

## **Implantación de la mejora continua en entornos de integración socio-laboral de discapacitados: un caso de estudio**

**Julio J. Garcia-Sabater 1, Jose P. Garcia-Sabater1, Juan A. Marin-Garcia1,  
Cristina Santandreu-Mascarell2**

<sup>1</sup> Dr. Ingeniero Industrial. ROGLE Universidad Politécnica de Valencia. jugarsa@omp.upv.es ,  
jpgarcia@omp.upv.es, jamarin@omp.upv.es

<sup>2</sup> Departamento de Organización de Empresas. Universidad Politécnica de Valencia. crisanm@omp.upv.es

### **Resumen**

*En los últimos años se ha descrito ampliamente el uso de la mejora continua y sus resultados beneficiosos en todo tipo de sectores. Pero la mejora continua no es necesariamente fácil de implantar. Para superar estos problemas existe una literatura de barreras y facilitadores para la implantación de la mejora continua, e incluso se ha publicado algún trabajo que relaciona dichos facilitadores con la evolución de la mejora continua. El presente trabajo tiene como objetivo comprobar si la mejora continua se puede implantar en una organización dedicada a la integración socio-laboral de personas con discapacidad, y si para poder realizar dicha implantación se puede utilizar el modelo planteado por Garcia-Sabater et al (2009)*

**Palabras clave:** mejora continua, discapacidad, facilitadores y barreras

### **1. Introducción**

La mejora continua se puede definir como el proceso planificado, organizado y sistemático de cambio continuado e incremental. Está basada en ciclo de Deming, consistente de cuatro fases: estudio de la situación actual, adquisición de los suficientes datos para proponer las sugerencias para la mejora; ajustar e implantar las propuestas seleccionadas; comprobar si la propuestas planteada está dando los resultados esperados; implementar y estandarizar las propuestas con las modificaciones necesarias (Bond, 1999; Terziovski y Sohal, 2000). Para realizar dichos cambios, y que la mejora pueda ser denominada mejora continua debe estar extendida a lo largo de toda la empresa, y realizada por todo tipo de miembros de la organización (Jorgensen et al., 2003). Dichas actividades deben formar parte del día a día de la organización y deben ser actividades voluntarias y no obligatorias (de Lange-Ros y Boer, 2001). Finalmente y para completar la definición dicho proceso debe ser sostenible y enfocado hacia la mejora (Rijnders y Boer, 2004).

La mejora continua es denominada también en la literatura con términos como Kaizen, acuñado por (Imai, 1986) y difundido ampliamente. Sin embargo, la mejora representa no solo los resultados de una resolución de problemas participativa, sino también el proceso en sí mismo, y el término se puede considerar sinónimo de innovación incremental (Bessant, 1998)

El objetivo de la mejora continua es conseguir mejoras en costes, calidad, flexibilidad (Bessant et al., 1993) y en la productividad (Choi et al., 1997). Una de las características de la mejora continua es que estas mejoras se producen con costes bajos (Choi et al., 1997). En comparación con otras estrategias de cambio, requiere mucha menos inversión financiera, pero un mucho mayor esfuerzo para aprender a mejorar (de Lange-Ros y Boer, 2001) .

Además la gran mayoría de estas mejoras no se producen de una manera radical, sino de una manera incremental o gradual. Las mejoras más importantes se deben formalizar y si es posible extenderlas a toda la organización como una nueva rutina de trabajo (de Lange-Ros y Boer, 2001)

Como métodos para implementar la mejora continua en la empresa se pueden encontrar herramientas de trabajo o un grupo o también sistemas de sugerencias individuales. Entre las herramientas de trabajo en grupo podemos encontrar los círculos de calidad, grupos multifuncionales que integran la mejora continua entre sus responsabilidades o, a través de equipos de mejora de una duración predeterminada (García Lorenzo y Prado Prado, 2001; Grütter et al., 2002; Kerrin y Oliver, 2002; Marin-García et al., 2008a; Rapp y Eklund, 2002; Sillince et al., 1996). Se pueden utilizar también sistemas de sugerencias individuales (Marin-García et al., 2008c; Prado, 2001; Rapp y Eklund, 2002; Schuring y Luijten, 2001; Sillince et al., 1996), aunque solo se obtienen resultados comparables a las mejoras de grupos si son excepcionalmente bien gestionados (Rapp y Eklund, 2002).

