *“un grupo de actividades que toma un input, le añade valor y proporciona un*

output a un cliente interno o externo". Al referirnos a la reingeniería es posible distinguir distintos tipos de procesos (v.g. Davenport y Short, 1990; McHugh *et al.*, 1995), siendo la clasificación más popular aquella que distingue entre procesos centrales (relacionados directamente con la entrega de valor a los clientes externos), de apoyo (para dar soporte a los procesos centrales) y de gestión (relativos a la planificación estratégica, la presupuestación y la asignación de recursos).

La consideración de diferentes tipos de procesos de negocio implica que la reingeniería puede tener diferentes grados de afectación sobre la empresa en su conjunto, puesto que no será lo mismo rediseñar un proceso del que depende la ventaja competitiva de la empresa que hacerlo sobre uno que sirva de apoyo a éste. El proceso a rediseñar junto con el grado de cambio perseguido por el proyecto de reingeniería nos lleva a distinguir diferentes tipos de BPR. Así, según el grado de radicalismo de la reingeniería y la ambición de sus objetivos, se puede distinguir entre (McHugh *et al.*, 1995; Pérez-Fernández, 1996): (1) BPR al menor grado de cambio, en el que los proyectos de reingeniería están limitados en su objetivo, pero ofrecen a las empresas el potencial para conseguir alguna ventaja en su rendimiento; (2) BPR para la consecución de un mejor *status* o un mejor desempeño en uno o más procesos clave de negocio, con la intención de igualar a las empresas que obtienen el mejor rendimiento en aquellos procesos clave de negocio o, incluso, superarlos, llegando a convertirse en "el mejor de su clase"; y (3) BPR como innovación radical, mediante el que la empresa intenta identificar valores para los consumidores, tales como velocidad, flexibilidad, etc., cuya consecución provocará una redefinición de las reglas del mercado en el que opera la compañía, que de esta forma alcanzará una ventaja competitiva. Este último tipo de BPR es considerado por los ortodoxos como la reingeniería auténtica, ya que piensan que los demás son sólo modificaciones o mejoras de los procesos existentes.

En el desarrollo de los proyectos de BPR, son referidos con reiteración por sus defensores una serie de factores considerados esenciales para facilitar la consecución de los objetivos perseguidos. Estos se corresponden fundamentalmente con el compromiso de la Alta Dirección, el liderazgo, la comunicación, la participación de los empleados y los equipos de reingeniería y de trabajo.

Estos factores, aun cuando son considerados esenciales para que tenga lugar el BPR, no son exclusivos de éste y se despliegan a lo largo de las distintas etapas a través de las que se desarrolla la reingeniería (Davenport y Short, 1990; Harrison y Pratt, 1993; Córdoba, 1995). A este respecto, podemos distinguir con carácter general una serie de etapas en las que se resumen muchas de las metodologías de implantación proporcionadas por los valedores del BPR.

Así, podemos señalar una etapa preliminar a la implantación del BPR en la que los integrantes de la organización deben reconocer la necesidad de afrontar un cambio de las dimensiones que propone la reingeniería (Hammer y Champy, 1994). La primera etapa en sí del BPR se corresponde con la identificación y análisis de oportunidades de rediseño, en la que se determinan los procesos a rediseñar en base a los objetivos perseguidos. Esta etapa se extiende desde la identificación y selección de los procesos que posteriormente se van a rediseñar hasta su análisis más pormenorizado, considerándose básicamente la disfuncionalidad, importancia y factibilidad de su rediseño, así como algunas herramientas y técnicas que facilitan ese análisis, como por ejemplo las representaciones de procesos, el análisis de actividades propuesto por ABC/ABM (*Activity Based Costing/Activity Based Management*) o la práctica de *benchmarking*.

La segunda etapa del BPR la constituye el rediseño de los procesos seleccionados en la etapa anterior, siendo referida como la parte más creativa, puesto que conlleva innovar, es decir, introducir nuevas: ideas, TI, formas de hacer las cosas, formas de organización, en definitiva, supone crear procesos nuevos que sustituyan a los anteriores buscando en ello la mejora radical. Los equipos de reingeniería serán fundamentalmente los encargados de realizar el rediseño, aunque en esta tarea cuentan todas las ideas y comentarios que puedan realizar tanto los miembros del equipo como las personas que ejecutan diariamente el proceso. Con ello, la empresa se beneficia tanto porque se cubre un conjunto más amplio de situaciones, como por una mayor aceptación del nuevo proceso, al haber participado los empleados en su diseño.

La última etapa del BPR consiste en sustituir los procesos actuales por los nuevos rediseños de procesos, ya sean estos completamente nuevos (enfoque "*hoja en blanco*") o rediseños que han partido de los procesos anteriores (enfoque "*hoja en sucio*"). De este modo, tras la finalización de esta etapa los procesos rediseñados deberían comenzar a funcionar en sustitución de los anteriores. No obstante, la entrada en funcionamiento de los nuevos procesos es sólo uno de los cambios que conlleva la implantación de los proyectos de BPR, puesto que la reingeniería de procesos supone un cambio multidimensional, viéndose afectadas las TI y los Sistemas de Información (en adelante, SI), la estructura organizativa y sobre todo los individuos que integran la organización, sus empleados, que son en definitiva quienes hacen efectivo el cambio.

