



ESTUDIOS / RESEARCH STUDIES

Análisis de la producción científica hispana en mejora continua: 1990-2011

Lidia Sánchez*, Beatriz Blanco*

*Universidad de Cantabria. Departamento de Administración de Empresas.
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Santander. Cantabria.
Correo-e: sanchezrl@unican.es, blancob@unican.es

Recibido: 11-02-2015; 2ª versión: 18-05-2015; Aceptado: 15-06-2015.

Cómo citar este artículo / Citation: Sánchez, L. y Blanco, B. (2016). Análisis de la producción científica hispana en mejora continua: 1990-2011. *Revista Española de Documentación Científica*, 39(1): e116. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2016.1.1264>

Resumen: El objetivo de este trabajo es realizar una revisión del campo de la Mejora Continua en la literatura. Para ello se realiza una revisión rigurosa tanto con métodos cualitativos como cuantitativos a partir de los trabajos recogidos en la base de datos Dialnet. Los principales resultados muestran que la mejora continua es un campo importante en la literatura hispana, aunque debe potenciarse en ciertas temáticas. También se detectó una clara orientación divulgativa del tema resaltando así la importancia de la mejora continua para los profesionales del sector. El trabajo tiene dos aportaciones principales. En primer lugar, es un estudio novedoso que no se había realizado previamente en la literatura hispana. Y, en segundo lugar, matiza y complementa las conclusiones obtenidas por revisiones internacionales según las cuales la mejora continua parecía no estar desarrollada en la literatura hispana.

Palabras clave: Mejora continua; kaizen; revisión bibliográfica; temáticas; evolución; literatura hispana; técnicas bibliométricas; metodologías.

Review of professional literature from the Hispanic world on the field of continuous improvement: 1990-2011

Abstract: The aim of this paper is to present the results of a review of Hispanic literature about continuous improvement. A rigorous review of papers included in the Dialnet data base was conducted, combining both qualitative and quantitative methods. The main results show that continuous improvement is an important field in Hispanic output although certain topics should be delved into more deeply. General knowledge journals aimed at practitioners are those that tend to publish papers related to continuous improvement, thus highlighting the relevance of the topic for practitioners. The paper offers two main contributions. First, it is novel research not been previously done in the Hispanic context. Secondly, it clarifies and complements the conclusions drawn by international reviews according to which continuous improvement seemed to be scarcely addressed in Hispanic output.

Keywords: Continuous improvement; kaizen; literature review; topics; evolution; Hispanic literature; bibliometric techniques; methodologies.

Copyright: © 2016 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution-Non Commercial (by-nc) Spain 3.0.

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad las empresas desarrollan su actividad en un entorno extremadamente competitivo y cambiante. En este contexto, la mejora continua es considerada como un elemento clave para conseguir la excelencia empresarial, tal y como expresaron De Leede y Kees (1999).

El término mejora continua tiene su origen en la expresión Kaizen, palabra compuesta de origen japonés que engloba dos conceptos: Kai (cambio) y Zen (para mejorar) (Singh y Singh, 2009).

La mejora continua puede definirse como aquel proceso constante de mejora incremental que se realiza en la empresa con la participación de todo el personal. En el trabajo desarrollado por Sanchez y Blanco (2014) puede consultarse un amplio listado de definiciones del concepto.

Las razones que, durante los últimos años, han impulsado la mejora continua son de muy diversa índole. En nuestra opinión, los tres principales motivos que han propiciado el crecimiento y expansión del movimiento de la mejora continua son: los cambios en el entorno empresarial, la aparición de nuevos sistemas de gestión y la relevancia indudable de la gestión de la calidad.

En este contexto, la mejora continua adquiere vital importancia dado que las empresas no deben estancarse, sino que deben ser flexibles, adaptarse y mejorar continuamente. Todo ello orientado a satisfacer de la manera más eficiente posible los requerimientos cambiantes de los clientes, en un entorno también en constante cambio.

La importancia de la mejora continua en el mundo real también ha tenido su reflejo en el mundo académico (Serrano Bedia y otros, 2007) y, como veremos ampliamente en apartados posteriores, el tema de la mejora continua ha sido tratado desde múltiples perspectivas.

Precisamente, dada la multitud de estudios sobre mejora continua, parece oportuno realizar un análisis de la literatura existente hasta el momento. Este tipo de revisiones son útiles de cara a establecer las agendas de investigación en las que se identifican los avances que se han producido hasta el momento, y se plantean las líneas futuras que aún están por desarrollar (Correa i Domènech y otros, 2009), siendo de especial interés para autores y editores (González Alcaide y otros, 2008).

En la literatura existen diversos trabajos que revisan el concepto teórico de la mejora continua desde múltiples enfoques (Dahlggaard-Park y otros, 2013; Sanchez y Blanco, 2014; Singh y

Singh, 2009; Singh y Singh, 2012; Suarez-Barraza y Angel Miguel-Davila, 2011; Suárez-Barraza, 2008). En todos los casos, los trabajos antes citados hacen uso de bases de datos internacionales para identificar y analizar cuáles son las principales temáticas y tendencias del campo de la mejora continua. Si bien es cierto que el uso de bases internacionales tiene ventajas indudables, como el hecho de obtener una visión general de la evolución global de la mejora continua, presenta un problema a tener en cuenta, el posible sesgo hacia trabajos escritos en inglés. El hecho de trabajar con bases de datos internacionales, que incluyen en su mayoría publicaciones en lengua inglesa, plantea la posibilidad de que haya un bloque de literatura en otros idiomas que no se está teniendo en consideración.

Este trabajo pretende dar respuesta a este problema mediante la realización de una revisión objetiva de la evolución de los artículos científicos publicados en la literatura hispana sobre mejora continua durante el periodo 1990-2011.

