

ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA INFLUENCIA DEL LEAN MANAGEMENT EN LOS RECURSOS HUMANOS

PRESENT STATE OF INVESTIGATION ON THE LEAN MANAGEMENT INFLUENCE IN HUMAN RESOURCES

NESTOR RAÚL BAIDES

Departamento de Dirección de Operaciones
Aden Business School
Mendoza, Argentina
nestorrbaides@ciudad.com.ar

JOSÉ MOYANO FUENTES

Departamento de Administración de Empresas, Contabilidad y Sociología
Escuela Politécnica Superior de Linares
Universidad de Jaén
España
jmoyano@ujaen.es

RESUMEN

Este trabajo pretende evaluar el estado actual de la investigación científica sobre la influencia que las prácticas del modelo Lean Management ejercen sobre los recursos humanos. Para ello, se ha procedido a realizar una revisión profunda de los trabajos publicados en revistas de impacto del área de operaciones, lo que ha permitido identificar un conjunto de líneas de investigación sobre el impacto que las prácticas Lean ejercen sobre los trabajadores. La identificación de dichas líneas estimulará a los investigadores a profundizar en la investigación y a cubrir algunas de las lagunas detectadas. Igualmente, en el trabajo recogemos líneas de investigación que pretendemos desarrollar sobre este tema en el ámbito de los países de América Latina.

Palabras Claves: Lean Management, Recursos Humanos, Trabajo en Equipo, Estado actual de la investigación.

ABSTRACT

This paper aims to assess the current state of scientific research on the influence that the practices of Lean Management model exert on human resources. It has been proceeded to conduct a thorough review of published works in journals JCR of the operation management area which has let identify a set of lines of research into the impact that Lean practices exercise on workers. The identification of these lines will encourage researchers to deepen the investigation and cover some of the gaps. Alike, at this work we collect some of the lines we intend to develop on this topic in the context Latin America.

Key words: Lean Management, Human Resources, Teamwork, State of the art.

INTRODUCCIÓN

Las nuevas condiciones de los mercados y el fuerte incremento de la competencia han provocado que las empresas adopten nuevos modelos organizativos que aporten flexibilidad para afrontar estas condiciones. En este sentido, se aprecia cómo las empresas están adoptando el Lean Production como modelo principal de funcionamiento, cuyo objetivo principal es realizar las operaciones a un coste mínimo y eliminar cualquier posible fuente de despilfarro. Para ello, pretende actuar sobre las causas de variabilidad (esto es, todo aquello que no aumenta el valor tal y como lo percibe el cliente) y sobre las causas de inflexibilidad (es decir, todo lo que no se adapta a las exigencias del cliente) para conseguir mejoras en calidad, costes, plazos y tiempo (Womack, Jones y Ross, 1990). Este modelo se ha ido extendiendo hasta llegar a impregnar la forma de gestionar/dirigir las organizaciones (Lean Management), independientemente del tipo, tamaño y sector donde opere la empresa.

Uno de los pilares en los que descansa este modelo es la importancia otorgada a los recursos humanos, tal y como puede apreciarse en el cuadro siguiente, donde hemos resumido las aportaciones de los manuales de referencia sobre Lean Management, que enfatizan el papel clave desempeñado por los trabajadores.

Cuadro 1: Condiciones necesarias referidas a los trabajadores para desarrollar un modelo Lean

