

IMPLANTACIÓN DE LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN

IMPLEMENTATION OF INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS

Estrella Vidal Vázquez
Universidade da Coruña
estrella.vidal@udc.es

Eloy Soto Rodríguez
Universidade da Coruña
eloy.soto.rodriguez@udc.es

RESUMEN

La implementación de estrategias competitivas a través de sistemas de gestión de la calidad basados en la satisfacción del cliente, la mejora continua y la organización por procesos resulta insuficiente para las empresas. En la última década, muchas organizaciones han decidido implantar además, sistemas de gestión medioambiental y de seguridad laboral para mejorar sus resultados empresariales. Esta integración permite disponer de distintas sinergias que favorecen la reducción de costes, optimización de recursos, mejora de la percepción de imagen, simplificación de documentación,..., sin olvidarse de algunos inconvenientes como son las repercusiones organizativas e individuales, insuficiente motivación de la dirección, o la no disposición de las herramientas de gestión y metodologías precisas para llevar a cabo esta integración. Por último; añadir que el cambio que han experimentado muchas organizaciones hacia una cultura basada en los principios de calidad total, ha hecho necesario plantear su compatibilidad con estos sistemas integrados de gestión.

PALABRAS CLAVE

Calidad, Calidad Total, Medioambiente, Seguridad Laboral, Sistemas Integrados de Gestión.

ABSTRACT

The implementation of competitive strategies through management systems of quality based on client satisfaction, continuous improvement and the organization through processes result insufficient for companies. In the last decade a high number of firms have decided to implement this at the same time as the former, environmental management and labor safety procedures with the objective of improving their business results. The implementation aloud the companies to be supplied with different synergies which will lead to a reduction of cost, optimization of resources, the improvement of their image, simplifying documentation; without forgetting the inconveniences such as the repercussion of organizing including individual, insufficient motivation of the management board, not having the management tools and precise methods to carry out this integration. Lastly, we must add that the change experimented by many companies has led them to a culture based on the principals of total quality which has made necessary to implement compatibility with these integrate management systems.

KEYWORDS

Quality, Total Quality, Environment, Labour Safety, Management Implemented System.

1. INTRODUCCIÓN

En este primer punto se aborda de forma muy breve y a modo de introducción el concepto de normalización de productos y sistemas de gestión.

La normalización comprende el conjunto de actividades encaminadas a unificar criterios respecto a determinadas materias, posibilitando su aplicación repetitiva en el ámbito de la ciencia, tecnología y economía, de tal forma que se logre una ordenación óptima para un determinado contexto.

Las normas o estándares internacionales comienzan a desarrollarse a principios del Siglo XX, con el fin de dar respuesta por un lado a la necesidad de fijar unas especificaciones para la producción en serie, y por otro, ante la apertura de las fronteras en los mercados dentro de una economía global que hacía imposible cumplir con todos los estándares que habían florecido a escala nacional, regional e incluso local.

Si bien en un principio estos estándares se referían a productos y procesos, con posterioridad también se han desarrollado estándares de sistemas de gestión¹ que se corresponden con la normalización de diferentes dimensiones que componen la actividad empresarial como puede ser la gestión de la calidad, gestión ambiental o la prevención de riesgos laborales entre otros (Heras et al., 2007), fundamentándose todos ellos en una estructura, metodología, implantación y certificación muy parecidas.

El proceso de normalización de estos sistemas de gestión se ha acelerado durante los últimos años debido por una parte, a la tan comentada globalización y a la integración económica de los mercados y por otra, a la necesidad de las organizaciones de establecer nuevas estrategias empresariales. Si a mitad del Siglo XX la introducción de un sistema de gestión de la calidad en la organización suponía por sí misma una estrategia empresarial, hoy en día esto resulta insuficiente para las organizaciones. A lo largo de la última década, han sido cuantiosas las empresas que han optado por integrar la gestión de la calidad, medioambiente y seguridad laboral, con el fin de que estos sistemas desarrollen sinergias que les permitan mejorar su posición con respecto a sus competidoras y, por lo tanto, la supervivencia.

2. GESTIÓN DE CALIDAD, MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD LABORAL

A continuación en el siguiente apartado se analiza la evolución de la gestión de calidad, medioambiente y seguridad laboral en las organizaciones.