Los cambios y la incertidumbre que llevan aparejada, más si se trata de los cambios radicales anunciados por el BPR, pueden suponer una amenaza para la situación actual de los empleados, siendo normal, e incluso legítimo, que muestren su oposición a aquellos. Es por ello que se hace necesario gestionar todos los aspectos relacionados con el proceso de cambio, en el que tienen un gran peso los relacionados con las actitudes y comportamientos de los miembros de la organización a los distintos niveles. Fruto de esta gestión será la efectividad e institucionalización del cambio, alcanzándose así el nuevo escenario tras el BPR.

Como hemos visto hasta ahora, el BPR supone fundamentalmente cambio, que en función de su magnitud lo podemos considerar más o menos radical. Este proceso de cambio lo calificamos además anteriormente como multidimensional, ya que es posible distinguir tres dimensiones básicas a través de las cuales ese cambio sucede: tecnológica, organizativa y humana (Davenport, 1996). La primera de éstas es la más referida en los trabajos sobre reingeniería, al ser las TI básicamente las que tienen atribuido el rol de principal facilitador del rediseño de procesos, con el que guardan además una relación recíproca (Davenport y Short, 1990; Moosbrucker y Loftin, 1998). No obstante, la implantación de un proyecto de reingeniería no solo supone el rediseño de unos procesos con la introducción de nuevas TI y la alteración de los SI, sino que también afecta a la organización de los flujos de trabajo y, por tanto, a la estructura organizativa, y a las personas que se integran en esa estructura y que desempeñan el trabajo, que deben realizarlo en un entorno distinto, con la consiguiente modificación de sus relaciones con los demás miembros de la organización.

La dimensión tecnológica es identificada con frecuencia con la aplicación de las nuevas TI para el desarrollo de los procesos de negocio rediseñados, las cuales deben ser consideradas junto con el SI al que afectan, tanto más cuando las TI se integran dentro de los SI, siendo un componente más de éstos. En este sentido, el BPR supone el diseño de nuevos procesos de negocio que van a dictar la nueva forma de

funcionamiento de la organización, implicando el desarrollo SI que apoyen el proceso rediseñado (Davenport, 1996).

La segunda dimensión del proceso de cambio provocado por el BPR se corresponde con la organizativa, con lo que no nos estamos refiriendo exclusivamente a cambio en la estructura organizativa, sino también en cualesquiera otros aspectos íntimamente relacionados que se pueden encuadrar aquí, como pueden ser: unidades de trabajo, control, centralización de la toma de decisiones, organización y gestión por procesos, roles y responsabilidades, medidas e incentivos, habilidades y conocimientos y cultura organizativa (v.g. Hall *et al.*, 1993; Hammer y Stanton, 1997). A este respecto, los distintos proyectos de BPR no tienen por qué afectar por igual a todos estos elementos, sino que habrá algunos que sean radicalmente alterados y otros que simplemente se modifiquen o que incluso permanezcan. De este modo, el cambio provocado por BPR será más radical cuantos más elementos organizativos se vean afectados (Hall *et al.*, 1993).

De las tres dimensiones que hemos distinguido en el análisis del proceso de cambio provocado por la implantación de un proyecto de BPR: tecnológica, organizativa y humana, es esta última la que recibe una menor atención en la literatura de la reingeniería, a pesar de incorporar el recurso más relevante para cualquier actuación empresarial, las personas. En parte esto es debido a que las TI son consideradas el elemento primordial de la reingeniería, sin cuya presencia parece que no se pueda hablar de un auténtico BPR. Sin embargo, es reconocido ampliamente que la introducción de las TI por sí sola no conduce al cambio radical perseguido por la reingeniería. Ya desde la Escuela Sociotécnica, nacida a mediados de los 40, se defendía la proposición de que los mejores resultados provienen de la optimización conjunta de los sistemas técnico y social, destacando dentro de este último los recursos humanos (Mumford, 1994). Y es que los cambios sobre las personas no son accesorios a los proyectos de BPR puesto que si no se modifican diferentes aspectos de la dimensión humana, los cambios tecnológicos y organizativos se diluirán con el paso del tiempo, no realizándose los beneficios a largo plazo prometidos por la reingeniería de procesos (Jarrar y Aspinwall, 1999).

Y ¿cuáles son esos cambios en la dimensión humana?. Los cambios que van a afectar a las personas son diversos, pudiéndose señalar entre otros: cambios en su forma de trabajar, lo que obliga a las personas a adquirir nuevos conocimientos y habilidades; establecer nuevas relaciones a través de los grupos de trabajo y la organización; tomar decisiones y asumir nuevos roles y responsabilidades; asimilar nuevos hábitos, valores, normas y procedimientos. En definitiva, a las personas se les pide que asimilen los cambios tecnológicos y organizativos implantados mediante la reingeniería y que interioricen nuevas actitudes y comportamientos afines con aquellos (Mumford, 1994). Todos estos cambios y la incertidumbre que los acompaña generan en los empleados temor, que más tarde posiblemente degenera en ansiedad. Este hecho se agrava cuando se reconoce por algunos defensores de la reingeniería que por lo general las empresas no han dedicado el suficiente tiempo y esfuerzo a la consideración y comprensión de las actitudes y comportamientos de los empleados.