Autor: Monden (1996) Libro: El Just in Time hoy en Toyota	Autor: Cuatrecasas (2005) Libro: Lean Management: Volver a empezar	Autores: Womack & Jones (1996) Libro: Lean Thinking
<p>1) Flexibilidad en el número de trabajadores de cada Sección para adaptarse a los cambios de la Demanda. Esto se logra con:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ampliación ó reducción de la tarea de cada operario. ▪ Polivalencia de los trabajadores (a cargo de varios procesos), lograda mediante el Sistema de Rotación de tareas, dentro de cada Sección <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programa de capacitación en el puesto de trabajo del obrero para fomentar la polivalencia ▪ Reasignación de tareas <p>2) Constitución de Círculos de Calidad</p> <p>3) Constitución del sistema de sugerencia y sistema de recompensas al trabajador</p> <p>4) Constitución de Equipos de Trabajo y Sistema de Ayuda Mutua</p> <p>5) Respeto por la Dimensión humana, elevando la moral del trabajador</p> <p>6) Sincronización entre puestos de trabajo</p> <p>7) Amplia comunicación entre los operarios, y entre ellos y la Dirección.</p>	<p>1) Puestos de trabajo multitarea con personal polivalente (por lo tanto flexible) y reassignable, lográndose a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rotación de tareas ▪ Formación y Capacitación (aptitud) en varias tareas de su departamento ▪ Trabajar la motivación del personal (actitud) ▪ Coordinación y balanceo de los tiempos de las tareas de cada operario ▪ Operar con Equipos Humanos de Trabajo <p>2) Liderazgo e involucramiento total por parte de la Dirección.</p>	<p>El trabajador en un sistema Lean:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Controla su propio trabajo ▪ Adquiere competencias varias ▪ Resuelve problemas de producción ▪ Implementa mejoras en el proceso ▪ Es proactivo ▪ Debe tener concentración intensa en la tarea (tensión creativa permanente) ▪ No debe ser interrumpido para ocuparse de otras tareas ▪ Debe tener un feedback claro e inmediato de cómo se avanza hacia el objetivo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Debe formar Equipos de trabajo capaces y competentes en varias tareas, con cantidad de miembros variable según el ritmo de la producción. <p>Los directivos deben:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprender a observar el flujo de valor y cómo el valor es atraído por el consumidor ▪ Definir y acotar los objetivos ▪ Designar personas y recursos para lograrlos ▪ Establecer objetivos de mejoras cuantitativos ▪ Crear métodos de evaluación de resultados y de recompensa del personal ▪ Tener formación especial en competencias necesarias para la transformación Lean.

Fuente: Elaboración propia

De la revisión de la literatura sobre Lean Management hemos identificado una corriente de investigación centrada en el papel de los recursos humanos en este modelo. En este trabajo se pretende evaluar el estado actual de dicha corriente de investigación recopilando toda la literatura que lo trata.

Por otro lado, y en el plano operativo, se pretenden cubrir los objetivos siguientes: a) Describir las prácticas y principios del Lean Production relacionados con los recursos humanos, b) recopilar investigaciones previas para facilitar la labor a los nuevos estudiosos que quieran iniciarse en el papel de los recursos humanos en el Lean Management, c) informar sobre el estado actual de la investigación y de la práctica sobre los efectos del Lean en los recursos humanos, agrupando los trabajos existentes en torno a un criterio que permita comprender dicho estado y d) descubrir algunas de las líneas de investigación que tendrán que emprenderse en un futuro próximo.

Para cubrir dichos objetivos hemos estructurado el presente trabajo en cinco epígrafes a los que antecede la presente introducción. En el epígrafe siguiente describimos las prácticas y principios de Lean Management relacionados con los recursos humanos. A continuación se describen los antecedentes sobre la investigación realizada en cuanto al impacto del modelo Lean en los Recursos Humanos. En el apartado cuarto se identifican una serie de líneas de investigación centradas en el estudio de la influencia de las prácticas Lean en los recursos humanos. Para finalizar, aportamos las conclusiones y señalamos las líneas de investigación a desarrollar en el futuro.

PRÁCTICAS Y PRINCIPIOS DEL LEAN MANAGEMENT RELACIONADOS CON LOS RECURSOS HUMANOS

El modelo Lean aporta un nuevo esquema para gestionar las operaciones, buscando conseguir la flexibilidad en los procesos mediante la flexibilidad de los trabajadores y, con ello, conseguir la adaptación a las variaciones de la demanda. El factor clave para este logro es contar con capacidad para aumentar o disminuir el número de tareas asignadas a cada trabajador (esto es conocido en los ambientes académicos e industriales como un concepto PULL: la demanda tira de la producción de las empresas)(Monden 1996).

Para lograr esto se requiere de la aplicación de ciertos principios y prácticas relacionados con los recursos humanos:

a) Trabajadores polivalentes. Se requiere que cada trabajador responda rápidamente a la variación del ciclo de producción, y lo lograrán si han sido formados por la organización, como trabajadores capacitados para realizar cualquier tipo de trabajo y en cualquier proceso (o actividades de un determinado proceso); es decir, han sido capacitados como trabajadores polivalentes. La polivalencia de los trabajadores se lleva a cabo mediante un sistema de rotación de tareas, según el cuál cada trabajador desempeña de modo rotativo diferentes tareas en una determinada área de trabajo. Después de transcurrido un tiempo, el trabajador logra la suficiente habilidad para realizar cada tarea y se convierte en un trabajador polivalente (también llamado multi-especialista), capaz de manejar varios tipos diferentes de máquinas al mismo tiempo. Así es como se abre entonces, la posibilidad de que las tareas asignadas a los trabajadores puedan ser constantemente redefinidas, reorganizadas y compartidas de acuerdo a las exigencias de la demanda, como a las necesidades internas suscitadas en el momento de la producción (Womack y Jones 1996; Monden, 1996; Cuatrecasas 2005; Karlsson y Ahlstrom, 1996; Marín y Delgado, 2000).