Están documentados los beneficios de la mejora continua en la mejora de los principales indicadores, tanto productivos como no productivos. Jorgensen et al. (2006) sintetizan estos resultados y los agrupan en tres apartados: Velocidad/coste, rendimiento relacional y rendimiento organizacional.

A pesar de que la mejora continua se ha implantado con éxito en España (García-Lorenzo y Prado Prado, 2003; Marin-García et al., 2008b; Prado, 2001), todavía existe una necesidad de extender la mejora continua, sobre todo en entornos de medianas y pequeñas empresas (Albors y Hervás, 2006). Confirmando lo comentado por algunos autores que afirma que la mejora continua es que no es necesariamente fácil de implementar. (Bessant et al., 1993).

Entre las pequeñas y medianas empresas se encuentran empresas dedicadas a la integración socio-laboral de las personas con discapacidad, ya sea física, intelectual... Buscando en la literatura lo único que se puede encontrar son trabajos que describen la introducción y los beneficios aportados por herramientas de dirección de operaciones en este tipo de sector (Costa y Miralles, 2009; García-Sabater et al., 2004; Miralles et al., 2008).

Para solucionar los problemas de fracaso en la implantación sostenibilidad de de la mejora continua algunos autores han trabajado con el objetivo de identificar todas aquellas barreras que impidan la sostenibilidad de la mejora continua y aquellos facilitadores que lleven al éxito de los programas (Bateman y Rich, 2003; García-Sabater y Marin-García, 2009; Jorgensen et al., 2003). En otra línea de investigación algunos autores plantean un modelo de evolución de la mejora continua que señalan varias etapas en la mejora continua y las habilidades que están presentes en cada una de las etapas y los motivos del fallo de la implantación o sostenibilidad de la misma (Bessant et al., 2001; Wu y Chen, 2006). Y existe un intento de unión de las dos líneas de investigación, barreras y facilitadores y evolución de la mejora continua (García-Sabater et al., 2009).

El objetivo del trabajo es presentar un caso de estudio del inicio de la implantación de un sistema de mejora continua en una Fundación dedicada a la integración socio-laboral de las personas con discapacidad.

En primer lugar se hará una descripción de la empresa en que se va a realizar la implantación. Después se realizará un análisis de la literatura. A continuación se describirán los resultados, es decir las acciones llevadas a cabo para implantar la mejora continua, asociadas al modelo de evolución de barreras y facilitadores y finalmente se expondrán las conclusiones.

## **2. Descripción de la empresa**

La empresa en la que se inicia la implantación se encuentra actualmente al inicio de la etapa 1 en el modelo de evolución sobre el que se va trabajar en este artículo (Bessant et al., 2001).

La empresa, que es una entidad sin ánimo de lucro tiene como misión la integración socio-laboral de todo tipo de personas con discapacidad, esto lleva a una diversidad de servicios importantes. Su actividad principal (en volumen de personas atendidas) es un Centro Ocupacional, es decir personas que pueden realizar tareas productivas pero que todavía no están preparadas para obtener un trabajo remunerado, y por tanto no cobran. Para acoger a las personas con capacidad de ganar un sueldo todos los meses existe el Centro Especial de Empleo, que trabajar como una empresa ordinaria de servicios auxiliares a la industria pero con la particularidad que la mayor parte de sus trabajadores tienen algún tipo de discapacidad. Estas dos actividades son las más relacionadas con la actividad productiva, aunque en línea con estas dos la empresa gestiona un PCPI (Programas de Cualificación Profesional Inicial) que deben servir como trampolín para, una vez acabada la etapa de formación obligatoria de los asistentes, integrarlos en la vida laboral. El resto de actividades que gestiona van desde viviendas tuteladas, hasta un Centro de Día donde se atienden a personas con grados de discapacidad severas. Además la empresa gestiona actividades lúdicas como campamentos, eventos deportivos y culturales para personas vinculadas o no a la empresa. Tanto a los miembros de del Centro Ocupacional, Centro de día, etc, serán denominados en adelante usuarios, ya que son los que usan y disfrutan los servicios de la empresa.