Consideramos que este tipo de revisiones más concretas pueden servir de complemento a las revisiones internacionales. A través de ellas, además de solucionar el problema del sesgo antes señalado, se pueden conocer mejor los estudios desarrollados en un determinado ámbito geográfico. Esto último es especialmente interesante cuando, como en este caso, la definición del campo de estudio tiene como objetivo posterior la definición y realización de un trabajo empírico sobre el tema en un área geográfica específica. Para este tipo de estudios es muy importante identificar todos los estudios realizados, incluso si no se encuentran recogidos en bases internacionales.

En el campo concreto de la mejora continua, no hay estudios de revisión en el ámbito hispano. Por ello, consideramos que la presente investigación es novedosa puesto que combinando métodos cualitativos y cuantitativos analiza el estado del arte del concepto en cuestión.

Teniendo esto en consideración, el resto del trabajo se estructura de la siguiente manera. En el siguiente apartado se presentan las fuentes de información consultadas y la metodología seguida durante el análisis que, como podrá observarse, sigue la misma estructura que el trabajo de Sanchez y Blanco (2014) por motivos de claridad y también para poder comparar algunos resultados. En la sección tercera se presentan los resultados y, para terminar, la sección cuarta recoge la discusión y las principales conclusiones del estudio.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Para llevar a cabo la investigación se ha realizado una revisión consistente en el análisis de 275 artículos relacionados con el tema de la mejora continua en la literatura hispana. La utilización del término *hispana* en lugar de *española* se debe a que el estudio pretende ser inclusivo, teniendo en consideración todos aquellos artículos escritos, no sólo por autores de procedencia española, sino también autores de países e instituciones de América Central y América del Sur. El concepto hispano se utiliza, por lo tanto, de acuerdo con la acepción de la Real Academia de la Lengua que lo define como todo aquello perteneciente o relativo a las naciones de hispanoamérica.

Para la identificación de los artículos se ha utilizado la base de datos Dialnet. Ésta es la mayor hemeroteca de artículos científicos hispanos en Internet, aunque también recoge libros, conferencias y tesis doctorales entre otros documentos. Desde el año 2004 el número de usuarios ha crecido exponencialmente pasando de 7.343 a 957.060 usuarios en 2012, mostrando así la relevancia de esta base de datos. Además, en marzo de 2012, superó los 3,5 millones de documentos, estando el 15% de los mismos libremente disponibles.

Si bien es cierto que existen otras bases de datos especializadas en el mundo de la economía y la empresa, como por ejemplo ABI Inform Database, el hecho de que no estén enfocadas en el mundo hispano las hacía menos adecuadas para ser utilizadas como fuente de información en este estudio.

Los criterios de búsqueda en la citada base han sido los siguientes:

- El primer filtro de la búsqueda fue el tipo de documento. Así, sólo se incluyeron los artículos. Se decidió esto porque, en la actualidad, son varios los autores que definen el artículo como la unidad de transmisión de conocimiento por excelencia (Arguimbau-Vivó y otros, 2013; Ramos Rodríguez y Ruiz Navarro, 2008; Ramos, 2004).
- El segundo criterio fue el periodo temporal a abarcar. Se decidió que el periodo temporal analizado abarcaría desde el año 1990 hasta el año 2011. Puesto que el análisis se comenzó a mediados de 2012, este año no se incluyó para ser lo más exactos en los datos.
- El tercer, y último, criterio fue la temática. Como es lógico únicamente estábamos interesados en aquellos artículos que estuvieran relacionados con la mejora continua. Para ello se determinó que los artículos debían contener en su título, abstract o palabras clave las palabras "mejora

continua" o "kaizen". El uso de las palabras clave como método de búsqueda es bastante común y se ha utilizado habitualmente en otras revisiones del campo de la gestión (Bedia y otros, 2013; Correa i Domènech y otros, 2009; Richart-Ramón y otros, 2011). Se introdujeron palabras clave amplias para poder identificar el mayor bloque de literatura posible y evitar la exclusión de trabajos importantes. Tras realizar la búsqueda los trabajos fueron revisados manualmente para comprobar, primero, que no había duplicados y, segundo, que efectivamente trataban el tema de la mejora continua. La muestra final obtenida se compuso de un total de 275 artículos (la lista de referencias de estos artículos no se ha incluido dada su longitud, pero puede solicitarse a los autores).

El análisis realizado combinó resultados cuantitativos y cualitativos. Con el objetivo de ser lo más claros posible, se siguió la estructura planteada y testada ya en otros trabajos según la cual los datos se analizaban desde tres perspectivas (Houy y otros, 2010; Sanchez y Blanco, 2014):