b) Sistemas de Sugerencias. Por otro lado, las habilidades de los recursos humanos y la forma en que estén organizados, capacitados y motivados, confieren a la empresa una ventaja competitiva (Krajewski y Ritzman, 1999). Por ello, para capitalizar los conocimientos y las habilidades de sus empleados, las empresas deben utilizar un sistema de sugerencias (*programa de sugerencias*), donde el objetivo es atender las ideas (u aportaciones sobre mejoras) de todos los empleados para mejorar la gestión del proceso, asegurar la calidad del producto, reducir costos, mejorar las condiciones de seguridad, etc.

En este modelo los trabajadores relacionados con la línea de producción tienen un gran protagonismo, ya que gran parte del conocimiento no está en los equipos de ingenieros sino en el propio trabajador de línea a causa de su proximidad con lo que está sucediendo y su familiarización con los problemas reales. A su vez, este sistema de sugerencias tiene un efecto sobre la moral del trabajador, dándole la sensación de que es reconocido por la empresa o su superior (el trabajador actúa de forma integral: aportando conocimientos, incorporando sentimientos y desarrollando nuevas habilidades), ya que tiene la posibilidad de ser escuchado, al atenderse sus propuestas de mejora como si fuera un miembro activo del equipo directivo (Monden 1996).

c) Grupos para la resolución de problemas. Otra de las prácticas habituales del modelo Lean para captar el talento (conocimientos, creatividad e innovación) de los recursos humanos es la conformación de grupos para la resolución de problemas o grupos de mejora continua (inicialmente, también llamados círculos de calidad en la cultura oriental). Estos grupos de trabajo están formados por un número reducido de trabajadores que estudian procesos, evalúan procedimientos, técnicas de control de calidad, etc. de un modo sistemático y continuo, para encontrar soluciones a los problemas que se plantean en su área. Los temas seleccionados como problemas a resolver por los grupos de mejora continua no se limitan solamente a estudiar y evaluar los conceptos expresados anteriormente, sino que abarcan también temas relacionados con la reducción de costes, el mantenimiento de los equipos, el cuidado del medio ambiente o la seguridad de las personas. A través de estos grupos se promueve el sentido de la responsabilidad del trabajador y el crecimiento y mejora de sus habilidades técnicas y humanas. Según Liker (2004), la resolución de problemas (identificando previamente las causas que dan origen a los mismos) y la toma de decisiones para su erradicación debe hacerse mediante la dedicación de tiempo y esfuerzo, con una cuidadosa observación de cada uno de los detalles y una planificación pormenorizada, y dado que el conocimiento está en la línea, los análisis de mejoras y las decisiones corresponden a la línea. Los trabajadores han de tener influencia y participación real. Ésta política de facultar al empleado (*empowerment*), de darle poder al personal de línea, conlleva a desplazar hacia los niveles más bajos del organigrama la toma de decisiones (y obtener una responsabilidad relativa frente a la/s tarea/s). Es decir, hasta el nivel mismo del empleado que realiza directamente el trabajo. Por último, la duración de estos grupos de trabajo está directamente relacionada con el alcance del trabajo y el logro de los objetivos propuestos al inicio de su conformación.

d) Trabajo en Equipo. Otra de las prácticas Lean asociadas a los recursos humanos es la organización del trabajo basada en equipos. Se entiende por equipo de trabajo a un grupo de empleados desarrollando una tarea operativa, con un alto grado de descentralización y autonomía en la planificación, ejecución y seguimiento de tareas. El hecho de trabajar en equipo implica un cierto grado de integración, autocontrol y apoyo mutuo entre los miembros del mismo. Los miembros del equipo desarrollan tareas según estándares y son responsables de la resolución de problemas y la mejora continua

(las tareas estandarizadas son el fundamento de la autonomía del empleado y de la mejora continua) (Liker, 2004). Según Cuatrecasas y Olivella (2005) lo que caracteriza a los equipos de trabajo lean es el grado de autonomía, homogeneidad y cooptación y formación en el trabajo. El LP también promueve la constitución de equipos de trabajo multifuncionales, entendiendo por equipo multifuncional a un grupo de empleados de distintas áreas funcionales de la empresa e, incluso, de fuera de ella, como pueden ser de los clientes o proveedores, para desarrollar un proyecto concreto. Estos equipos toman decisiones referentes al proyecto y asumen la responsabilidad del mismo. La coordinación horizontal, no jerárquica, tiene un papel central en el funcionamiento de los equipos de trabajo, con lo que el número de niveles jerárquicos disminuye (en la pirámide organizacional) y el número de empleados de cada nivel aumenta relativamente (Van der Meer y Gudim, 1996).