Existen en la empresa diferentes servicios de apoyo que condicionan las actividades del resto de servicios. Uno de ellos es el gabinete psico-pedagógico, cuya tarea es realizar los ajustes personales y sociales de cualquier miembro de la fundación. Otro de los servicios son las actividades deportivas y/o de fisioterapia. La empresa considera que la actividad deportiva es fundamental para la integración social de los usuarios y en algunos casos la intervención por parte de un fisioterapeuta es fundamental.

La empresa solicita el apoyo para la implantación de la mejora continua como método para resolver algunas ineficiencias detectadas debidas al rápido crecimiento de la empresa en los últimos años. Es decir, la empresa tiene un funcionamiento más que satisfactorio y de ahí el rápido crecimiento, pero debido a ello y al aumento de plantilla para gestionar la misma han surgido ineficiencias que llevan a una pérdida de eficiencia y de respuesta.

La metodología será por tanto Action Research, donde los investigadores además de ser los encargados de describir el cambio, también son parte activa en la ejecución del cambio.

Para el caso de estudio no se tendrá en cuenta la existencia del Centro Especial de Empleo que rige sus actividades por las necesidades de las empresas, a la que prestan sus servicios habitualmente por la fórmula de los enclaves laborales.

## **3. Resultados**

Como se ha comentado en la empresa no existe ningún antecedente de implantación de la mejora continua, y por tanto se encuentra en la etapa 1 del modelo de Bessant et al 2001. Esta etapa se caracteriza por:

- Nivel 1, Pre-mejora continua: Existe interés en el concepto de mejora continua pero la implantación todavía es muy básica. Los problemas son resueltos de forma aleatoria. No existen esfuerzos formales o estructuras para mejorar la organización. Existen esfuerzos puntuales de mejora caracterizados por la inactividad y la no participación

La existencia del interés por la mejora continua se denota por parte de dirección en la utilización de recursos externos para la implantación del sistema. Además, antes del inicio de

la implantación se empezaron a realizar reuniones de forma periódica (semanales) para escuchar las opiniones de los trabajadores acerca de la marcha diaria del trabajo, con pocos resultados.

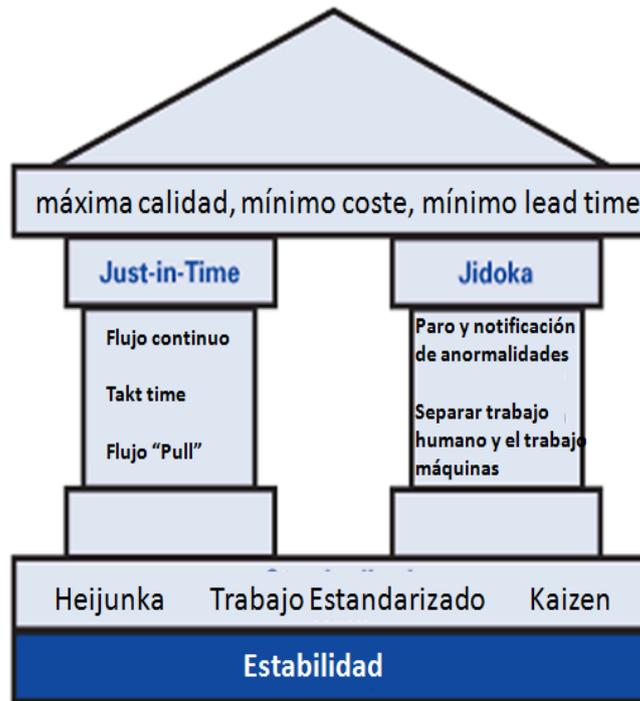
Para empezar la implantación de la mejora continua se utilizó el modelo de barreas y facilitadores propuesto por Garcia-Sabater (2009) , dichos facilitadores en esta etapa son:

- Aclarar estructuras y jerarquías.
- Necesidad de medir
- Formación
- Estrategia