Además de esta crítica, existen otras que rebaten los fundamentos del BPR que someramente acabamos de exponer, como por ejemplo: su base fuertemente determinista y funcionalista; su escaso fundamento teórico, identificándose con un invento más de las consultoras; su carácter ambiguo, ya que provoca confusión sobre los diferentes elementos que lo integran y los resultados que proporciona; su naturaleza aconflictual, al ignorarse la existencia de una pluralidad de individuos con intereses grupales no coincidentes y no necesariamente compartidos por toda la

organización; y su falta de entidad propia, debido a las semejanzas que el BPR guarda con otros enfoques, como la Dirección Científica, el Enfoque Sociotécnico o la TQM (Cole, 1994; Knights y McCabe, 1998; Fuentes y López, 1999). A este último aspecto nos referimos con mayor detalle a continuación. Tan solo estimamos oportuno señalar para finalizar este apartado que estas críticas son susceptibles de refutación y representan una muestra del debate existente sobre la identidad del BPR y la idoneidad y aplicabilidad de sus principios para lograr la supervivencia empresarial.

3. REINGENIERÍA DE PROCESOS DE NEGOCIO Y GESTIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

El debate existente entre los defensores de la TQM y el BPR ha sido fomentado en gran parte por la postura de aquellos ortodoxos del BPR, principalmente Hammer y Champy (1994), que consideran a éste como la nueva filosofía de gestión que viene a suplantar a la TQM.

3.1. Aspectos básicos de la Gestión de la Calidad Total

El movimiento de la Calidad Total se corresponde con una filosofía de gestión *“integrada por un conjunto de ideas, prácticas y principios que proceden de diferentes autores y culturas y que se han desarrollado durante más de tres décadas”* (Fuentes y López, 1999, p. 20). Deming, Juran, Crosby, Feigenbaum e Ishikawa gozan del reconocimiento general de ser los máximos exponentes de este enfoque, cuyo concepto central es el de Calidad Total, donde la calidad ya no es solo entendida como la del producto, sino que en ella participan todos los componentes de la organización y se puede considerar desde diversas perspectivas, si bien es la del cliente la predominante. Bajo esta perspectiva, los elementos que conforman la calidad y que son más valorados por el cliente son estos siete: calidad del producto, volumen, administración, localización, interrelaciones e imagen, entrega puntual y rendimiento (Kelada, 1999).

Para alcanzar la calidad total se precisa una gestión particular, surgiendo así la TQM que puede ser definida como *“una forma de mejorar continuamente el rendimiento a cada nivel de operación, en cada área funcional de una organización, utilizando todos los recursos humanos y capital disponibles”* (Brocka y Brocka, 1992, p. 3), persiguiéndose en definitiva la consecución de la satisfacción de los clientes, accionistas y miembros de la organización, a los que Kelada (1999) considera la tríada de la calidad total.

Esta gestión particular desplegada por la TQM abarca las actividades de planificación, dirección, organización, control y aseguramiento de la calidad, y descansa en tres principios (Dean y Bowen, 1994): (1) orientación al cliente, que implica la orientación de la organización hacia la satisfacción de las necesidades de éstos; (2) mejora continua, que conlleva la revisión de los procedimientos administrativos y técnicos con el fin de hacerlos cada vez mejor; y (3) trabajo en equipo, fomentando la colaboración de todos los miembros de la organización, clientes y proveedores.

Al igual que en el BPR, en la TQM también se señalan generalmente una serie de factores que se entienden integrados en esta filosofía de gestión, como son entre otros: compromiso e iniciativa de la Alta Dirección, participación de los empleados, *empowerment*, motivación, comunicación, trabajo en equipo, círculos de calidad, liderazgo, análisis y mejora continua de los procesos, realización de controles estadísticos, importancia tanto de los clientes externos como internos, formación y

adiestramiento en los principios de calidad (Allender, 1994; Dean y Bowen, 1994; Schonberger, 1994; Ruchala, 1995; Krieter, 1996; Smith, 1998; Tarrés, 1998; Fuentes y López, 1999; Jarrar y Aspinwall, 1999; Kelada, 1999; entre otros).

Sobre estos factores se sostienen los sistemas de calidad total, en cuya implantación y evaluación es posible distinguir tres enfoques (Padrón, 1996). El primero de ellos es el enfoque de los consultores y consiste en el seguimiento por parte de las organizaciones de las filosofías, principios y métodos propuestos por los gurús de la calidad. El segundo es el de normalización, en el que las empresas siguen las normas de la serie ISO 9000, donde se recogen unas directrices de carácter general para la armonización de las actividades de gestión y aseguramiento de la calidad. Por último, el tercer enfoque se corresponde con el de los premios, en el que las empresas corroboran el grado de cumplimiento de una serie de criterios o listas de chequeo que aparecen en las bases de estos premios, sirviéndoles así a las empresas como un instrumento de diagnóstico interno de la calidad¹. Estos tres enfoques *“no son para nada excluyentes sino compatibles y complementarios, siempre y cuando se comparen en su estado actual de desarrollo. Son parte de un continuo [...] El sistema de calidad total alcanza su máxima eficacia cuando se desarrolla e implanta adoptando aquella combinación de los puntos fuertes de los diferentes enfoques más que ceñirse a uno solo”* (Padrón, 1996, p. 154).

De la observación de los factores que se integran en la TQM cabe advertir la coincidencia con muchos de los factores a los que nos hemos referido durante la exposición de los fundamentos del BPR. Este hecho ha generado el debate de académicos y profesionales, quienes se plantean principalmente estas cuestiones: ¿cuáles son los aspectos que diferencian a BPR de TQM? ¿son distintos o uno abarca al otro?, ¿viene el BPR a sustituir a TQM?, en definitiva, ¿qué relación guardan TQM y BPR?.