e) Incentivos y Reconocimientos. Otra práctica es utilizar planes de incentivos y reconocimiento (primas) que premian a los trabajadores en forma individual por sus conocimientos y habilidades (es decir, por lo que saben hacer, no por lo que hacen) y, en forma grupal, al comparar los resultados obtenidos por el equipo con los objetivos, previamente establecidos (Sodenkamp, et al. 2005). Esto último conlleva a disponer en la organización de un personal motivado y con ganas de proponer nuevas y mejores actividades, de donde, seguramente, resultará una disminución de costes del producto, disminución de los tiempos de producción ó mejoras en los ambientes de trabajo.

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA INFLUENCIA DEL LEAN MANAGEMENT EN LOS RECURSOS HUMANOS

Estos cambios en las prácticas de trabajo de los empleados han creado un debate en los ámbitos académicos y de negocios acerca de los traumas psíquicos y físicos que aparentemente han aparecido en determinados ambientes de trabajo al aplicar las mismas. Estos traumas, se deben a una mayor necesidad de concentración en la tarea, una mayor rotación en el trabajo, un mayor control de los trabajos, tiempos más ajustados de actividades, y demás condiciones de prácticas flexibles de recursos humanos, lo que lleva implícito actuar bajo una metodología ó pensamiento lean.

De acuerdo al trabajo efectuado por Biazzo y Panizzolo (2000), existen investigadores que consideran que la producción bajo el modelo Lean, en los términos en los que se describe en el libro *La Máquina que Cambió el Mundo* (Womack, et al. 1990) es como algo que puede liberar a los humanos y volver a darles «alegría» por el trabajo. En cambio, otros autores adoptan un enfoque sumamente crítico al fenómeno y ven la producción Lean casi como una fusión de modelos: por un lado el modelo tradicional Fordista (verticalista y de control) y, por otro, los mecanismos del control social encontrados en el ambiente japonés de la producción: trabajadores dispuestos a complacer la autoridad, trabajo celular, etc., negando que esa producción lean tenga algo innovador que ofrecer.

Generalmente, cuando se habla sobre satisfacción y motivación laboral, sobre la autonomía, el control, y el uso de habilidades de los trabajadores, se hace desde el punto de vista de la productividad de la organización y no desde la perspectiva de la salud ó conveniencia del trabajador (Groebner y Merz ,1994; Biazzo y Panizzolo, 2000).

De la revisión de la literatura hemos identificado unos antecedentes de la investigación sobre la influencia o consecuencias que el modelo Lean ejerce sobre los recursos humanos. Dichos antecedentes se centran, por un lado, en las consecuencias negativas que sobre la

salud de los trabajadores ejerce el modelo Lean y, por otro, en analizar la repercusión que las prácticas de este modelo ejercen sobre la motivación, compromiso e implicación del trabajador.

Impacto de las prácticas Lean sobre la salud laboral

Los estudios sobre el impacto en la salud no han sido tan abundantes como las investigaciones realizadas sobre la mejora de la productividad, el aseguramiento de la calidad ó en evaluar la flexibilidad de los procesos a través de las prácticas relacionadas con los recursos humanos. No obstante, ha logrado ganar mucha atención en los últimos años. La preocupación principal de estos estudios es saber si las prácticas lean son más o menos nocivas para la salud y si influyen de forma positiva en la motivación del trabajador en comparación a otros métodos de trabajo.

Para dilucidar las cuestiones relacionadas con la salud laboral, regularmente se recurre al modelo que ha sido el más influyente en la investigación sobre el entorno psicosocial de trabajo, estrés y enfermedad desde principios de los años 80, así como el que presenta mayor evidencia científica a la hora de explicar efectos en la salud. Nos referimos al modelo de Karasek, ampliado por Jeffrey V. Johnson, en el 86 (Landsbergis, et al. 1999).

Robert Karasek observó que los efectos del trabajo, tanto en la salud física como en el comportamiento del trabajador, parecían ser el resultado de la combinación de las demandas psicológicas laborales y de las características estructurales del trabajo relacionadas con la posibilidad de tomar decisiones y usar las propias capacidades. Johnson introdujo la dimensión de apoyo social. De ahí que se acuñara el término de modelo demandas-control-apoyo (Conti, et al. 2006).