Para comprobar si las funciones y las jerarquías coincidían en la teoría y en la práctica se realizó el organigrama de la empresa, no sin cierta dificultad. Posteriormente y tras una reunión del investigador con cada uno de los miembros del organigrama se observaron conflictos en determinadas funciones, si bien no todas eran un problema a la hora de abordar la mejora del funcionamiento general de la empresa. En este sentido el primer conflicto que se ha encontrado ha sido entre el responsable de deportes y el fisioterapeuta, con graves conflictos de horarios. Dicha confusión no sólo provocaba que sus actividades transcurrieran del modo deseado, sino que alteraban el funcionamiento del resto de actividades del centro. Por ejemplo se daba el caso de usuarios que realizaban actividades físicas 5 días a la semana, y otros que no hacían nada de actividad física. Las distorsiones en otras actividades eran debidas a que al no estar los grupos claramente definidos, y cada vez había que crearlos de nuevo, en el Centro Ocupacional siempre existía movimiento de usuarios y monitores tratando de crear los nuevos grupos. Además esto provocaba que ni los monitores ni el propio director del Centro Ocupacional, supieran cuales eran los recursos con los que contaban.

Otro de los conceptos abordados en la literatura es que la estrategia y la implicación de la dirección deben ser claras en esta línea de trabajo emprendida. Esto se ha dejado de notar de cara a los trabajadores en dos líneas claras. Por una parte asistencia a las reuniones de grupos que se empezaban a realizar para dejar claras las nuevas líneas de la organización. Además de la dotación de recursos en forma de personal dedicada a la tarea de trazar procesos y representarlos.

Uno de los problemas más graves con los que se enfrenta la empresa a la hora de implantar la mejora continua es la necesidad de medir. Poder medir es clave para poder mejorar {Moran, 1997 3277 /id}. Pero para poder medir y que las medidas como método para poder mejorar hay que ser estables, siendo esta estabilidad los cimientos del sistema de producción Toyota, que es el sistema dónde se integra la mejora continua.



**Figura 1.** Casa del Sistema de Producción Toyota (adaptado de Lean Lexicon)

Al iniciar la toma de datos para empezar a consolidar un sistema de medidas se atacaron los frentes principales para mejorar la empresa: la producción en el centro ocupacional, y el funcionamiento del gabinete psicopedagógico como motor de las actividades de ajuste personal, claves en cualquier centro ocupacional.

En el primero de los casos, la medida de la producción y productividad, se hizo complicado por el problema mencionado anteriormente, los problemas con la estabilidad de la “mano de obra” en el trabajo, ya que los horarios de deporte, fisioterapeuta, danza, etc, son completamente anárquicos e impredecibles (aunque los monitores dijeran lo contrario). A esto se le añade el problema de la mala imagen de medir la productividad a trabajadores con discapacidad: “¿vamos a explotarlos?”. Para evitar los problemas de inestabilidad de la mano de obra, se propone y se crea un plan de trabajo para el siguiente curso, que el fisioterapeuta, como trabajador cualificado, lidere la creación de los equipos de deporte, danza y rehabilitación. De esta forma el curso se iniciará con grupos perfectamente definidos y equilibrados, pudiendo anticipar con días de antelación los recursos disponibles. Se decide aplazar hasta el próximo curso para poder planificar con tiempo y no fallar en estas primeras etapas. Para evitar el problema de los monitores a la resistencia a la medida de la productividad, se reforzará la idea de que no hacen menos actividades deportivas, e incluso inicialmente se fomentará la participación de éstos en las actividades (más que la actual).