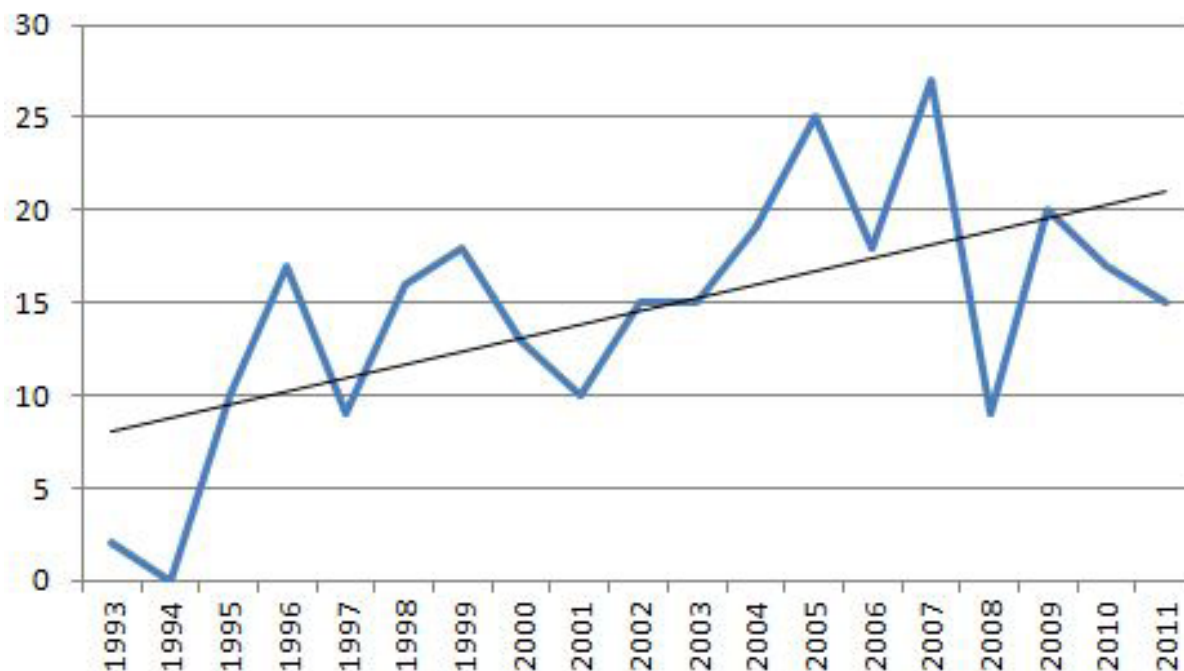
1. Perspectiva bibliométrica: análisis cuantitativo de los resultados que permite "medir" el desarrollo de un determinado campo de estudio teniendo en cuenta, entre otros, criterios temporales o de publicación. Este análisis incluye el análisis del número de contribuciones por año, el número de contribuciones por revista, los autores más prolíficos, así como las instituciones y países de pertenencia de los autores.
2. Perspectiva de contenido: análisis mixto que intenta cuantificar el número de estudios desarrollados en un campo de investigación definiendo temas más específicos dentro del propio campo.
3. Perspectiva metodológica: analiza la metodología aplicada en cada uno de los trabajos primarios objeto de estudio. Además del tipo de metodología utilizado en cada uno de los artículos, se analizan los sectores objeto de estudio.

3. RESULTADOS

3.1. Análisis bibliométrico de la literatura

A. Número de contribuciones por año

La búsqueda realizada abarcaba el periodo comprendido entre 1990 y 2011. Durante dicho periodo se localizaron 275 artículos relacionados con la mejora continua. No obstante, dado que durante los años 1990-1993, no se encontró ningún artículo relacionado con el tema, este periodo se ha omitido en el análisis (Ver Figura 1).

Figura 1. Número de artículos sobre mejora continua

De acuerdo con el gráfico anterior la evolución del número de artículos publicados sobre mejora continua ha seguido una tendencia creciente a largo plazo pero con muchas desigualdades anuales. En los últimos años, nos encontramos en un periodo bajista pero, dada la evolución en etapas anteriores, no podemos concluir que esto signifique un decaimiento en el interés sobre el tema.

B. Número de artículos por revista

Con este análisis se pretendía conocer cuál o cuáles eran las publicaciones más idóneas relacionadas con la mejora continua. Dado el gran número de publicaciones obtenidas en los resultados, a continuación se muestran aquellas que publicaron tres artículos o más relacionados con la mejora continua (Tabla I).

Tabla I. Listado de publicaciones y número de artículos publicados

Revista	Nº Artículos	Porcentaje artículos sobre el total
Qualitas hodie	88	32,00
Forum Calidad	47	17,09
UNE: boletín mensual de AENOR	12	4,36
Capital Humano	8	2,91
Revista de calidad asistencial	5	1,82
Economía industrial	4	1,45
Intangible Capital	3	1,09
Alta Dirección	3	1,09
DYNA	3	1,09
GCG : Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad	3	1,09
Mantenimiento: ingeniería industrial y de edificios	3	1,09

La primera observación a realizar es el elevado número de publicaciones existente. En total, 95 publicaciones habían publicado algún artículo relacionado con la mejora continua a lo largo del periodo analizado. Ahora bien, de entre ellas, un total de 69 únicamente habían publicado un artículo y 15 dos artículos. Las revistas con un mayor número de artículos publicados están incluidas en la tabla I.

En segundo lugar se detecta claramente que la publicación *Qualitas Hodie* es, sin duda, la revista que más artículos relacionados con la mejora continua ha publicado. En los siguientes puestos del ranking se sitúan *Forum Calidad* y *UNE (Boletín mensual de AENOR)*. Entre las tres publicaciones acumulan el 50% de los artículos identificados sobre el tema. Llama la atención que las tres revistas antes citadas, no sean revistas científicas sino de divulgación. Este hecho muestra el gran interés existente por la mejora continua entre los profesionales, justificando además la necesidad de continuar investigando en el tema, lo que a su vez favorecerá el acercamiento entre el mundo académico y el profesional.

Además, el análisis de la tabla I nos permite observar que el tema de la mejora continua es multidisciplinar, tal y como demuestra la existencia de revistas con perfil de gestión, de sanidad o de ingeniería.

C. Número de artículos por autor

En los 275 artículos analizados, se identificaron 283 coautores. La tabla II muestra el listado con los 9 investigadores más prolíficos en el tema de la mejora continua. Así, Penacho aparece como el coautor más productivo con 34 artículos publicados.

En la tabla II se hace referencia también a la institución de pertenencia de estos nueve autores. Dos de los autores incluidos no pertenecen a ninguna institución académica. El hecho de que aparezcan entre los autores más prolíficos es otro de los argumentos que refuerzan la idea del interés divulgativo del tema objeto de estudio.

Otro resultado interesante es que tres de los nueve autores pertenecen a la misma universidad, Universidad de Navarra, lo que parece indicarnos que existe un grupo de investigación potente en esta área en la citada universidad.