Este modelo determina que si a las altas demandas de trabajo sumamos una baja libertad de decisión laboral (compuesta de bajo uso de las habilidades y baja autoridad de decisión), y a todo ello le añadimos un bajo apoyo social, tendremos como resultado un "job strain" ó trabajo de alta presión tanto física como psicológica, el cuál puede conducir a enfermedades físicas y psicológicas y éstas, a su vez, a hipertensión y enfermedades cardiovasculares (Landsbergis, et al. 1999).

Estas investigaciones relacionadas con la salud de los trabajadores que han sido objeto de estudio en los últimos años, llevan a que varios autores deduzcan conclusiones acerca del paralelismo existente entre la aplicación de estas nuevas técnicas y el aumento de enfermedades en el trabajo, en particular las de Trastornos por Traumas Acumulados (TTA), que han tenido lugar aproximadamente en el mismo período en que se extendió este nuevo sistema de gestión (Brenner, et al. 2004).

Según estos autores, existe una relación positiva entre las organizaciones que utilizan las técnicas JIT y Círculos de Calidad en sus procesos productivos, con el aumento de los TTA en su fuerza laboral. La explicación estaría fundamentada en los tiempos de ciclos reducidos, aceleraciones en el ritmo del trabajo y mayor responsabilidad de los trabajadores. También dejan abierto a futuros análisis la posibilidad de una conexión entre la transformación de los lugares de trabajo y los TTA, ya que los dos conceptos parecen ser muy correlativos.

Acordes a los resultados de sus propias investigaciones, Landsbergis, et al. (1999), pudieron determinar un alto nivel de estrés, fatiga y tensión en el trabajo, tanto en las plantas japonesas de ensamblaje de automóviles de EEUU como de Canadá, atribuyéndolos al intenso ritmo de trabajo, jornadas largas y a los escasos momentos para descansar.

No obstante, como contrapartida a estos resultados Landsbergis, et al. (1999) encuentran que, en una planta de fabricación de componentes para el automóvil británica, el aumento de estrés fue percibido por trabajadores que no participaron en la experiencia de implementación del modelo Lean. Asimismo, se da el caso en una planta de Michigan, donde se realizaban prácticas lean tales como trabajo en equipo y programas de calidad, en donde se observó una pequeña disminución en el estrés de los empleados una vez que comenzaron el programa.

Siguiendo en esta misma línea, Conti, et al. (2006) buscan la relación entre prácticas Lean y el estrés laboral, examinando la aplicabilidad del modelo de control de Karasek. Para ello investigan sobre dos cuestiones: 1) la relación existente entre el estrés laboral y el grado de implementación lean y 2) la relación entre varias prácticas de trabajo lean y el estrés del trabajador.

Las conclusiones a las que llegan Conti, et al. (2006), relacionadas con el primer punto, revelan que no existe una relación lineal entre el estrés laboral y el grado de implementación lean. Diferencian 3 etapas lógicas en el proceso de implementación de las prácticas lean. La primera etapa, donde el grado de implementación lean es bajo y la resistencia al cambio por parte de los trabajadores eleva el nivel de estrés laboral; una segunda etapa, donde se avanza en el grado de implementación lean y el estrés laboral también crece hasta llegar a un punto de inflexión, y la tercera etapa, donde se sigue avanzando con la implementación lean, pero el nivel de estrés en los trabajadores disminuye.

Respecto a la relación entre las prácticas de trabajo Lean y el stress, Conti, et al. (2006) concluyen que este modelo organizativo no es intrínsecamente estresante, y que depende más bien de la elección de prácticas efectuadas por el directivo al diseñar y operar con el modelo Lean.

Según las conclusiones que alcanza Landsbergis (2003), la evidencia disponible sobre este tema es limitada, pero sugiere que las tendencias recientes en la organización del trabajo (con la aplicación de estas prácticas) puede estar aumentando el riesgo de enfermedades profesionales.

Impacto del modelo Lean sobre la motivación, compromiso e involucramiento del trabajador

Está demostrado que la adopción de prácticas innovadoras relacionadas con los recursos humanos (tales como planes de incentivos, seguridad en el empleo, asignación flexible del trabajo, capacitación, participación del trabajador en equipos y prácticas de comunicación) aumentan la productividad y los resultados empresariales (MacDuffie, 1995; Sohal 1996; Sohal y Egglestone, 1994).