Para conseguir la estabilidad en el gabinete psicopedagógico se opta por la planificación previa de las actividades de los tres miembros del departamento. Esta tarea significó una gran resistencia por parte de dichos profesionales ya que decían que ellos estaban para solucionar los problemas conforme iban surgiendo y realizaban las tareas predecibles cuando tenían tiempo. Esto provocaba retrasos, y fundamentalmente una mala intervención preventiva con los usuarios, a los que únicamente se atendía cuando surgían los problemas. Tras muchas reuniones y convencerles de que la intervención para prevenir crisis es fundamental se consiguió planificar el 50% del tiempo. Para ello, cada día uno de los miembros del gabinete cambia su lugar de trabajo por un sitio “escondido” donde la gente no va a contar sus problemas. De los dos profesionales restantes, uno de ellos debe programar su actividad al

menos el 50% del tiempo, mientras que el otro 50% y el otro miembro del departamento se dedicaban a atacar los problemas o atendiendo a los familiares, conforme fueran surgiendo los problemas. El resultado de esta división de trabajo fue muy bien acogida tanto por dirección como por los miembros del gabinete que vieron que se mejoraba la productividad (sensación, ya que no se han establecido los medibles). Aunque el trabajo todavía debe ser mejor programado, se ha optado por estabilizar este modo de trabajo.

En esta etapa, otro de los facilitadores a activar es el de la formación. Para ello, se utilizaron las reuniones personales que se fueron teniendo que los directivos de nivel medio para explicar y concienciar de cuáles son los objetivos de la mejora continua, sin entrar en detalle en ninguna herramienta en concreto.

Una vez realizada estos facilitadores quedaba por involucrar a la mayor parte de la plantilla, los monitores. Para lograr el cambio empezaron a formalizarse con más detalle las reuniones grupales con todos los monitores para abordar los problemas generales, y posibles soluciones. Estas reuniones, a las que asistían unas 20 personas inicialmente tenían poca participación. Siendo consideradas una actividad para que alguien les dijera lo que tenían que hacer, y en la que únicamente se quejaban. Para conseguir algo de bidireccionalidad en la comunicación se optó por realizar reuniones semanales de 15 minutos individuales entre miembros del gabinete y los monitores, para hablar de los casos particulares de cada grupo en concreto. Estas reuniones tuvieron muy buena acogida consiguiéndose de esta manera mejorar la comunicación, "(casi inexistente inexplicablemente), entre los monitores y el gabinete psicopedagógico. Además, al tener información más directa, las reuniones semanales de grupos comenzaron a tener mejor acogida y la información empieza a fluir en los dos sentidos.

A pesar de todos estos cambios, la mejora continua no ha podido asentarse como para poder afirmar que se ha avanzado a la segunda etapa de la mejora continua. Lo que lleva a preguntarse por las deficiencias del modelo presentado en Garcia-Sabater (2009).

Uno de los problemas identificados es que no se puede mejorar lo que no se conoce. En primer lugar hay que crear el estándar, independientemente de la calidad del mismo, para poder avanzar en la implantación del modelo. En la casa del sistema de producción Toyota se observa que en la base del sistema se encuentra también el trabajo estandarizado. Por tanto todos los esfuerzos se centraron en esta línea de trabajo.

Otro de las de las barreras claves que se siguen identificando es la resistencia al cambio, resistencia que se esperaba ya que es prácticamente idéntico en todo tipo de organizaciones. De cualquier modo en este tipo de organización hay que romper no solo con dicha resistencia habitual, sino que: "esto no es fabricar piezas, nosotros trabajamos con personas".

Para atacar los dos problemas descritos anteriormente se optó por formalizar un acuerdo de colaboración con una entidad que trabaja a nivel nacional ayudando a la implantación de sistemas de calidad ISO 9000 y EFQM a entidades sin ánimo de lucro. De este modo la empresa rompió con el esquema preestablecido de los trabajadores de que los sistemas de mejora continua son únicamente para empresas que trabajan con grandes tiradas de productos.

Además esta colaboración provocó que todos los miembros de la organización se convencieran de que la empresa iba en serio con el cambio de modo de trabajo.

En esta línea se crean grupos de trabajo que empiezan a trabajar de forma transversal para la creación de los estándares en los procesos de trabajo, con el personal implicado en los mismos fuertemente involucrados. Esto provoca un cambio de la figura del implantador, que anteriormente estaba de motor del sistema, forzando a la gente a participar, pasando a actuar de "freno" del sistema. Uno de los facilitadores clave identificados en la segunda etapa es la

selección de proyectos críticos, siendo importante centrarse en lo más necesario y asegurándose de no fallar. En este caso cabe destacar el hecho de que incluso se quería crear un estándar de cómo se entrena al fútbol o al baloncesto.