Para Del Río y Martínez (2007) el interés académico por la gestión de la calidad ha progresado paralelamente a la evolución de los enfoques de la calidad desde las aportaciones de Crosby (1990), Deming (1989), Ishikawa (1994), Juran (1990) y Feigenbaum (1994). Asimismo, han sido numerosos los autores que han plasmado en sus trabajos la importancia de la implantación de la gestión de la calidad en las organizaciones (Anderson et al., 1994; Chiles y Choi, 2000; Dean y Snell, 1991; Dow et al., 1999; Hackman y Wageman, 1995; Lawler et al., 1992; Port et al., 1992; Schonberger, 1992; Seymour y Collet, 1991; Sitkin et al., 1994), no en vano, uno de los primeros estándares de gestión global lo constituye la familia de Normas de la International Organization for Standardization (ISO) 9000, para implantar y certificar sistemas de gestión de la calidad (SGC).

La última versión está compuesta por las normas ISO 9000:2005², ISO 9001:2008³ e ISO 9004:2009⁴ que constituyen una herramienta para la mejora de la calidad, favoreciendo la obtención de beneficios en la gestión, procesos y productos/servicios de una organización (Senlle y Stoll, 1994; Dale et al., 1999). Estas normas se basan en la gestión por procesos desde la perspectiva de la imprescindible implicación de la dirección y de toda la organización en su conjunto, dentro de un

¹ Los sistemas de gestión, comprenden la coordinación de los recursos a través de los procesos de planificación, organización, dirección y control con el fin de lograr los objetivos que desea alcanzar.

² ISO 9000:2005. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.

³ ISO 9001:2008. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.

⁴ ISO 9004:2009. Gestión para el éxito sostenido de una organización. Enfoque de gestión de la calidad.

proceso de mejora continua con el fin de lograr no sólo la satisfacción del cliente, sino de llegar incluso a anticiparse a las necesidades del mismo (Climent, 2010).

Como valor añadido, las normas ISO 9000 les proporcionan a las organizaciones la posibilidad de certificar su sistema de gestión de calidad (ISO 9001:2008) por un organismo independiente acreditado, que no garantizará que los productos sean de calidad, sino que asegura que las organizaciones llevan a cabo de forma correcta los procedimientos sistemáticos, estandarizados y documentados que controlan la calidad (Hill, 1996; Zhu et al., 1999).

En diciembre de 2010; 1.109.905 empresas de 178 países disponían de la certificación ISO 9001:2008, siendo China, Italia y Rusia los países con mayor número de ellas, y ocupando España el cuarto lugar (y el primero en el continente europeo). Esto ha supuesto un incremento de aproximadamente un 4% con respecto al año 2009 (ISO, 2010).

Para Heras et al., (2007), el éxito que ha supuesto la difusión e implantación de las normas ISO 9000 ha facilitado que otros estándares de sistemas de gestión pertenecientes a otros ámbitos siguiesen ese mismo camino. Así, el hecho de que las variables ambientales comenzasen a ser tenidas en cuenta en la definición de las estrategias empresariales de las organizaciones (Aulí, 2002) ha favorecido la notable incidencia que han tenido la familia de Normas ISO 14000 de gestión medioambiental.

El estándar ISO 14001 que especifica los requisitos de certificación, registro y autoevaluación del sistema de gestión ambiental implantado en una organización fue publicado por primera vez en 1996, como resultado de los trabajos llevados a cabo por el Comité Técnico 207 (Rocha y Karapetrovic, 2008). Si bien, la primera norma a nivel mundial relativa a los sistemas de gestión medioambiental fue desarrollada en 1992 por la British Standards Institution (BSI) -la BS 7750- (Hunt y Johnson, 1996) como respuesta a la petición de la Confederación de la Industria Británica de que se desarrollase una norma que facilitara la estructuración de la gestión medioambiental en las organizaciones.

Posteriormente, en noviembre de 2004, se publicó la revisión ISO 14001:2004, titulada “*Sistemas de Gestión Ambiental: requisitos con orientación para su uso*”, que supuso con respecto a la anterior una clarificación que facilitaba su comprensión y uso, así como un aumento de compatibilidad con la ISO 9001:2000 -vigente en aquel momento- mediante el alineamiento de los elementos comunes de ambas. Asimismo, esta nueva versión se propone enfatizar sobre la eficiencia del sistema para lograr resultados ambientales óptimos, a través de un mayor compromiso e implicación de los clientes internos -subcontratas y proveedores- (Claver et al., 2005).