A estas mismas conclusiones llegan Ichniowski, et al. (1997), cuando para realizar su investigación se plantearon la posibilidad de que la productividad de los trabajadores aumentase como consecuencia de otros factores, como pueden ser los cambios en la administración de la planta (calidad inherente a la persona del gerente), amenazas de cierre de la planta, paros involuntarios o, simplemente, porque a los trabajadores se les pague más y por ello trabajen más productivamente. Todas estas posibilidades fueron refutadas por las evidencias recogidas en su investigación. Estos autores dejan claro que estas prácticas innovadoras de empleo generan mayor productividad, independientemente de cualquier comportamiento gerencial; es decir, que el sistema innovador tiene más fuerza que el estilo gerencial que se aplique. Las causas por las que estas prácticas innovadoras no se aplican en todas las líneas de produc-

ción son consecuencia de varios factores, tales como: desconocimiento de estas prácticas por parte de los directivos, costes derivados de la transición para adoptar estas prácticas, resistencia al cambio y, en las líneas de producción más antiguas, por la desconfianza existente entre el trabajador y la dirección (Ichniowski, et al. 1997).

Otros autores, en cambio, hacen referencia a que los aumentos de la productividad se deben a la aceleración e intensificación del trabajo como consecuencia de un aumento de los controles y responsabilidad de los trabajadores (Delbridge, et al. 1992).

Siguiendo con esta percepción, la investigación de Landsbergis, et al. (1999), determina que los estudios realizados en la industria del automóvil revelaron que Lean Production genera un ritmo de trabajo más intenso y mucha demanda física y psicológica, y que los aumentos en la toma de decisiones y el incremento en los niveles de habilidades son limitados.

Otra de las críticas de los investigadores se refieren a que estas innovaciones en el lugar de trabajo, como el aumento de la autonomía, se limitan al ámbito interno del puesto, abarcando solamente las secuencias de las operaciones, pero pocas veces rebasan el puesto, lo que las transforman en una autonomía controlada. La complejidad del trabajo no suele ir más allá de resolver problemas rutinarios, y los ciclos de trabajo en la tarea principal son cortos, con ritmos de trabajo propensos a aumentar (Brenner, et al. 2004).

Complementando el concepto anterior Landsbergis, et al., (1999), en sus investigaciones alcanzan a determinar que, al menos en Europa, los aumentos en la autonomía no fueron suficientes para compensar los aumentos en la intensidad del trabajo.

En las plantas donde los trabajadores se han acostumbrado a la toma de decisiones de forma independiente, la introducción de controles de proceso, tal como lo requiere el modelo Lean, puede disminuir la autonomía individual. La estandarización de tareas choca con el concepto de autonomía: esta última proporciona los medios para que afloren diferencias individuales, mientras que la estandarización trata de minimizarlas (Klein, 1991).

En paralelo con esta línea de investigación, Delbridge, et al. (2000) concluyen, a partir de un estudio internacional sobre las prácticas de management relacionadas con Lean Production en la industria del automóvil, que la autonomía del trabajador es limitada, las habilidades técnicas se incrementaron escasamente y la responsabilidad del trabajador en tareas de producción es mínima, ya que el rol fundamental lo desarrolla el líder.

Asimismo, Karlsson y Ahlstrom (1995, 1996), en el transcurso de sus trabajos pudieron determinar que la utilización de las prácticas lean, tales como la rotación de tareas, rotación de líderes, delegación de responsabilidades, integración de actividades y la comunicación más abierta, fueron rechazadas por los trabajadores al comienzo de la puesta en práctica del modelo lean. Las razones de dicho rechazo fueron analizadas para concluir que la resistencia al cambio fue superada con capacitación, entrenamiento y con el diseño de un nuevo sistema de remuneración. Esto dio como resultado una mayor aceptación del modelo lean por parte de los trabajadores.

De acuerdo a los estudios revisados por Landsbergis, et al. (1999), el sistema Lean frente a los sistemas tradicionales de producción otorga a los trabajadores una mayor amplitud de trabajo, una capacitación para todos los trabajadores y la oportunidad para resolver los problemas generados en el lugar de trabajo. Sin embargo, estos mismos estudios establecen que en los círculos de calidad los equipos de trabajo no son autónomos ni están autorizados para tomar decisiones directivas. Los ciclos de trabajo son cortos (1 minuto o menos en monta-

jes automáticos), es obligatorio seguir pasos altamente estandarizados y la optimización del tiempo productivo es mayor (de un minuto se aprovechan 57 segundos versus 40 ó 45 segundos en las plantas tradicionales).