Con el objetivo de profundizar en este aspecto, se ha procedido a analizar la institución de pertenencia y el país de procedencia de todos los autores. Del total de autores, no se pudo identificar la institución de pertenencia de 29 de ellos; 138 eran profesionales, es decir, no eran profesores de universidad ni académicos sino trabajadores de empresas privadas; y, por último, los otros 116 autores pertenecían a un total de 50 universidades. El gran número de profesionales es un resultado lógico que concuerda con el carácter divulgativo de las revistas encontradas.

En la tabla III se recoge un listado con las instituciones con un mayor número de autores. En concreto, se han incluido las que tienen 3 o más autores trabajando en el tema objeto de estudio. Se observa que en la Universidad Complutense de Madrid, en la Universidad de Navarra y en la Universidad Politécnica de Valencia existen grupos de investigación dedicados a la investigación sobre mejora continua.

En la distribución por países que se recoge en la Tabla IV, España aparece en el primer lugar, a una distancia notable del país situado en la siguiente posición.

Tabla II. Número de contribuciones por coautor

Autor	Nº Artículos	Institución	País
Penacho, J.L.	34	Profesional	-
Suarez-Barraza, M.F.	8	Tecnológico de Monterey	México
Mateo Dueñas, R.	5	Universidad de Navarra	España
Martín Castilla, J.I.	4	Universidad Autónoma de Madrid	España
Santos García, J.	4	Universidad de Navarra	España
González Durán, F.	3	Profesional	-
Jaca, M.C.	3	Universidad de Navarra	España
Marín García, J.A.	3	Universidad Politécnica de Valencia	España

Tabla III. Instituciones firmantes de los artículos

Instituciones firmantes	País	Nº de autores
Universidad Complutense de Madrid	España	8
Universidad de Navarra	España	8
Universidad Politécnica de Valencia	España	8
Universidad de Sevilla	España	6
Universidad de Valladolid	España	5
Universidad Carlos III de Madrid	España	4
Universidad de la Frontera	Chile	4
Universidad de Valencia	España	4
Universidad Politécnica de Tlaxcala	México	4
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	México	3
Universidad Autónoma de Madrid	España	3
Universidad de Barcelona	España	3
Universidad de Cádiz	España	3
Universidad de Cartagena de Indias	Colombia	3
Universidad de Córdoba	España	3
Universidad de Huelva	España	3
Universidad Estácio De Sa	Brasil	3

Tabla IV. Países firmantes de los artículos

País	Nº de autores
España	87
México	9
Colombia	5
Chile	5
Venezuela	2
Brasil	3
Costa Rica	1
Cuba	1
Inglaterra	1
Nicaragua	1

3.2. Análisis de la literatura desde la perspectiva del contenido

El objetivo de este análisis era identificar cuáles eran las grandes temáticas tratadas dentro del campo de la mejora continua. Conocer cuáles son las tendencias en el campo, no sólo permite conocer cuál es el estado actual del tema, sino que facilita el planteamiento de futuras líneas de investigación.

Tras una primera lectura de los resúmenes de los 275 artículos se establecieron por consenso nueve temáticas en las que iban a clasificarse. Estas temáticas son las que se utilizaron en el estudio de Sanchez y Blanco (2014), donde se realiza una revisión internacional sobre el concepto. El hecho de utilizar las mismas temáticas permitiría realizar comparaciones posteriores. Estas nueve temáticas eran las siguientes:

- **Concepto:** bajo este epígrafe se agrupan los estudios orientados al análisis del concepto de "mejora continua" propiamente dicho.
- **Implantación:** bajo este título se agruparían aquellos estudios que presentaran resultados relacionados con la implantación de la mejora continua en una organización. Incluía tanto estudios empíricos en los que se presentaba un caso de estudio, como estudios teóricos donde se proponían metodologías aún por testar.
- **Factores:** engloba investigaciones que analizan los obstáculos, los facilitadores, los beneficios e inconvenientes que se derivan de la implantación de un programa de mejora continua.
- **Herramientas:** incluía trabajos centrados en la aplicación de una o varias herramientas de cualquier tipo como medio para el desarrollo de un programa de mejora continua.

- **Cultura:** todos aquellos estudios relacionados con temas de cultura empresarial, buenas prácticas, responsabilidad social y medioambiental, seguridad en el trabajo...
- **Control:** incluye las investigaciones relacionadas con el establecimiento de mediciones, indicadores... Dada la importancia del establecimiento de sistemas de control a la hora de implantar un sistema de mejora continua, consideramos oportuno dedicarle un apartado independiente a este tema en vez de incluirlo en el epígrafe de implantación, donde también hubiera tenido cabida.
- **Filosofías de gestión:** agrupa artículos donde la mejora continua se relaciona con otras filosofías y sistemas de gestión como son el lean management, la gestión por procesos, la gestión de la calidad total o la teoría de las limitaciones.
- **Innovación:** engloba estudios en los que se establecen relaciones entre la mejora continua y la innovación.
- **Recursos Humanos:** en este tema se agrupan los estudios que analizan las prácticas de recursos humanos (formación, motivación, participación...) con el éxito de la mejora continua y viceversa. Es decir, la influencia de la mejora continua en los recursos humanos de la organización (satisfacción de los empleados).

Tras fijar las temáticas se revisaron los artículos y se los clasificó en un máximo de dos temáticas. Esto hace que los resultados aquí presentados no sean en términos absolutos por lo que han de ser interpretados con cautela. No obstante, consideramos que los resultados permiten hacerse una idea de la evolución del campo de investigación, así como establecer futuras líneas de investigación. En la tabla V se resumen los resultados obtenidos.

Tabla V. Temas tratados en los estudios de mejora continua

Temáticas	Porcentaje
Implantación	32%
Herramientas	26%
Filosofías de gestión	14%
Concepto	9%
RRHH	6%
Control	5%
Cultura	4%
Factores	2%
Innovación	1%

La temática más común entre los artículos analizados es la de "Implantación". Esta temática incluye aquellos trabajos en los que se analiza un caso concreto de implantación de la mejora continua, además de aquéllos en los que se definen metodologías de implantación. Este tema guarda una estrecha relación con el siguiente ya que en muchos casos las implantaciones incluyen el uso o análisis de determinadas herramientas.