La familia de normas ISO 14000 es muy extensa y contiene normas para la gestión, auditoría, desempeño, evaluación y etiquetado medioambiental, así como evaluación del ciclo de vida. Al igual que ocurre con el sistema de gestión de calidad, es independiente del sector en el que se desarrolle la actividad y el tamaño de la empresa.

La norma ISO 14001 se fundamenta en una filosofía de mejora continua en las actuaciones relativas a la gestión medioambiental de la organización, basada en el establecimiento, implementación y mantenimiento de unos objetivos y metas perfectamente documentados de tipo ambiental, los cuales deberán de ser fácilmente medibles a través de indicadores y coherentes con la política ambiental y requisitos legales, bajo la asignación de responsabilidades, medios y plazos para lograrlos.

En lo que respecta a la certificación ISO 14001:2004, en diciembre de 2010 existían 250.972 empresas certificadas de 155 países, en donde España ocupa el tercer lugar tanto en número de

certificados como en crecimiento con respecto al año anterior -por detrás de China y Japón-. El crecimiento global con respecto al año anterior representa un 12 % (ISO, 2010).

En el ámbito de la gestión y prevención de riesgos laborales, ISO no ha desarrollado a día de hoy, un estándar internacional para implementar en las organizaciones un Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales (SGPRL), aunque en 1997 sí existió un Comité de Gestión Técnico de ISO que trabajó en su desarrollo.

Ante la inexistencia de un modelo estándar de gestión de prevención de riesgos laborales global y que permitiese su integración con las normas ISO 9000 e ISO 14000, en 1996 se publicaron la guía BS 8800 inglesa y la UNE 81900:1996 EX española (Rubio et al., 2011).

En abril de 2001, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) publicó las Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo; bajo la denominación de ILO-OSH 2001, que se vienen considerando como normas internacionales de referencia para establecer un SPRL en una organización (Heras y Casadesús, 2006). En 1999, un grupo de expertos internacionales formados por organismos internacionales, de normalización y certificación y consultorías⁵, entre los que se encontraba AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación) publicaron la norma OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) de Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Esta norma fue desarrollada partiendo de la base de su necesaria compatibilidad con las ISO 9001 e ISO 14001 con el fin de facilitar a las empresas la integración de este con el resto de sistemas de gestión implantados en la organización.

OHSAS 18001 -al igual que ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004- se desarrolla bajo la metodología de mejora continua del ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) con la intención de facilitar a la organización la implementación del control de los riesgos de la misma para la seguridad y salud en el trabajo.

En el año 2000, se publica la guía de implantación OHSAS 18002. No será hasta 2007 cuando se publique la segunda y última versión hasta la actualidad de la norma OHSAS 18001:2007, y en el 2008 OHSAS 18002:2008.

Rubio et al. (2011) hacen referencia a que a día de hoy OSHAS 18001 se impone a nivel mundial, lo que hace considerar la posibilidad de que próximamente, se desarrolle la norma Internacional ISO 18001.

3. IMPLEMENTACIÓN DE UN SIG: VENTAJAS EN INCONVENIENTES

En este punto se describen las diferentes propuestas existentes para llevar a cabo la integración de los sistemas de gestión, así como las ventajas e inconvenientes que se pueden presentar.

Normativamente, existen enlaces entre los tres sistemas analizados -ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001⁶-, y el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT, 1996) hace mención expresa a la gran cantidad de coincidencias existentes entre ellos, pues los tres se basan en el necesario compromiso y liderazgo de la dirección de la organización y de todas las personas que la componen; bajo una perspectiva basada en la prevención de errores -alejándose de las percepciones anteriores en las que se solucionaban los problemas una vez que éstos ya se habían producido-, dentro de un proceso de aprendizaje, innovación y mejora continua cambiante en función de las dinámicas de los mercados que se desarrolla a lo largo de todas las fases del ciclo de

⁵ El listado completo puede ser consultado en Rubio et al. (2011), pp. 363-364.