3.2. Posicionamientos sobre la relación entre Reingeniería de Procesos de Negocio y Gestión de la Calidad Total

Una de las diferencias fundamentales que se puede apreciar entre los argumentos de la TQM y el BPR reside en el grado de mejora intencionado. Así, mientras la TQM está orientada a la satisfacción de los clientes a través de la mejora continua de las actividades y procesos que realiza la empresa, el BPR persigue también la satisfacción de las necesidades de los clientes pero mediante la mejora radical de los procesos de negocio. Precisamente, este grado de radicalismo es defendido por los pioneros del BPR como su característica más destacada que lo diferencia de cualquier movimiento anterior. Es por ello que el BPR tiende a ser identificado con el cambio radical, mientras que la TQM se identifica con la mejora continua². Otra característica diferenciadora del cambio propuesto por el BPR es su carácter revolucionario, en el que el cambio se despliega rápidamente, afectando de manera fundamental a las asunciones básicas, prácticas y cultura de la empresa. Por su parte, el cambio propuesto por la TQM es de carácter evolutivo, es decir, se

¹ Entre estos premios destacan el Premio Príncipe Felipe a la Calidad Industrial en España, Premio Deming en Japón, Premio Baldrige en Estados Unidos y el Premio Europeo a la Calidad. Este último premio es convocado anualmente por la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (*European Foundation for Quality Management, EFQM*), donde se evalúa la gestión de la calidad de las empresas en función de estos nueve criterios: liderazgo, estrategia y política, gestión del personal, recursos, procesos, satisfacción del cliente, satisfacción del personal, impacto social y resultados económicos.

² Aunque la TQM no debe confundirse con lo que es la mejora continua en exclusiva, generalmente en los trabajos sobre reingeniería y en algunos de calidad son utilizados de forma indistinta, básicamente por simplificación, al ser la mejora continua el principal medio que utiliza la TQM para lograr la calidad total.

implanta de manera gradual, a pequeños pasos, moviéndose dentro de las asunciones básicas, prácticas y cultura de la empresa.

Junto a estas características del cambio propuesto por el BPR, radical y revolucionario, éste también es diferenciado en gran medida por el papel destacado que las TI desempeñan como posibilitador del cambio. Aunque en la TQM nada impide la aplicación de las TI, su consideración ha sido muy escasa.

A pesar de estas dos diferencias consideradas básicas, existe un amplio debate sobre la relación existente entre BPR y TQM, en el que es posible distinguir diferentes posicionamientos. Con la intención de sintetizarlos y ver cuál de ellos es el que cuenta con mayor difusión hemos elaborado la Tabla 1. En ella hemos clasificado a diferentes autores según la posición que adoptan y defienden en sus trabajos. En este sentido, podemos distinguir tres posiciones: (1) la que considera que TQM abarca a BPR, funcionando éste como un instrumento de la calidad total; (2) la que considera lo contrario, es decir, que TQM se integra dentro de BPR y, por tanto, éste lo abarca; y (3) aquella que reconoce que BPR y TQM son filosofías o formas de gestión distintas. Dentro de esta última distinguimos entre aquellos autores que consideran que TQM y BPR son compatibles, incompatibles, o simplemente no se pronuncian al respecto.

Tabla 1: Posicionamientos en el Debate sobre la Relación entre TQM y BPR.

Posicionamientos		Autores
TQM abarca a BPR		Raynor (1993), Allender (1994), Cole (1994), Dean y Bowen (1994), Schonberger (1994), Senlle (1996), Fuentes y López (1999), Kelada (1999).
BPR abarca a TQM		Furey (1993).
TQM y BPR son distintos	Compatibles	Davenport (1993), Harrison y Pratt (1993), Hammer y Randall (1993), Davenport y Stoddard (1994), Dixon <i>et al.</i> (1994), Cooper y Markus (1995), Córdoba (1995), Andreu <i>et al.</i> (1996a), Davenport (1996), Hermida (1996), Krieter (1996), Lowrekovich (1996), Milligan (1996), Ronen (1996), Guha <i>et al.</i> (1997), Collins y Hill (1998), Chen (1999), Hill y Collins (1999), Jarrar y Aspinwall (1999), Mayer y DeWitte (1999), Scheer y Allweyer (1999).
	Incompatibles	Smith (1998).
	No se pronuncian	Cayuela (1994), Barrier (1995), Martinez (1995), Ruchala (1995), Knights y McCabe (1998), Nissen (1999).

Fuente: Elaboración Propia.

Como hemos dicho, el primero de estos posicionamientos considera que el BPR no tiene entidad propia, sino que se incluye y queda abarcado por la calidad total (Schonberger, 1994), funcionando así como un instrumento dentro de la filosofía integradora de la TQM (Raynor, 1993; Allender, 1994; Dean y Bowen, 1994).

Cole (1994) justifica este posicionamiento indicando que el BPR es el crecimiento lógico y directo de la calidad. Aduce que la reingeniería no puede

diferenciarse de la TQM por el cambio propuesto, innovación frente a mejora continua, o lo que es lo mismo, radical frente a incremental, entre otros motivos porque esta dicotomía no reconoce el hecho de que muchas mejoras continuas pueden dar lugar a medida que pasa el tiempo a la mejora radical, lo que es reconocido por Drucker (2000, p. 16) cuando afirma que *“las mejoras continuas en cualquier área finalmente transforman la operación. Conducen a la innovación del producto. Conducen a la innovación del servicio. Conducen a nuevos procesos. Conducen a nuevos negocios. Con el paso del tiempo las mejoras continuas conducen al cambio fundamental”*. Reconocer entonces esta dicotomía es menospreciar la actividad innovadora presente en la mejora continua.