En segundo lugar se encuentra la temática de "Herramientas", es decir, abundan los trabajos en los que se analiza el uso de determinadas herramientas para la implantación o durante el desarrollo de un programa de mejora continua. Ante la importancia del tema, se decidió profundizar en el mismo y determinar cuáles eran las herramientas más comunes en los estudios de mejora continua.

La herramienta más importante es la acreditación. A pesar de que la acreditación en sí misma no es una herramienta, sino un reconocimiento o una guía, consideramos que puede ser considerada como tal ya que ayuda al autodiagnóstico y a la mejora continua. En este apartado se identificaron un total de 21 publicaciones que se referían a los sistemas ISO 9000/9001; otras 21 publicaciones adicionales trataban sobre el modelo EFQM de excelencia europeo; y, por último, cuatro de las publicaciones analizadas hacían referencia a otros premios nacionales o internacionales de menor reconocimiento.

Después de la acreditación, las herramientas más utilizadas son la técnica Six Sigma, las tecnologías de la información, el análisis modal de fallos y efectos, y el benchmarking.

Volviendo a las temáticas tratadas, la tercera posición la ocupa la temática de "Filosofías de gestión". Este resultado es esperado ya que en muchas ocasiones la implantación de la mejora continua está asociada a la instauración de un sistema de gestión mayor como puede ser el lean management o la gestión de la calidad total.

El cuarto lugar lo ocupa el tema "concepto", seguido por las temáticas de "Recursos humanos" y "Control". La posición intermedia de recursos humanos es lógica si tenemos en cuenta la importancia de la participación de personal en los programas de mejora continua. Así, la participación de toda la empresa, la motivación del personal o una correcta política de formación para los empleados son sólo algunas prácticas de necesaria implantación para desarrollar un programa de mejora continua (Berling, 2000; Cooney y Sohal, 2004; Higuera-López, 2011; Jun y otros, 2004; Rapp y Eklund, 2007; Warwood y Roberts, 2004).

Los puestos restantes los ocupan, por orden de importancia, la cultura, los factores y la innovación. Estos últimos temas, dado su escaso desarrollo, se presentan como unas futuras líneas de investigación a desarrollar.

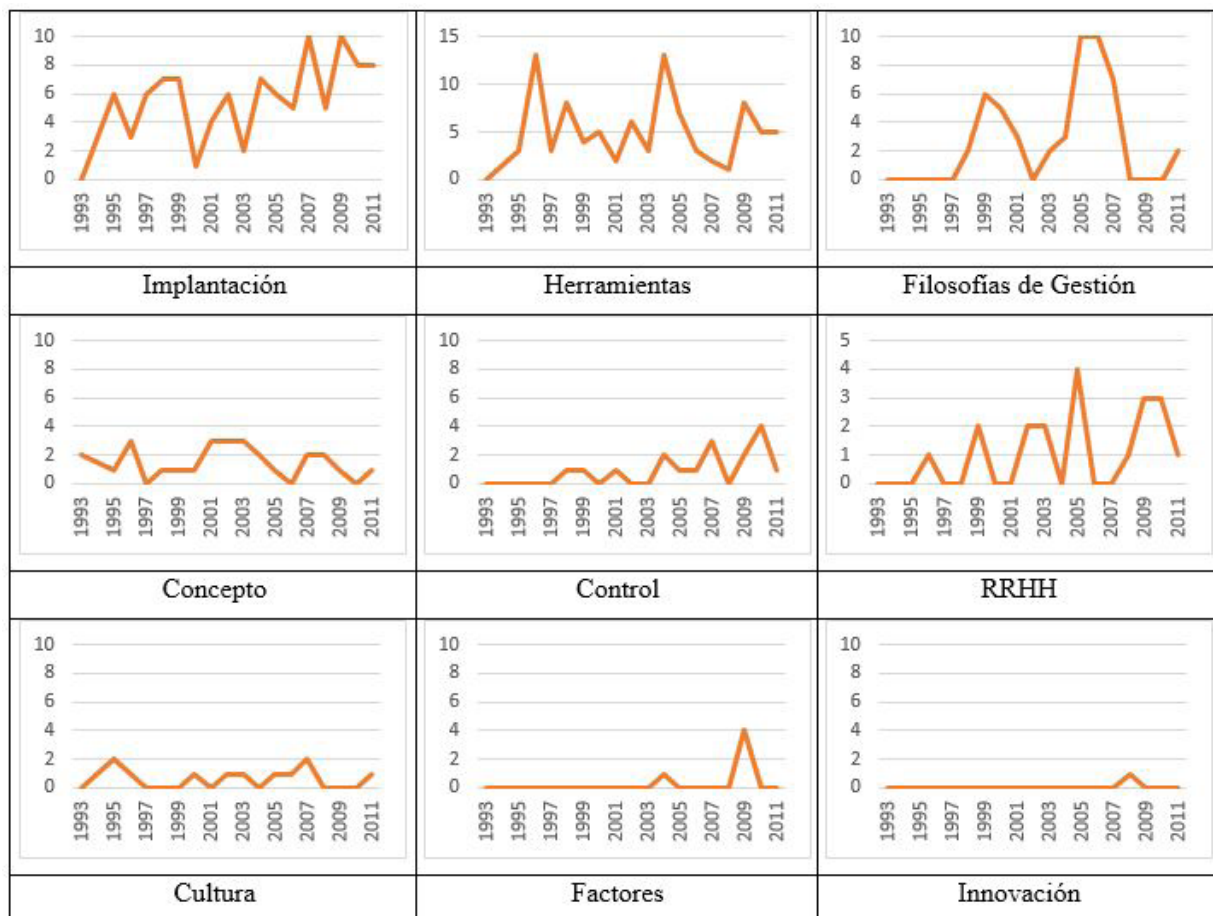
Como análisis complementario se ha procedido a combinar el análisis temático con la evolución temporal de las publicaciones, todo ello con el objetivo de detectar posibles tendencias en las temáticas (Figura 2). A lo largo de los años objeto de estudio, únicamente dos temáticas, implantación y herramientas, mantienen cierta continuidad. Es decir, son las únicas temáticas de las cuales se han publicado artículos a lo largo de todos los años. Así, a pesar de que existen variaciones entre un año y otro, en ambos casos existe una media de 5 artículos publicados por temática. De hecho, es también destacable que, a diferencia de lo que ocurre a nivel general (ver Figura 1), estas dos temáticas no reducen el número de publicaciones a partir del 2008. Este