Analizando la industria textil, detectaron que con la utilización del nuevo sistema de trabajo los equipos de trabajadores multi-especializados ensamblan una prenda entera con muy poca supervisión, y están involucrados en el control de calidad, mantenimiento de equipos y, a veces, en determinar y alcanzar las metas del equipo. También se encontró un cambio en la forma de cálculo del salario para los trabajadores, otorgándoles un plus. Pero, a pesar de todo ello, no desaparece la tradicional división entre gerentes y trabajadores de producción (Landsbergis, et al. 1999).

Groeber y Merz (1994) estudiaron las actitudes de los empleados en una planta de Hewlett-Packard que comenzaba la puesta en práctica del JIT. Midieron cuatro dimensiones: eficacia del trabajo en equipo, clima laboral, satisfacción laboral y, por último, el análisis de los puestos de trabajo. Los resultados mostraron que el cambio al modelo Lean tuvo un efecto generalmente positivo en las actitud hacia el trabajo en los operarios de la línea de producción.

Por otro lado, se aprecia que el análisis sobre la estructura organizativa más adecuada para aplicar el JIT no ha recibido una atención adecuada en la literatura (Safayeni y Purdy, 1991). Así, estos autores encuentran que en el comienzo de la implantación del JIT en una empresa de circuitos electrónicos se detectaron, fundamentalmente, dos inconvenientes que los trabajadores percibieron como problemas: el sistema de evaluación y también, la falta de cooperación entre los operarios del área. Estos problemas estaban motivados a que la organización no estaba diseñada ni acostumbrada a manejar de una manera eficiente y efectiva la interdependencia de sus departamentos (Safayeni y Purdy, 1991).

El apoyo o la crítica a las consecuencias que trae aparejado modificar el ambiente de trabajo en entornos lean, puede ser observado también en el trabajo de Wilkinson, et al. (1997), que señala que quienes defienden la Gestión de la Calidad Total, (TQM) pilar básico del Sistema Toyota, la ven como muy beneficiosa para todas las partes involucradas. Por un lado, mejora la ventaja competitiva de la empresa y, por otro, da mayor poder de decisión a los trabajadores, ya que se delega la responsabilidad en quienes realizan la tarea. Se piensa que este aumento de responsabilidad fomenta el orgullo, la satisfacción profesional, y lleva a la realización de un mejor trabajo. Sus críticos ven al TQM como un proceso para intensificar el control y el trabajo de los operarios.

Asimismo, las conclusiones a las que llega Wilkinson, et al. (1997) después de investigar seis empresas de Gran Bretaña, buscando relacionar TQM con las prácticas de recursos humanos, es que cada una de estas perspectivas antes descritas (a favor y en contra) va a depender de las circunstancias y motivos que cada uno tenga para enaltecer o degradar al TQM.

Biazzo, et al. (2000) señala que las investigaciones sobre la evaluación de la transformación en el lugar de trabajo bajo el modelo Lean, se sesga, inevitablemente, porque se utiliza un conjunto de variables que excluyen, a priori, las dimensiones importantes que caracterizan la situación del trabajo desde la perspectiva del trabajador, tales como: las condiciones estructurales, la naturaleza del trabajo y las relaciones en el lugar de trabajo (se hace hincapié, en la mejora de la productividad de los procesos y en el aumento de los resultados económicos de la organización).

Por tanto, los autores concluyen que el análisis sobre la transformación del lugar de trabajo en entornos Lean, desde la perspectiva del trabajador, requiere un cuidadoso método de indagación. Sólo puede hacerse mediante una “inmersión física del investigador” dentro de la organización bajo estudio, haciendo hincapié en los conceptos de fondo (aceptación, motivación, compromiso, involucramiento, etc.), que es diferente de los conceptos funcionales.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN SOBRE LA INFLUENCIA DE LAS PRÁCTICAS LEAN EN LOS RECURSOS HUMANOS

Como hemos venido comentando, el Lean Management alienta las relaciones entre los trabajadores y entre éstos y la dirección, y subraya la dimensión social cooperativa del trabajo. De la revisión de la literatura en revistas de impacto del ámbito de la Dirección de Operaciones sobre este modelo, hemos identificado un conjunto de líneas de investigación que tienen como denominador común analizar la influencia de las prácticas lean en los recursos humanos. A continuación, describimos los rasgos que caracterizan cada una de dichas líneas y agrupamos los trabajos en cada una de ellas.

a) Grado de compromiso de los recursos humanos

La puesta en práctica de una nueva estrategia de producción, como es Lean Management, requiere de una alianza entre los empleados. Cuando los empleados conocen la nueva estrategia de fabricación aumentan su compromiso, su satisfacción laboral y su confianza, como también disminuye su cinismo (Gagnon y Michael, 2003).