Asimismo, Cole (1994) manifiesta que uno de los máximos exponentes de la calidad, concretamente Juran, ya enfatizaba en sus trabajos los esfuerzos encaminados a alcanzar *“niveles sin precedentes de rendimiento”*, abarcando de esta forma también al cambio radical.

Por otro lado, y como también expresan los defensores de la TQM, es difícil concebir un proyecto de BPR separado de la mejora continua, ya que al implantarse los procesos rediseñados surgirán seguidamente nuevas oportunidades para mejorarlos y perfeccionarlos. A este respecto Allender (1994, p. 41 y ss.) señala que *“la perfección no aparece de un día a otro. Se requieren muchos ajustes para hacer que la nueva idea funcione”*.

El segundo posicionamiento es el contrario del primero, es decir, que el BPR abarca a la TQM y, por tanto, ésta sería un instrumento para alcanzar el cambio radical propuesto por aquél. Esta postura es con diferencia la que menos seguidores tiene, habiendo encontrado tan solo una referencia en el trabajo de Furey (1993, p. 20), quien afirma que *“TQM, el benchmarking, la medición de la satisfacción del cliente y la construcción de equipos horizontales son todos instrumentos clave de la reingeniería de procesos”*.

Sin duda alguna, el tercer posicionamiento que hemos distinguido es el que cuenta con más apoyo en la literatura especializada, correspondiéndose con el de aquellos autores que consideran que la TQM y el BPR son dos enfoques diferentes pero compatibles, esto es, que cada uno tiene sus propios argumentos y campos de actuación y además no son excluyentes, sino que son complementarios en la consecución de la mejora de los procesos de negocio.

Krieter (1996) llevó a cabo un trabajo de investigación para conocer en qué medida el BPR era percibido por los profesionales y académicos como un enfoque diferente a la TQM. Los primeros identificaron básicamente dos diferencias, en la longitud del proceso y el cambio perseguido. Por su parte, los académicos identificaron un total de diez diferencias, las cuales iban desde la longitud del proceso y el grado de cambio perseguido hasta la menor participación de los empleados en el BPR y la motivación de éstos en el proceso de cambio. Asimismo, Krieter (1996) señala que había un gran consenso sobre la compatibilidad de los proyectos de TQM y de BPR.

Si bien en el primer posicionamiento se defendía que la dicotomía entre mejora continua y mejora radical era falsa (Cole, 1994), en éste la dicotomía se mantiene y es la característica fundamental que diferencia a BPR de TQM. Esto no quiere decir que sean incompatibles, todo lo contrario, se reconocen sus diferencias pero se defiende su complementariedad. En esta línea, Davenport (1996) establece una serie de diferencias entre la mejora y la innovación, defendidas por la TQM y el BPR, respectivamente (Tabla 2), pero también afirma que *“en la práctica, la mayoría de las*

empresas necesitan combinar la mejora y la innovación de procesos en un programa continuo de calidad' (Davenport, 1996, p. 15).

Tabla 2: Comparación entre Mejora e Innovación de Procesos.

Característica	Mejora	Innovación
Nivel de cambio	Gradual	Radical
Punto de arranque	Proceso actual	Desde cero
Frecuencia del cambio	Una sola vez / continuo	Una sola vez
Tiempo necesario	Corto	Largo
Participación	<i>Bottom-up</i>	<i>Top-down</i>
Campo típico	Estrecho, dentro de las funciones	Amplio, interfuncional
Riesgo	Moderado	Alto
Posibilitador principal	Control estadístico	Tecnologías de la información
Tipo de cambio	Cultural	Cultural / estructural

Fuente: Davenport (1996, p. 12).

Al admitir la compatibilidad de TQM y BPR, la mayoría de los autores sostienen que cuando hace falta un cambio de gran alcance y profundidad para afrontar los cambios del entorno, principalmente por el incremento de la competencia, las empresas deben emprender el BPR para lograr un salto estratégico que le proporcione a la organización un rendimiento considerablemente superior. A partir de aquí habría que iniciar la mejora continua, la cual se prolongaría hasta que de nuevo se hiciera preciso innovar los procesos, a lo que seguiría de nuevo la mejora continua, y así sucesivamente. Es decir, en definitiva, la integración de estos enfoques supondría intervalos sucesivos de mejora continua y radical (Hammer y Randall, 1993; Dixon *et al.*, 1994; Córdoba, 1995; Milligan, 1996; Krieter, 1996; Hill y Collins, 1999; entre otros).

Esta forma de integración de la innovación y la mejora continua es denominada cambio secuencial por Davenport (1993), quien opina que se trata de una alternativa hipotética, ya que cada ciclo de innovación y mejora duraría unos cinco años o más, y pocas empresas pueden contar con ese tiempo en un entorno turbulento como el actual.

Además del cambio secuencial, que sería el primero, Davenport (1993) distingue otros tres posibles enfoques para la integración. Así, el segundo de ellos es la creación de una cartera de procesos, donde la empresa debe seleccionar un conjunto de procesos, analizarlos y, en función de una serie de criterios objetivos, clasificarlos según se deban rediseñar o mejorar. El tercer enfoque es limitar el objetivo del diseño de trabajo que implica tomar de la mejora continua propuesta por TQM la idea de crear grupos que innovarían el proceso al nivel más alto, dejando el desarrollo de los detalles a las personas encargadas de ejecutar el proceso. Con ello se alcanzaría el grado de participación que los empleados tienen en los programas de

mejora continua. El cuarto y último enfoque es emprender la mejora a través de la innovación que supone combinar las mejoras a corto plazo con la innovación a largo plazo, si bien dentro de la misma iniciativa de cambio del proceso. Estas cuatro alternativas no son excluyentes, sino que se podrían utilizar diferentes enfoques para los distintos procesos de negocio de la empresa.