⁶ La relación entre las Normas ISO 9001:2008; ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 puede ser consultada en Abril et al. (2010).

vida de los productos/servicios, resultando imprescindible que sea medible y evaluable en cualquier momento con el fin de conocer el punto donde se encuentra la organización y hacia dónde se dirige.

Un sistema integrado de gestión comprende “*el conjunto de la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política de la empresa*” (Labein, 1998).

Actualmente, no existe un estándar internacional ISO para los sistemas integrados de gestión, por lo que algunos Organismos de Normalización Nacionales han publicado sus guías metodológicas, las cuales no deben de ser consideradas como requisitos para un SIG certificable (Abad, 2011). Así, AENOR publicó en 2005 la Norma UNE 66177:2005 bajo el título “*Sistemas de gestión. Guía para la integración de los sistemas de gestión*” que proporciona directrices para desarrollar, implantar y evaluar los procesos de integración de los tres sistemas (Rubio et al., 2011). El proceso que sugiere la norma se basa en el ciclo PDCA.

Muchos autores han analizado en sus trabajos, desde el punto de vista operativo, cuales son las posibles propuestas para llevar a cabo esta integración (Seghezzi, 1997; Wilkinson y Dale, 1999b, Block y Marash, 2000; Chan et al., 1998; Mangelsdorf, 1999; Ferguson et al., 2002, Scipioni et al., 2001; Reyero, 2000; Wilkinson y Dale, 1999; Jorgensen et al., 2006). Habitualmente, las organizaciones suelen alinear sus tres sistemas en vez de integrarlos completamente o integrar primero calidad y medioambiente y después seguridad laboral (Karapetrovic y Willborn, 1998; Madu, 1996).

La Norma UNE 66177:2005 diferencia entre tres niveles de integración:

a) básico: consiste en integrar las políticas, manuales de gestión y la definición de las responsabilidades y funciones a desarrollar por las personas relacionadas con los procesos críticos de los tres sistemas, así como la documentación de algunos procesos como la *identificación y acceso a requisitos legales, elaboración de documentación y registros, evaluación y auditorías internas, gestión de no conformidades*. Es considerado como un nivel rentable y que proporciona resultados a corto plazo, en el que no es imprescindible la gestión por procesos de la organización.

b) avanzado: puede ser aplicado en aquellas organizaciones basadas en la gestión por procesos y consigue rentabilidad a medio plazo. Se hace necesario elaborar un mapa de procesos en el que se integren los diferentes sistemas de gestión. En él se integran los procesos de *revisión por parte de la dirección, comunicación, información y participación*, así como los procesos productivos, *compras, formación, planificación,...*

c) experto: consiste en ampliar el sistema a nuevas áreas o aspectos que no han sido tenidos en cuenta con anterioridad. Se integran acciones como *la definición de objetivos, metas, indicadores integrados, las experiencias de los clientes, se involucran proveedores...*

A través de un diagrama de flujo, la organización puede conocer el nivel de integración que le conviene aplicar en función de sus circunstancias individuales (AENOR, 2005; Rubio et al., 2011; Abad, 2011).

En lo que respecta al proceso de integración, Reyes (2000) define una estructura basada en:

- Análisis de la situación inicial en los tres estándares, que le permitirá a la organización detectar las acciones en materia de legislación vigente y normativa voluntaria a llevar a cabo.

- Definición del sistema con el grado de integración que se pretende lograr, documentación de soporte y métodos de gestión y mantenimiento del sistema.
- Establecimiento de un programa de trabajo definiendo tareas a realizar, orden de precedencia en el tiempo, recursos necesarios, responsabilidades de tareas, plazos estimados...
- Desarrollo e implantación del sistema (ejecución, seguimiento y control).
- Formación y difusión para dar a conocer el sistema y las posibles modificaciones.
- Certificación del sistema de gestión.