Además, al haberse comprometido la organización y por extensión sus trabajadores a conseguir al menos 200 puntos del modelo EFQM, siguen al pie de la letra las indicaciones tratando de identificar sus indicadores de calidad, que les midan a ellos mismos la calidad de su trabajo.

#### **4. Conclusiones**

La implantación de la mejora continua se ha demostrado eficaz en diferentes sectores, con buenos resultados de implantación, pero como propone Bessant et al. (1993) no es necesariamente fácil de implantar.

Al tratar de aplicar el modelo evolucionario de barreras y facilitadores se observan que presenta algunas limitaciones. Dicho modelo ha sido planteado para empresas del sector del automóvil con ciertas características que se presuponen en proveedores de primer y segundo nivel en dicho sector. Esto es, existe, aunque sea muy ligeramente cierta estabilidad en los trabajos, y en segundo lugar existe, aunque sea forzado por los requisitos de los clientes de tener sistema de aseguramiento de la calidad, una cierta formalización de los procesos y por tanto, una base sobre la que se puede y se debe mejorar.

Las conclusiones más destacadas son:

- Se puede concluir que el modelo es aplicable, aunque debe ser extendido para sectores en que estas características no existen.
- No existe necesidad de inventar nada nuevo a la teoría ya existente, como por ejemplo la estabilidad, el trabajo estandarizado que ya estaban definidos como requisitos en el sistema de producción Toyota.
- El sistema, una vez puesto en marcha funciona en un sector como el de la atención a personas a discapacitadas.

No obstante hay que seguir avanzando en la aplicación a otros sectores, o incluso en este sector a etapas más avanzadas para comprobar si el modelo sigue siendo aplicable o que modificaciones hay que realizar.

#### **Referencias**

Albors, J.; Hervás, J. L. (2006). CI practice in Spain: its role as a strategic tool for the firm. Empirical evidence from the CINet survey analysis. *International Journal of Technology Management*, Vol. 35, nº. 5, pp. 380-396.

Bateman, N.; Rich, N. (2003). Companies' perceptions of inhibitors and enablers for process improvement activities. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 23, nº. 2, p. 185.

Bessant, J. (1998). Developing continuous improvement capability. *International Journal of Innovation Management*, Vol. 2, nº. 4, pp. 409-429.

Bessant, J.; Burnell, J.; Harding, R.; Webb, S. (1993). Continuous Improvement in British Manufacturing. *Technovation*, Vol. 13, nº. 4, pp. 241-254.

Bessant, J.; Caffyn, S.; Gallagher, M. (2001). An evolutionary model of continuous improvement behaviour. *Technovation*, Vol. 21, nº. 2, pp. 67-77.