Otro aspecto relevante sobre la consideración de la posible integración entre la TQM y el BPR es que aunque la primera esté identificada con cambio evolutivo y el segundo con cambio revolucionario, Cooper y Markus (1995) y Stoddard y Jarvenpaa (1995), en sus respectivos estudios de caso, encontraron que el BPR puede utilizar tanto tácticas de cambio revolucionarias como evolutivas, siendo posible e incluso conveniente su utilización conjunta. En palabras de Stoddard y Jarvenpaa (1995, pp. 104-105), *“nuestro análisis de las tres iniciativas de reingeniería sugiere que BPR no siempre da lugar a un cambio radical en un corto período de tiempo [...] aunque la reingeniería puede producir diseños radicales, no necesariamente promete un enfoque revolucionario para cambiar”*.

Asimismo, es destacable que en diversos trabajos, principalmente estudios de caso (Davenport, 1993; Dixon *et al.*, 1994; Andreu *et al.*, 1996a; Collins y Hill, 1998; Hill y Collins, 1999), se hace referencia a la importancia que tuvo el desarrollo de un programa de calidad total previo a la implantación de un proyecto de reingeniería, puesto que éste puede beneficiarse de algunos cambios ya introducidos por aquél, entre los que se mencionan: la formación, educación y experiencia en diversos aspectos, desde la orientación hacia los clientes y el trabajo en equipo hasta el análisis de procesos y *benchmarking*; el conocimiento de los procesos actuales a través de la documentación de los mismos siguiendo las normas ISO, lo que también ayuda a reducir los riesgos del rediseño; y la agilidad y destreza en el manejo de herramientas útiles también para el BPR, como el análisis de la causa raíz o el diagrama de Pareto. Estas aportaciones nos indican que el BPR puede aprovechar la sinergia generada por la TQM.

A pesar de lo expuesto hasta ahora con respecto a este tercer posicionamiento que hemos distinguido, también incluimos en él a aquellos autores que consideran a TQM y BPR distintos y además incompatibles, como ocurre en el trabajo de Smith (1998), quien justifica la incompatibilidad argumentando que tras haber implantado el BPR, los empleados de la organización que hayan permanecido tendrán muy mermada la moral y, por tanto, carecerán de incentivo y de motivación para implicarse en la mejora continua propuesta por TQM.

Por último, hemos incluido además en este tercer posicionamiento a una serie de autores (Cayuela, 1994; Barrier, 1995; Martinez, 1995; Ruchala, 1995; Knights y McCabe, 1998; Nissen, 1999) que consideran que BPR y TQM son diferentes, pero no llegan a decantarse en sus trabajos sobre la compatibilidad o incompatibilidad de ambos.

De los diferentes posicionamientos a los que nos hemos referido, el que predomina en la literatura es aquél en el que se considera a TQM y BPR dos enfoques distintos pero compatibles, siendo lograda esta compatibilidad fundamentalmente a través de la sucesión de ciclos de innovación y mejora. De este modo, nos encontramos con metodologías para la implantación del BPR, como las de Chen (1999), Harrison y Pratt (1993) o Milligan (1996) que concluyen con una etapa de mejora continua.

4. CONSIDERACIONES FINALES

El BPR surgió a principios de la década de los 90 como una práctica empresarial dirigida a la consecución de mejoras drásticas del rendimiento organizativo a través del aprovechamiento de las capacidades ofrecidas por las nuevas TI. No obstante, al considerar los fundamentos teóricos del BPR, podemos apreciar que esta práctica no es totalmente nueva, ya que comparte algunos aspectos en los que ya incidía previamente la TQM, tales como la mejora, la reducción de costes, la orientación a los clientes, el compromiso de la Alta Dirección, el *empowerment*, etc. Esto constituye una de las principales críticas del BPR, dando lugar a diferentes posicionamientos que podemos resumir en los siguientes: la TQM abarca al BPR, el BPR abarca a la TQM o bien que son distintos, pudiéndose diferenciar en este tercer posicionamiento entre aquellos que consideran que BPR y TQM son incompatibles y quienes consideran que, por el contrario, son compatibles, siendo esta última la que cuenta con un mayor respaldo.

En relación a esta cuestión, y en función del análisis de los fundamentos teóricos del BPR respecto a la TQM realizado, entendemos que ambas prácticas son diferentes porque mientras el cambio propuesto por el BPR se suele identificar por ser radical y revolucionario y apoyarse en las TI, el propuesto por la TQM se caracteriza por ser continuo y evolutivo, no constituyendo las TI un elemento clave. Asimismo, dados los cambios radicales a que da lugar el BPR, pensamos que éste y la TQM no pueden utilizarse de forma simultánea sobre una misma área organizativa, siendo viable en su lugar su desarrollo de forma secuencial.

En un futuro, queremos contrastar mediante la elaboración de trabajos empíricos las relaciones que existen entre el BPR y la TQM en función de su impacto sobre la CG, y el papel que ésta desempeña como inductor o inhibidor en el desarrollo de iniciativas de mejora.