La implantación de los SIG les permite a las organizaciones obtener una reducción de los costes por certificación, puesto que en las tres áreas es más rápida por existir elementos comunes, favoreciendo la disminución del coste y tiempo de las auditorías de implantación, seguimiento y revisión, así como el volumen de la documentación a manejar y actualizar. Además, supone un incentivo para la innovación de las empresas, puesto que proporciona valor añadido a las mismas, simplifica el volumen documental necesario y facilita su manejo; y para el caso de la integración con otro sistema certificado se traduce en una reducción de las acciones a efectuar, dado que sólo es necesario analizar los aspectos específicos de cada área a introducir (Rubio et al., 2011). Igualmente, Rodríguez y Ricart (2000a) y Beckmerhagen et al. (2003) hacen referencia a la ventaja que supone la alineación de objetivos, procesos y recursos, las sinergias organizativas y la formación conjunta en los tres estándares. Karapetrovic y Willborn (1998) añaden también el incremento en la motivación del personal y el menor número de conflictos interfuncionales, además del aumento de la confianza de los clientes y consumidores en la organización y la mejora sustancial de su imagen corporativa. Abril et al. (2010) hacen referencia a la menor distorsión en la asignación de los recursos en cada área, puesto que la integración favorece que no se priorice ningún sistema sobre otro y resulta más eficaz la medición, evaluación y seguimiento de los objetivos preestablecidos y de los avances logrados en las tres áreas.

En cuanto a las desventajas Crowe (1992) y Wilkinson y Dale (1999) citan la posible pérdida de flexibilidad organizativa por considerar la integración como una cuestión burocrática que haga perder de vista la finalidad estratégica de la misma (Ferguson, et al., 2002). Para Klein y Sorra (1996) se pueden presentar dificultades en la implantación debidas a la inadecuada formulación del cambio por las repercusiones organizativas individuales. En la misma línea Rumelt (1995) hace referencia a la “inercia organizativa” debida a la persistencia firme del funcionamiento de los sistemas por separado.

En algunos casos, la integración fracasa por la insuficiente motivación del equipo directivo, la no conexión de las acciones integradoras debidas a la falta de capacidades organizativas, herramientas de gestión o metodología para afrontar la integración (Jonker y Klaver, 1998).

Por último, Rubio et al. (2011) y Rodríguez y Ricart (2000b) hacen referencia al mayor esfuerzo que tienen que hacer todas las organizaciones en formación, organización así como el cambio profundo de cultura empresarial que implica.

4. LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN Y LA CALIDAD TOTAL

En este apartado se analiza la relación existente entre la calidad total y los sistemas integrados de gestión.

Autores como Vincoli (1991), Roughton (1993), Weinstein (1996) o Manuele (1997) han puesto de manifiesto en sus trabajos las sinergias entre los principios de la Gestión de Calidad Total (GCT) y la seguridad laboral, y Klassen y McLaughlin (1993) o Borri y Boccaletti (1995) han realizado estudios en la misma línea para el caso de la gestión medioambiental.

En la última década, se han desarrollado dos corrientes diferentes en cuanto a la relación entre los SGI y los principios de GCT. Por un lado, algunos autores consideran que los principios de GCT deben de ser el fundamento del diseño de Modelos de Integración; y por otro, existe otra teoría que considera que dentro del proceso de integración, estos principios deben de estar presentes pero no deben de ser incorporados a la estructura del Modelo. Esta última representa la postura más generalizada.

El primero de los enfoques (Wilkinson y Dale, 2001) se basa en la pérdida de independencia de los tres subsistemas (calidad, medio ambiente y seguridad y salud laboral), en el que los recursos y las actividades que componen el SIG son resultado de la combinación de las correspondientes a los tres sistemas individuales y se desarrollan dentro de una estructura y cultura completamente integrada. Así, la estructura hace referencia a las relaciones, responsabilidades, establecimiento de autoridades y canales de comunicación que fomenten los aspectos básicos de la Calidad Total tales como el trabajo en grupo y la cooperación e implicación de todas las personas de la organización bajo el liderazgo activo del equipo directivo. La cultura organizativa se basará en la filosofía y principios de Calidad Total, los cuales serán compartidos por todas las personas de la organización implicadas en las actividades de calidad, medioambiente y seguridad laboral (Abad, 2011).

Por otro lado, y bajo la perspectiva del segundo enfoque, Uzumeri (1997) se refiere a la integración basada en los requisitos correspondientes a los tres estándares bajo el objetivo principal de la mejora del desempeño y mejora continua.

En esta línea Chan et al. (1998) describe un modelo de integración desarrollado en Japón basado en un ciclo de mejora continua que se fundamenta en los requisitos de los estándares, pero que se apoya a su vez en los criterios de los Modelos de Excelencia, concretamente para este caso en el Premio Malcolm Baldrige.