- Bond, T. C. (1999). The role of performance measurement in continuous improvement. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 19, n°. 12, p. 1318.
- Choi, T. Y.; Rungtusanatham, M.; Kim, J. s. (1997). Continuous improvement on the shop floor: lessons from small to midsize firms. *Business Horizons*, Vol. 40, n°. 6, pp. 45-50.
- Costa, A. M.; Miralles, C. (2009). Job rotation in assembly lines employing disabled workers. *International Journal of Production Economics*, Vol. 120, n°. 2, pp. 625-632.
- de Lange-Ros, E.; Boer, H. (2001). Theory and practice of continuous improvement in shop-floor teams. *International Journal of Technology Management*, Vol. 22, n°. 4, pp. 344-358.
- García Lorenzo, A.; Prado Prado, J. C. (2001). Los sistemas de participación del personal en España. Diferencias en función del tamaño, certificación ISO 9000 y sector de actividad de las compañías. *Alta Dirección* n°. 220, pp. 81-94.
- García-Lorenzo, A.; Prado Prado, J. C. (2003). Employee participation systems in Spain. Past, present and future. *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 14, n°. 1, pp. 15-24.
- García-Sabater, J. P., Andrés, C., Miralles Insa, C., & García-Sabater, J. J. (2004). Un modelo de referencia para el incremento de la accesibilidad en centros especiales de empleo a través del uso de herramientas de Organización Industrial, in VII Congreso de Ingeniería de Organización, pp. 1091-1100.
- García-Sabater, J. J.; Marin-García, J. A. (2009). Enablers and inhibitors for sustainability of continuous improvement: A study in the automotive industry suppliers in the Valencia Region. *Intangible Capital*, Vol. 5, n°. 2, pp. 183-209.
- García-Sabater, J. J., Marin-García, J. A., García-Sabater, J. P., & Vidal Carreas, P. I. (2009). Un modelo evolutivo para la sostenibilidad de la mejora continua. 3rd International Conference on industrial engineering and industrial management, Barcelona-Terrassa.
- Grütter, A. W.; Field, J. M.; Faull, N. H. B. (2002). Work team performance over time: three case studies of South African manufacturers. *Journal of Operations Management*, Vol. 20, n°. 5, pp. 641-657.
- Imai, M. (1986). *Kaizen, the key to Japan's competitive success* Random House Business Division
- Jorgensen, F.; Boer, H.; Gertsen, F. (2003). Jump-starting continuous improvement through self-assessment. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 23, n°. 10, pp. 1260-1278.
- Jorgensen, F.; Boer, H.; Laugen, B. (2006). CI Implementation: An Empirical Test of the CI Maturity Model. *Creativity and Innovation Management*, Vol. 15, n°. 4, pp. 328-337.
- Kerrin, M.; Oliver, N. (2002). Collective and individual improvement activities: the role of reward systems. *Personnel Review*, Vol. 31, n°. 3, pp. 320-337.
- Lean Enterprise Institute (2008) *Lean lexicon, a graphical glossary for lean thinkers*.
- Marin-García, J. A.; Bonavía Martín, T.; Miralles Insa, C. (2008a). The use of employee participation in the USA and Spanish companies. *International Journal of Management Science and Engineering Management*, Vol. 3, n°. 1, pp. 71-80.
- Marin-García, J. A.; García-Sabater, J. J.; Miralles Insa, C. (2008b). Manufacturing performance: impact of kaizen blitz implementation in several automotive components first tier suppliers. *Dirección y Organización* n°. 35, pp. 37-448.

- Marin-Garcia, J. A.; Pardo del Val, M.; Bonavía Martín, T. (2008c). Longitudinal study of the results of continuous improvement in an industrial company. *Team Performance Management*, Vol. 14, n°. 1/2, pp. 56-69.
- Miralles, C.; Garcia-Sabater, J. P.; Andres, C.; Cardos, M. (2008). Branch and bound procedures for solving the assembly line worker assignment and balancing problem: Application to sheltered work centres for disabled. *Discrete Applied Mathematics*, Vol. 156, n°. 3, pp. 352-367.
- Prado, J. C. (2001). Beyond quality circles and improvement teams. *Total Quality Management*, Vol. 12, n°. 6, pp. 789-798.
- Rapp, C.; Eklund, J. (2002). Sustainable development of improvement activities: The long-term operation of a suggestion scheme in a Swedish company. *Total Quality Management*, Vol. 13, n°. 7, pp. 945-969.
- Rijnders, S.; Boer, H. (2004). A typology of continuous improvement implementation processes. *Knowledge and Process Management*, Vol. 11, n°. 4, pp. 283-296.
- Schuring, R. W.; Luijten, H. (2001). Reinventing suggestion systems for continuous improvement. *International Journal of Technology Management*, Vol. 22, n°. 4, pp. 359-372.
- Sillince, J. A. A.; Sykes, G. M. H.; Singh, D. P. (1996). Implementation, problems, success and longevity of quality circle programmes: A study of 95 UK organizations. *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 16, n°. 4, pp. 88-111.
- Terziovski, M.; Sohal, A. S. (2000). The adoption of continuous improvement and innovation strategies in Australian manufacturing firms. *Technovation*, Vol. 20, n°. 10, pp. 539-550.
- Wu, C. W.; Chen, C. L. (2006). An integrated structural model toward successful continuous improvement activity. *Technovation*, Vol. 26, n°. 5-6, pp. 697-707.