A este respecto, dado que el BPR y la TQM requieren para su desarrollo un período de tiempo amplio, creemos que sería especialmente relevante la realización de estudios de caso longitudinales en organizaciones que hayan llevado a cabo tanto proyectos de BPR como de TQM, lo que nos permitiría comparar a ambos enfoques en una misma realidad empresarial. Los estudios de caso longitudinales resultan adecuados porque permiten estudiar las causas y efectos de los cambios de la CG durante el despliegue del BPR y la TQM, considerando el contexto histórico, social, político y organizativo en el que se produce, lo que contribuirá a comprender mejor esta cuestión. Asimismo, la utilización de diferentes técnicas para la recogida de información que permite este método, facilita la triangulación de la información y, en consecuencia, aumenta el rigor de la investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- Allender, H.D. (1994): "Is Reengineering Compatible with Total Quality Management?". *Industrial Engineering*, vol. 26, nº 9, pp. 41-43.
- Andreu Civit, R.; Ricart Costa, J.E.; Valor Sabatier, J. (1996): *La Organización en la Era de la Información. Aprendizaje, Innovación y Cambio*. Ed. McGraw-Hill, Madrid.
- Atkinson, A.A.; Balakrishnan, R.; Booth, P.; Cote, J.M.; Groot, T.; Malmi, T.; Roberts, H.; Uliana, E.; Wu, A. (1997): "New Directions in Management Accounting Research". *Journal of Management Accounting Research*, vol. 9, pp. 79-108.
- Barrier, M. (1995): "Reengineering Revisited". *Nation's Business*, vol. 83, nº 5, p. 36.

- Blanco Dopico, M.I. (2000): *La Investigación en Contabilidad de Gestión*. Ponencia presentada a la VI Jornada de Trabajo de Contabilidad de Costes y de Gestión, ASEPUC, Burgos.
- Brocka, B.; Brocka, M.S. (1992): *Quality Management: Implementing the Best of the Masters*. Homewood, IL: Business One Irwin.
- Cayuela, J.L. (1994): "Reingeniería de los Procesos de Negocio". *Dirección y Progreso*, nº 137, pp. 65-70.
- Chen, M. (1999): *BPR Methodologies: Methods and Tools*, en Elzinga, Gullede y Lee -Eds.- (1999), pp. 187-212.
- Cole, R.E. (1994): "Reengineering the Corporation: A Review Essay". *Quality Management Journal*, vol. 1, nº 4, pp. 77-85.
- Collins, L.K.; Hill, F.M. (1998): "Leveraging Organizational Transformation through Incremental and Radical Approaches to Change: Three Case Studies". *Total Quality Management*, vol. 9, nº 4/5, pp. 30-34.
- Cooper, R.; Markus, M.L. (1995): "Human Reengineering". *Sloan Management Review*, vol. 36, nº 4, pp. 39-50.
- Córdoba Largo, A. (1995): "Más Allá del Rediseño de Procesos". *Harvard Deusto Business Review*, vol. 16, nº 66, pp. 61-67.
- Davenport, T.H. (1993): "Need Radical Innovation and Continuous Improvement?. Integrate Process". *Planning Review*, vol. 21, nº 3, pp. 6-12.
- Davenport, T.H. (1996): *Innovación de Procesos. Reingeniería del Trabajo a través de la Tecnología de la Información*. Ed. Díaz de Santos, Madrid.
- Davenport, T.H.; Short, E.S. (1990): "The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign". *Sloan Management Review*, vol. 31, nº 4, pp. 11-27.
- Davenport, T.H.; Stoddard, D.B. (1994): "Reengineering: Business Change of Mythic Proportions". *MIS Quarterly*, vol. 18, nº 2, pp. 121-127.
- Dean, J.W.; Bowen, D.E. (1994): "Management Theory and Total Quality: Improving Research and Practice Through Theory Development". *Academy of Management Review*, vol. 19, nº 3, pp. 392-418.
- Dixon, J.R.; Arnold, P.; Heineke, J.; Kim, J.S.; Mulligan, P. (1994): "Business Process Reengineering: Improving in New Strategic Directions". *California Management Review*, vol. 36, nº 4, pp. 93-108.
- Drucker, P.F. (2000): "The Change Leader". *The Journal of Organizational Excellence*, vol. 19, nº 2, pp. 13-20.
- Earl, M.J. (1994): "The New and the Old of Business Process Redesign". *Journal of Strategic Information Systems*, vol. 3, nº 1, pp. 5-22.
- Elzinga, D.J.; Gullede, T.R.; Lee, C. -Eds.- (1999): *Business Process Reengineering: Advancing the State of the Art*. Ed. Kluwer Academic Publishers, Massachusetts.
- Escobar Pérez, B.; Lobo Gallardo, A. (2001): *Una Visión de la Investigación sobre Cambio Organizativo desde la Contabilidad de Gestión*. Comunicación presentada al XI Congreso de la AECA, Madrid.
- Fuentes Fuentes, M.; López Moreno, L. (1999): "Planteamientos de la Calidad Total y la Reingeniería. ¿Presentan Diferencias?". *Alta Dirección*, vol. 34, nº 206, pp. 19-26.
- Furey, T.R. (1993): "A Six-Step Guide to Process reengineering". *Planning Review*, vol. 21, nº 2, pp. 20-23.
- Guha, S.; Grover, V.; Kettinger, W.J.; Teng, J.T.C. (1997): "Business Process Change and Organizational Performance: Exploring an Antecedent Model". *Journal of Management Information Systems*, vol. 14, nº 1, pp. 119-154.
- Hall, G.; Rosenthal, J.; Wade, J. (1993): "How to Make Reengineering Really Work". *Harvard Business Review*, vol. 71, nº 6, pp. 119-131.