Para Seghezzi (2001), debe de complementarse la integración con el esfuerzo por lograr la excelencia en el desempeño y resultados empresariales, pudiendo lograr esto a través de los distintos Premios.

Asif et al., (2009) considera necesario desplegar las herramientas y técnicas de GCT para medir el desempeño de las actividades operativas y productivas de la organización aplicando un Modelo de Excelencia Empresarial.

En resumen, es posible desplegar los sistemas integrados de gestión bajo el enfoque de gestión de calidad total considerando el mismo como una plataforma de desarrollo o bien como plataforma de apoyo a la integración.

5. CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Finalmente y a modo de conclusiones finales cabe resaltar en primer lugar, el continuo avance de la implantación internacional de los estándares de gestión de calidad, medioambiente y seguridad laboral y la gran cantidad de enlaces entre los tres sistemas lo que favorece su integración, que proporciona a las empresas grandes ventajas como la reducción de costes y tiempo, la motivación del personal, el incremento de la eficacia en la medición, evaluación y seguimiento de los objetivos y logros obtenidos en los tres sistemas de gestión,... Si bien, también existen algunas debilidades a tener en cuenta a la hora de la implantación, como son la posible pérdida de flexibilidad

organizativa, la insuficiente motivación del equipo directivo, la no conexión de las acciones integradoras debidas a la falta de capacidades organizativas, así como el mayor esfuerzo en formación, organización y el cambio profundo de cultura empresarial que implica.

Así mismo, es necesario prestar atención a la importancia que está tomando la Calidad Total en la implantación de estos sistemas integrados de gestión, pues la misma representa una filosofía de gestión que puede englobar a los tres sistemas -calidad, medioambiente y seguridad laboral- favoreciendo la obtención de mejores resultados empresariales.

Por último, como futura línea de investigación se plantea la realización de un estudio sobre la implantación de los sistemas integrados de gestión en las entidades de la comunidad autónoma gallega que dispongan de la certificación ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 o similares.

REFERENCIAS

- Abad, J. (2011). *Implicaciones de la integración de los sistemas de gestión de calidad, medioambiente y seguridad y salud laboral basadas en estándares internacionales*, Doctoral thesis, Polytechnic University of Cataluña (Spain).
- Abril, C.; Enríquez, A.; Sánchez, J.M. (2010). *Guía para la integración de sistemas de gestión*, Madrid: FC Editorial.
- AENOR (2005), *UNE 66177:2005. Sistemas de gestión. Guía para la integración de los sistemas de gestión*, Madrid: Asociación Española de Normalización y Certificación.
- Anderson, J.C.; Rungtusanatham M.; Schroeder, R.G. (1994). *A theory of quality management underlying the Deming management method*, *Academy of Management Review*, vol. 19, pp. 472-509.
- Asif, M.; De Bruijn, E.J.; Fisscher, O.A.M.; Searcy, C.; Steenhuis, H.J. (2009). Process embedded design of integrated management systems, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 26(3), pp. 261-282.
- Aulí, E. (2002). *Integración de los factores ambientales en las estrategias empresariales*, *Información Comercial Española*, ICE, 800, pp. 139-148.
- Beckmerhagen, I.; Berg, H.; Karapetrovic, S.; Willborn, W. (2003). Integration of Management Systems: Focus On Safety in The Nuclear Industry, *International Journal of Quality and Reliability Management*, vol. 20, pp. 210-228.
- Block, M. R.; Marash, I. R. (2000). *Integración de ISO 14001 en un Sistema de Gestión de la Calidad*, Madrid: Asociación Española de Normalización y Certificación.
- Borri, F.; Boccaletti, G. (1995). *From total quality management to total quality environmental management*, *The TQM Magazine*, Vol. 7(5), pp.38 – 42.
- Chan, Y.K.; Gaffney, P.; Neailey, K.; W.H., IP (1998). *The establishment of an integrated management system – a paradigm for railway engineering management*, *The TQM Magazine*, Vol. 10(6), pp. 420-424.
- Chiles, T.H.; Choi, T.Y. (2000). Theorizing TQM: An Austrian and evolutionary economics interpretation, *Journal of Management Studies*, 37, pp. 185-212.
- Claver, E.; Molina, J.F.; TARÍ, J. (2005). *Gestión de la calidad y gestión medioambiental*. Fundamentos, herramientas, normas ISO y relaciones, Madrid: Ed. Pirámide.
- Climent, S. (2010). ISO 9000 vs EFQM en las empresas certificadas en las normas ISO 9000 de la Comunidad Valenciana, *Información Comercial Española*, ICE, vol. 852, pp. 169-187.
- Crosby, P.B. (1990). *La calidad no cuesta: El arte de cerciorarse de la calidad*, México: CECSA.
- Crowe, T.J. (1992). Integration is not synonymous with flexibility, *International Journal of Operations and Production Management*, vol. 12(10), pp. 26-33.
- Dale, B.G. Y Wan, G.M. (1999). Setting-up a quality costing system. An evaluation of the key issues, *Business Process Management Journal*, Vol. 8(2), pp.104-116.
- Dean, J.W.; Snell, S.A. (1991). Integrated manufacturing and job design. Moderating effects of organizational inertia, *Academy of Management Journal*, vol. 34, pp. 776-804.