hecho puede ser indicativo de que la reducción detectada a partir del año 2008, no supone un descenso en el interés por la mejora continua, sino una reducción de las publicaciones en ciertas temáticas. Dicho de otro modo, las temáticas de herramientas e implantación continúan siendo interesantes y el número de publicaciones continúa siendo regular.

En el lado opuesto están las temáticas de innovación y factores. En el caso de la temática de innovación, únicamente aparece un artículo sobre este tema en el año 2008. Por otro lado, sólo hay dos años en los que se han identificado artículos referidos a la temática de los factores.

Por último, en lo referido al resto de temáticas, todas ellas presentan grandes variaciones a lo largo de los diferentes años. No se observa por lo tanto ninguna tendencia ni comportamiento digno de mención que pueda orientar futuras investigaciones en el campo.

Figura 2. Evolución de las temáticas de las publicaciones



3.3. Análisis de la literatura desde la perspectiva metodológica

A. Metodologías de análisis utilizadas

A lo largo de los 20 años analizados aparecen 91 artículos empíricos. Esto es otra muestra del interés práctico y real que existe sobre la mejora continua, hecho que también quedó reflejado en la orientación divulgativa de las revistas más prolíficas en el tema.

Los artículos empíricos son de muy diversa naturaleza y utilizan diferentes metodologías. El objetivo de este apartado consiste en determinar qué metodologías han sido utilizadas en el campo de investigación de la mejora continua.

Tras el análisis, se han identificado tres metodologías. La más común es el caso de estudio, utilizada por 77 artículos. La encuesta se sitúa en un segundo lugar y a una distancia notable de la primera opción, ya que sólo es utilizada por 11 publicaciones. Por último, sólo tres publicaciones hacen uso de la metodología del *action research*.

El hecho de que el caso de estudio sea la metodología más utilizada, concuerda perfectamente con el hecho de que las dos temáticas más tratadas sean "implantación" y "herramientas", ya que en muchos casos se trata de experiencias concretas. Además, dado el grado de madurez del campo de la mejora continua, es lógico pensar que el caso de estudio y la encuesta sean las metodologías más habituales ya que el primero de ellos es común en las primeras fases de desarrollo de un campo de investigación y la segunda es comúnmente utilizada en fases más avanzadas para la comprobación de hipótesis.

B. Sectores analizados en los artículos

En lo referente a los sectores de aplicación de los estudios empíricos, los resultados muestran que un total de 33 artículos empíricos se han aplicado al sector manufacturero, 52 al sector servicios y 6 artículos incluyen empresas de ambos sectores. Sorprende que el número de artículos del sector servicios sea superior al del sector manufacturero, ya que, por lo general el sector manufacturero suele ser pionero.

3.4. Relaciones de dependencia: temáticas, sectores y metodologías

En esta sección se ha procedido a comprobar si existe alguna relación entre tres de las variables antes analizadas: temáticas, sectores y metodologías. Para ello, y con el objetivo de seleccionar la prueba estadística adecuada, en primer lugar se ha

procedido a comprobar si los datos se distribuyen normalmente. En concreto se ha utilizado la prueba Kolmogorov-Smirnov. Los resultados han mostrado que ninguna de las variables se distribuye normalmente. Como consecuencia de lo anterior, se han utilizado pruebas no paramétricas para comprobar si existe o no relación entre las variables.

En primer lugar se comprobó si existe relación entre el sector objeto de estudio y la metodología de investigación utilizada. El resultado fue positivo, es decir, dependiendo del sector en el que se centre el artículo, la metodología usada es diferente. En concreto en los sectores de manufactura, servicios y sanidad predomina el caso de estudio; mientras que en aquellos estudios de sector mixto predomina la encuesta.

En segundo lugar, se repitió el análisis para las variables sector y temática. De nuevo los resultados de la prueba Chi Cuadrado muestran que existe relación entre ambas variables. Así, el interés de las temáticas varía en función del sector actividad.

Por último, se comprobó que sí existe relación entre la temática y la metodología. De este modo, parece que en función de la temática objeto de estudio, el investigador selecciona una u otra metodología de análisis.

4. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Este estudio ofrece una revisión del estado del arte del campo de la mejora continua en la literatura hispana combinando análisis cuantitativos y cualitativos.

Su aportación a la literatura es doble. Desde el punto de vista bibliográfico, utiliza una estructura de análisis que combina tres perspectivas: la perspectiva bibliométrica, la perspectiva de contenido y la perspectiva metodológica. Se muestra que es una estructura útil de cara a analizar un campo de investigación. Desde el punto de vista conceptual, el de la mejora continua, el estudio resulta novedoso al no existir otros estudios que, de forma rigurosa, analicen la literatura sobre mejora continua en el ámbito hispano.

En lo referente al posible sesgo existente en las revisiones internacionales hacia el idioma inglés, a continuación exponemos las diferencias y similitudes encontradas entre este estudio y el resto de revisiones identificadas en el apartado introductorio.