- Hammer, M.; Champy, J. (1994): *Reingeniería de la Empresa*. Ed. Parramón, Barcelona.
- Hammer, M.; Randall, R.M. (1993): "The Reengineer". *Planning Review*, vol. 22, nº 3, pp. 18-21.
- Hammer, M.; Stanton, S.A. (1997): *La Revolución de la Reingeniería*. Ed. Díaz de Santos, Madrid.
- Harrington, H.J. (1991): *Business Process Improvement. The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*. Ed. McGraw-Hill, Estados Unidos.
- Harrison, D.B.; Pratt, M.D. (1993): "A Methodology for Reengineering Businesses". *Planning Review*, vol. 21, nº 2, pp. 6-11.
- Hermida, G.L. (1996): "De la Mejora Continua a la Reingeniería". *Alta Dirección*, vol. 31, nº 185, pp. 17-24.
- Hill, F.M.; Collins, L.K. (1999): "The Quality Management and Business Process Reengineering: A Study of Incremental and Radical Approaches to Change Management at BTNI". *Total Quality Management*, vol. 10, nº 1, pp. 37-45.
- Hopper, T. (1999): "Postcard From Japan: A Management Accounting View". *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, vol. 12, nº 1, pp. 58-68.
- Jarrar, Y.F.; Aspinwall, E.M. (1999): "Integrating Total Quality Management and Business Process Reengineering: Is It Enough?". *Total Quality Management*, vol. 10, nº 4/5, pp. 584-593.
- Kelada, J.N. (1999): *Reingeniería y Calidad Total*. Ed. AENOR, Madrid.
- Knights, D.; McCabe, D. (1998): "When "life is but a Dream": Obliterating Politics through Business Process Reengineering". *Human Relations*, vol. 51, nº 6, pp. 761-798.
- Krieter, C. (1996): "Total Quality Management Versus Business Process Reengineering: Are Academicians Teaching What Business Are Practicing?". *Production and Inventory Management Journal*, vol. 37, nº 2, pp. 71-75.
- Lowrekovich, S.N. (1996): "Reengineering: Is It Safe and Is It Really New?". *Industrial Management*, vol. 38, nº 3, pp. 1-2.
- Martinez, E.V. (1995): "Successful Reengineering Demands IS/Business Partnerships". *Sloan Management Review*, vol. 36, nº 4, pp. 51-60.
- Mayer, R.J.; DeWitte, P.S. (1999): *Delivering Results: Evolving BPR from Art to Engineering*, en Elzinga, Gullede y Lee -Eds.- (1999), pp. 83-130.
- McHugh, P.; Merli, G.; Wheeler III, W.A. (1995): *Beyond Business Process Reengineering: Towards the Holonic Enterprise*. Ed. John Wiley & Sons, Chichester.
- Milligan, J.W. (1996): "Is Reengineering Just Another Fad Diet?". *USBanker*, vol. 106, nº 12, pp. 44-55.
- Moosbruker, J.B.; Loftin, R.D. (1998): "Business Process Redesign and Organizational Development: Enhancing Success by Removing the Barriers". *The Journal of Applied Behavioral Science*, vol. 34, nº 3, pp. 286-304.
- Mumford, E. (1994): "New Treatments or Old Remedies: Is Business Process Reengineering Really Socio-Technical Design?". *Journal of Strategic Information Systems*, vol. 3, nº 4, pp. 313-326.
- Nissen, M.E. (1999): *A Configuration-Contingent Enterprise Redesign Model*, en Elzinga, Gullede y Lee -Eds.- (1999), pp. 145-186.
- Padrón Robaina, V. (1996): "Análisis Comparativo de los Distintos Enfoques en la Gestión de la Calidad Total". *ESIC Market*, nº 93, pp. 147-158.
- Pérez-Fernández De Velasco, J.A. (1996): *Gestión por Procesos. Reingeniería y Mejora de los Procesos de Empresa*. Ed. ESIC, Madrid.
- Raynor, M.E. (1993): "Reengineering: A Powerful Addition to the Arsenal of Continuous Improvement". *CMA*, vol. 67, nº 9, p. 26.

- Rigby, D. (1993): "The Secret History of Process Reengineering". *Planning Review*, vol. 21, nº 2, pp. 24-27.
- Ronen, B. (1996): "Reengineering: Dangers and Caution Needed". *Human Systems Management*, vol. 15, nº 1, pp. 9-15.
- Ruchala, L. (1995): "New, Improved, or Reengineered?". *Management Accounting (NAA)*, vol. 77, nº 6, pp. 37-41.
- Scheer, A.W.; Allweyer, T. (1999): *From Reengineering to Continuous Process Adaptation*, en Elzinga, Gulledege y Lee -Eds.- (1999), pp. 1-24.
- Schonberger, R.J. (1994): "Human Resource Management Lessons from a Decade of Total Quality Management and Reengineering". *California Management Review*, vol. 34, nº 4, pp. 109-123.
- Senlle, A. (1996): *Reingeniería Humana*. Ed. Gestión 2000, Barcelona.
- Smith, M. (1998): "Innovation and the Great ABM Trade-off". *Management Accounting (CIMA)*, vol. 76, nº 1, pp. 24-26.
- Stoddard, D.B.; Jarvenpaa, S.L. (1995): "Business Process Redesign: Tactics for Managing Radical Change". *Journal of Management Information Systems*, vol. 12, nº 1, pp. 81-107.
- Tarrés, A. (1998): "TQM (Gestión de Calidad Total) en los Departamentos Financieros". *ASSET*, nº 20, art. 2.