- Deming, E.W. (1989). *Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis*, Madrid: Díaz de Santos.
- Dow, D.; Samson, D.; Ford, S. (1999). *Exploding the myth: Do all quality management practices contribute to superior quality performance?*, *Production and Operations Management*, vol. 8 (1), spring, pp. 1-27.
- Del Río, M.C., Martínez, M. (2007). *Tendencias de la investigación empírica en el ámbito de la gestión de calidad*, *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 13(1), pp. 91-102.
- Feigenbaum, A.V. (1994). *Control total de la calidad*, 3 ed., México: CECSA.
- Ferguson, M.C.; Gacía, M.; Bornay, M.M. (2002). Modelos de implantación de los sistemas integrados de gestión de la calidad, el medioambiente y la seguridad, *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 8 (1), pp. 97-118.
- Hackman, J.; Wageman, R. (1995). *Total quality management: Empirical, conceptual, and practical issues*, *Administrative Science Quarterly*, vol. 40, pp. 309-342.
- Heras, I.; Bernardo, M.; Martí, F. (2007). *La integración de sistemas de gestión basados en estándares internacionales: resultados de un estudio empírico realizado en la C.A.P.V.*, *Revista de Dirección y Administración de Empresas*, vol. 14, Diciembre, pp. 155-174.
- Hill, S. (1996). ISO Certification Provides Long-Term Payoff, *Quality*, 35(4), pp. 66-68.
- Hunt, D.; Johnson, C. (1996). *Sistemas de gestión medioambiental: principios y práctica*, 1 ed., Madrid: McGraw-Hill.
- INSHT (1996). *Evaluación de Riesgos Laborales*, Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- ISO (2010). *The ISO Survey of Certifications of 2010*, Geneva: International Standard for Standardization.
- Ishikawa, K. (1994). *Introducción al control de calidad*, Madrid: Díaz de Santos.
- Jonker, J.; Klaver, J. (1998). *Integration: a methodological perspective*, *Quality World*, vol. 24(8), pp. 21-23.
- Jorgensen T.H., Remmen A., Mellado M.D. (2006). Integrated Management Systems - three different levels of integration, *Journal of Cleaner Production*, 14, pp. 713-722.
- Juran, J.M. (1990). *Juran y la planificación para la calidad*, Madrid: Díaz de Santos.
- Karapetrovic S.; Willborn W. (1998). Integration of quality and environmental management systems, *TQM Magazine*, 10 (3), pp. 204-213.
- Klassen, R.D.; Mclaughlin, C.P. (1996). *The impact of environmental management on firm performance*, *Management Science*, 42 (8), pp. 1199-1214.
- Klein K.J.; Sorra, J.S. (1996). *The challenge of innovation implementation*, *Academy of Management Review*, Vol. 21(4), pp. 1055-1080.
- Labein, S.A. (1998). *La integración de la calidad, el medio ambiente y la seguridad en la gestión empresarial*, Vizcaya: Ed. Fundación Tecnalia Research and Innovation.
- Lawler, E.E.; Mohrman, S.; Ledford, G., JR. (1992). *Employee involvement and total quality management: Practices and results in Fortune 1.000 companies*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Madu, C.N. (1996). A framework for environmental quality assessment, *International Journal Quality Science*, vol. 1(3), pp. 24-38.
- Mangelsdorf, D. (1999). *Evolution from quality management to an integrative management system based on TQM and its impact on the profession of quality managers in industry*, *The TQM Magazine*, vol. 11(6), pp. 419-424.
- Manuele, F.A. (1997). *On the practice of safety*, 2 ed., New York: Van Nostrand Reinhold.
- Port, O.; Carey, J.; Kelly, K.; Forest, S.A. (1992). Quality: Small and midsize companies seize the challenge not a moment too soon, *Business Week*, November, 30, pp. 66-72.
- Reyero, J.A. (2000). Sistemas de gestión integrados: ¿mito o realidad?, *Forum Calidad*, 112, pp. 27-32.
- Rocha, M.; Karapetrovic, S. (2008). *Creando un sistema integral de gestión-necesidades de la evolución de la ISO 9001 y otros estándares de gestión*, *Revista UPIICSA XVI*, VI, 46, pp. 8-13.