Si bien es cierto que los resultados y conclusiones alcanzados en ambas revisiones, como comentaremos a continuación, son bastante similares, parece que las revisiones más concretas, como el presente trabajo, son un complemento deseable

a las revisiones internacionales. Así, a través de esta revisión se ha podido detectar un bloque de literatura hispana mucho mayor al inicialmente detectado por el estudio de Sanchez y Blanco (2014). En ese estudio, se realizaba una revisión de la literatura a nivel internacional haciendo uso de la base de datos Web of Science (WoS) siguiendo la misma metodología que en el presente estudio. En concreto se analizaron 1090 artículos sobre mejora continua publicados entre los años 1980 y 2012. Uno de los resultados más destacables, en relación al desarrollo de la temática por ámbitos geográficos, es el hecho de que España contaba con 50 publicaciones sobre la temática objeto de estudio, situándose en un tercer puesto, pero muy alejada de Estados Unidos y Reino Unido que tenían un total de 422 y 174 artículos respectivamente. Por otro lado, otros países hispanos como México, Argentina, Chile o Venezuela aparecían con 9, 3, 2 y 2 artículos respectivamente. Se concluía, por lo tanto, que el desarrollo de la temática en estos países era muy escaso. Sin embargo, los resultados de este estudio muestran que, pese a no alcanzar las cifras de los países punteros en el tema, la producción hispana sobre mejora continua es más numerosa que lo identificado inicialmente por la revisión internacional. Se demuestra, por tanto, que las revisiones internacionales, aunque útiles, han de completarse con revisiones más específicas.

Este argumento se ve reforzado además por el hecho de que sólo cuatro de los 275 artículos analizados se encontraban en la base de datos WoS. Es decir, el solapamiento entre ambas bases de datos es prácticamente inexistente, y la aportación de la base de datos hispana Dialnet sobre la internacional es significativo.

En cuanto a los resultados de la revisión propiamente dicha, se comentan en las siguientes líneas. En lo que se refiere a la evolución temporal, se ha detectado una tendencia creciente a largo plazo aunque anualmente las variaciones son muy llamativas. Estos fuertes contrastes entre periodos son también detectados en el trabajo de Dajlgaard-Park y otros (2013). Estos autores plantean la posibilidad de que las variaciones anuales en el número de artículos puedan explicarse, al menos parcialmente, en función del mayor o menor grado de interés de los profesionales (que muchas veces depende únicamente de si la temática está o no de moda). Esto es, de si la mejora continua es una moda o no. En los últimos años objeto de análisis se observa una caída; sin embargo, consideramos que la tendencia seguirá siendo creciente y el tema de la mejora continua permanecerá siendo de interés para investigadores y profesionales, conclusión también obtenida por Dahlgaard-Park y otros (2013).

Otra conclusión interesante es, precisamente, el elevado interés que existe hacia la mejora continua desde el mundo profesional. Muestra de ello son la multitud de estudios empíricos que se han encontrado, así como la predominancia de revistas de tipo divulgativo orientadas a profesionales, junto con el elevado número de autores profesionales que se identificaron en el texto.

Del análisis de contenido se obtienen también interesantes conclusiones. Los autores, en primer lugar, definieron nueve temáticas clave (concepto, implantación, factores, metodologías, cultura, control, filosofías de gestión, innovación y recursos humanos). Entre ellas las más repetidas fueron la "implantación" y las "herramientas". En el estudio de Sanchez y Blanco (2014) también se identificaron estas dos temáticas como las más importantes. Por su parte, Dahlgaard-Park y otros (2013) también detectaron que los artículos sobre herramientas y su aplicación eran más comunes y seguían una tendencia creciente a lo largo del tiempo. Estos autores también destacaron la necesidad de evolucionar del estudio del caso particular hacia estudios más teóricos y conceptuales que intentaran describir la mejora continua desde una perspectiva más general.

El tema de "Filosofías de gestión" ocupa la tercera posición por orden de importancia. Ya en la parte introductoria se expresó la estrecha relación que existía entre la mejora continua y las modernas filosofías de gestión, luego no es de extrañar que ésta sea una de las temáticas más comunes en el campo de investigación objeto de análisis. De hecho, Suárez Barraza (2008) ya identificó la mejora continua como un elemento clave de otras filosofías de gestión como la Gestión de la Calidad Total, analizando en profundidad el cuerpo de literatura que lo definía como tal.

La temática de recursos humanos ocupa una posición intermedia. Sin embargo, dada la importancia del personal en cualquier proceso de cambio, cabría esperar un mayor número de estudios en este apartado que proporcionen nuevas perspectivas sobre la influencia de las políticas de recursos humanos en los procesos de implantación de la mejora continua y viceversa.

Por último, existe un grupo de temas (cultura, factores e innovación) cuyo desarrollo es aún incipiente y, por lo tanto, representan futuras líneas de investigación. En lo referente al tema "cultura", el análisis realizado en este estudio muestra que es una de las temáticas menos desarrolladas a lo largo del periodo analizado, coincidiendo con las conclusiones de Singh y Singh (2012). Por otro lado, en el caso de la temática de los factores, Suarez-

Barraza (2008) ya destacó la necesidad de hacer mayor hincapié en los factores críticos de éxito de la mejora continua como un medio para comprender mejor esta filosofía.

En el último apartado del estudio se analizaron las metodologías utilizadas en los estudios empíricos encontrados en la revisión. El caso de estudio ocupa el primer lugar seguido por la encuesta y el *action research*. Este resultado es muestra del estado de madurez del campo de la mejora continua, ya que por lo general en las fases iniciales de carácter exploratorio se hace uso de la metodología del caso y a medida que se avanza se utiliza la encuesta, un método adecuado para la comprobación y testeo de hipótesis. Este resultado es coincidente con lo expresado por Singh y Singh (2009) que entendían el caso de estudio y la encuesta como las principales metodologías de estudio en el campo de la mejora continua.

En base a todo lo anterior, y pese a las similitudes en los resultados, se podría concluir que es oportuno complementar las revisiones internacionales con revisiones centradas en el análisis de bases de datos de cobertura local. Esto permitiría detectar nichos o características concretas propias

de un bloque concreto, en este caso la literatura hispana. Además de las diferencias detectadas en el contenido, también se han detectado diferencias a nivel cuantitativo, identificándose un mayor número de publicaciones en la revisión nacional lo que, sin duda, enriquece la revisión basada en bases internacionales.

Dada la rápida evolución de la investigación, consideramos oportuno y necesario realizar de forma periódica este tipo de estudios. Así, no sólo podrá definirse el estado del arte del campo en cuestión, sino que podrán establecerse las líneas futuras de investigación de forma más adecuada.

5. AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren agradecer al Ministerio de Educación español por financiar esta investigación a través del programa de Formación de Profesorado Universitario (FPU).

ACKNOWLEDGEMENTS

This work was supported by the Spanish Ministry of Education under FPU Grant.

6. REFERENCIAS

- Arguimbau-Vivó, L.; Fuentes-Pujol, E.; Gallifa-Calatayud, M. (2013). Una década de investigación documental sobre ciencia en España: Análisis de los artículos de la base de datos ISOC (2000-2009). *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 36(2), 7.
- Bedia, A. M. S.; Fernández, M. C. L.; Pérez, M. P. (2013). Análisis de la relación entre flexibilidad en operaciones y performance empresarial mediante técnicas bibliométricas. *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 36(4), 32.
- Berling, C. (2000). Continuous improvement as seen from groups and 'improvement agents'. *Total Quality Management*, vol. 11(4-6), S484-S489. <http://dx.doi.org/10.1080/09544120050007797>
- Cooney, R.; Sohal, A. (2004). Teamwork and total quality management: A durable partnership. *Total Quality Management & Business Excellence*, vol. 15(1), 1131-1142. <http://dx.doi.org/10.1080/1478336042000255442>
- Correa i Domènech, M.; García Blandón, J.; Úbeda Sales, R. (2009). Análisis de la producción científica en economía financiera: 1995-2006. *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 32(2), 83-104. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2009.2.671>
- Dahlgard-Park, S. M.; Chen, C.; Jang, J.; Dahlgard, J. J. (2013). Diagnosing and prognosticating the quality movement - a review on the 25 years quality literature (1987-2011). *Total Quality Management and Business Excellence*, vol. 24(1-2), 1-18. <http://dx.doi.org/10.1080/14783363.2012.756749>
- De Leede, J.; Kees Looise, J. (1999). Continuous improvement and the mini-company concept. *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 19(11), 1188. <http://dx.doi.org/10.1108/01443579910291087>
- González Alcaide, G.; Castellano Gómez, M.; Valde-rrama Zurián, J. C.; Benavent, R. A. (2008). Literatura científica de autores españoles sobre análisis de citas y factor de impacto en biomedicina (1981-2005). *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 31(3), 344-365.
- Higueta-López, D. (2011). Del manejo de personal a la dirección de personas. *Revista Innovar Journal. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, vol. 21(40), 67.
- Houy, C.; Fettke, P.; Loos, P. (2010). Empirical research in business process management. Analysis of an emerging field. *Business Process Management Journal*, vol. 16(4), 619-661. <http://dx.doi.org/10.1108/14637151011065946>
- Jun, M.; Cai, S.; Peterson, R. T. (2004). Obstacles to TQM implementation in Mexico's maquiladora industry. *Total Quality Management*, vol. 15(1), 59-72. <http://dx.doi.org/10.1080/1478336032000149108>

- Ramos Rodríguez, A. R.; Ruiz Navarro, J. (2008). Base intelectual de la investigación en creación de empresas: Un estudio biométrico. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 17(1), 13-38.
- Ramos, A. R. (2004). *Estructura intelectual de la investigación en creación de empresas: Un estudio bibliométrico de su literatura científica 1956-2003*. (Tesis Doctoral) Universidad de Cádiz.
- Rapp, C.; Eklund, J. (2007). Sustainable development of a suggestion system: Factors influencing improvement activities in a confectionary company. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, vol. 17(1), 79-94. <http://dx.doi.org/10.1002/hfm.20064>
- Richart-Ramón, A.; Martínez-Blasco, M.; García-Blandón, J. (2011). Análisis de la producción científica sobre gobierno corporativo a través de ISI Web of Science. *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 34(1), 79-101. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2011.1.776>
- Sanchez, L.; Blanco, B. (2014). Three decades of continuous improvement. *Total Quality Management & Business Excellence*, vol. 25(9-10), 986-1001. <http://dx.doi.org/10.1080/14783363.2013.856547>
- Serrano Bedia, A. M.; López Fernández, C.; García Piqueres, G. (2007). Gestión de la calidad en servicios: Una revisión desde la perspectiva del management. *Cuadernos De Gestión*, vol. 7(1), 33-49.
- Singh, J.; Singh, H. (2009). Kaizen philosophy: A review of literature. *The IUP Journal of Operations Management*, vol. VIII(2), 51-72.
- Singh, J.; Singh, H. (2012). Continuous improvement approach: State-of-art review and future implications. *International Journal of Lean Six Sigma*, vol. 3(2), 88-111. <http://dx.doi.org/10.1108/20401461211243694>
- Suárez-Barraza, M. F. (2008). Encontrando al kaizen: Un análisis teórico de la mejora continua. *Pecunia: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, vol. 7, 285-311. <http://dx.doi.org/10.18002/pec.v0i7.696>
- Suarez-Barraza, M. F.; Angel Miguel-Davila, J. (2011). Implementation of kaizen in Mexico: An exploratory study for a Japanese managerial approach in the Latin American context. *Innovar-Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, vol. 21(41), 19-37.
- Warwood, S. J.; Roberts, P. A. B. (2004). A survey of TQM success factors in the UK. *Total Quality Management*, vol. 15(8), 1109-1117. <http://dx.doi.org/10.1080/1478336042000255460>