- Rodríguez, M.; Ricart, J.E. (2000a). *Coordinación de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y salud laboral* (parte I), Harvard-Deusto Business Review, pp. 54-61.
- Rodríguez, M.; Ricart, J.E. (2000b). *Coordinación de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y salud laboral* (parte II), Harvard-Deusto Business Review, pp. 88-96.
- Roughton, J. (1993). *Integrating a Total Quality Management System into Safety and Health Programs*, Professional Safety, Vol. 38(6), pp. 32-37.
- Rubio Romero, J.C., Albahari, A., Alegre Bayo F.J., López Arquillos, A., López Toro, A.A., Pérez Canto, S. (2011). *Implantación de la calidad total en la empresa*, Valladolid: Lex Nova.
- Rumelt, R.P. (1995). *Inertia and transformation*. In Montgomery, C.A. (Ed), *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm: Towards a Synthesis*. Kluwer Academic Publisher, pp. 101-132.
- Schonberger, R.J. (1992). *Total quality management cuts a broad swath - through manufacturing and beyond*, Organizational Dynamics, vol. 20, spring, pp. 16-28.
- Scipioni, A.; Arena, F.; Villa, M.; Saccarola, G. (2001). *Integration of management systems*, Environmental Management and Health, vol. 12(2), pp. 134-145.
- Seghezzi, H. (1997). *Business concept redesign*, Total Quality Management, vol. 8 (2-3), pp. 36-43.
- Seghezzi, H. (2001). *Business excellence: What is to be done?*, Total Quality Management, Vol. 12 (7-8), pp. 861-866.
- Senlle, A.; Stoll, G. (1994). *Calidad total y normalización*, Barcelona: Ed. Gestión 2000.
- Seymour, D.; Collett, C. (1991). *Total quality management in higher education: A critical assessment* (Application Report 91-01). Methuen, MA: GOAL/QPC.
- Sitkin, S.B.; Sutcliffe, K.M.; Schroeder, R.G. (1994). *Distinguishing control from learning in total quality management: A contingency perspective*, Academy of Management Review, vol. 19(3), pp. 537-564.
- Uzumeri, M.V. (1997). *ISO 9000 and other met standards: principles for management practice?*, Academy of Management Executive, Vol. 11(6), pp. 11-15.
- Vincoli, J.W. (1991). *Total Quality Management and the safety and health professional*, Professional Safety, Vol. 36(6), pp. 27-32.
- Weinstein, M.B. (1996). *Total Quality Approach to Safety Management*, Professional Safety, Vol. 41(7), pp. 18-22.
- Wilkinson, G.; Dale, B. (1999a). *Integrated management systems: An examination of the concept and theory*, The TQM Magazine, vol. 11(2), pp. 95-104.
- Wilkinson, G.; Dale, B. (1999b). *Integration of Quality, Environment and Health and Safety management systems: an examination of key issues*, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B, *Journal of Engineering Manufacture*, 213 (3), pp. 275-283.
- Wilkinson, G.; Dale, B. (2001). *Integrated management systems: a model based on a total quality approach*, Managing Service Quality, Vol. 11(5), pp.318-330.
- Zhu, Z.; Sheuermann, L. (1999). *A Comparison of Quality Programs: Total Quality Management and ISO 9000*, The TQM Magazine, (10), pp. 291-297.