Para Groebner y Merz (1994) el cambio al modelo Lean no produce resistencia ni efecto adverso sobre las actitudes de los trabajadores. Por lo tanto, la gerencia puede implementar los cambios necesarios para gestionar según los principios de este modelo. Asimismo, siguiendo la investigación de Sohal (1996), los empleados deben tomar parte activa en estos cambios, ya que de lo contrario se resistirán a adaptarse al cambio propuesto.

Según Duguay et al. (1997) en las empresas donde se aplica este modelo, los trabajadores asumen responsabilidades que van más allá de las tareas de producción. Ellos reciben sus retribuciones según sus cualidades antes que por la cantidad de operaciones realizadas. Los trabajadores expertos son utilizados como un recurso, y se fomenta la formación continua.

De Treville y Antonakis (2006) concluyen que existe una influencia positiva del Lean Management en la motivación intrínseca del trabajador y, finalmente, destacan la importancia de la participación del trabajador en este modelo.

De Treville, Antonakis y Edelson (2005) muestran que la relación entre el uso de estándares requerido por parte de los procesos regidos por Lean Management y la motivación intrínseca del trabajador, podría ser teóricamente positiva si, por un lado, existe la disponibilidad de la documentación exacta del proceso y, por otro, el empleado participa en desarrollar esa documentación.

El estudio de Shah y Ward (2007) define, a través de una revisión de la literatura, lo que es Lean Management y su evolución en el tiempo a la vez que identifica 10 dimensiones básicas relacionadas con el modelo Lean. Una de esas dimensiones es el involucramiento o implicación de los trabajadores.

El trabajo de investigación realizado por Sohal (1996), en una empresa australiana que adoptó el modelo Lean, determina que la nueva estructura organizativa derivada de implantar este modelo asegura la flexibilidad en todas las áreas de la organización, permite un mejor

nivel de comunicación, y esto conlleva a tener un mayor conocimiento de las necesidades de los clientes, tanto internos como externos. Además, establece que es indispensable un nivel más plano de jerarquías para la construcción de equipos de trabajo eficaces.

Bajo este sistema de producción, el trabajador siente que sus opiniones son tenidas en cuenta; por ello, desarrolla un sentido de pertenencia a la organización (Harrison y Storey 1996) y experimenta un aumento en el nivel de satisfacción laboral (van der Meer y Gudim, 1996). Pero para que la fuerza laboral pueda participar de forma activa en la toma de decisiones para la resolución de problemas o en la mejoras de procesos, debe recibir capacitación (Karuppan y Kepes, 2006). Por otro lado, estos investigadores encontraron que existe una relación positiva entre prácticas relacionadas con la participación en la toma de decisiones y la flexibilidad del trabajador.

Para Winfield (1994), que investigó las prácticas de recursos humanos y las políticas de la empresa, determina que estas prácticas favorecen la integración del trabajador con los objetivos de la empresa, logran el compromiso del empleado, la flexibilidad y capacidad de adaptación, y mejoran la calidad de vida del trabajador.

b) Organización del trabajo

Uno de los objetivos del modelo Lean es que los operarios sean polivalentes, esto es, que sean capaces de desarrollar más de una tarea. Como los empleados rotan por distintas tareas, se incrementa la flexibilidad y se reduce la vulnerabilidad del sistema productivo. Cada persona debe desarrollar varias tareas a lo largo del día. Esto requiere de esfuerzo y capacitación del personal. Por lo tanto, la capacitación sobre manejo y control de materiales, producción, mantenimiento y control de calidad, son esenciales (Karlsson y Ahlstrom 1995, 1996; Osterman 1994).

Según Forza (1996), las organizaciones que utilizan Lean Production para gestionar la producción usan más equipos para la solución de problemas, adoptan las sugerencias de los empleados más seriamente, existe feedback en la relación entre supervisor y supervisado, le otorgan mayor importancia a la documentación que tiene relación con los procedimientos, y sus empleados son polivalentes. Sin embargo, comparándolas con las organizaciones que gestionan en forma tradicional, no muestran casi ninguna diferencia con respecto a los aspectos de organización de trabajo en donde esté involucrada la jerarquía.

LaScola, et al. (2002) propone un sistema para clasificar a los recursos humanos en un ambiente de trabajo lean, según sus habilidades técnicas, humanas y de lean, enfatizando la importancia de la existencia de un sistema de remuneración acorde a sus habilidades. Este sistema propuesto redundará en una mejor y más precisa capacitación de los recursos humanos.

Las investigaciones efectuadas por Biazzo y Pannizolo (2000) se centran en el modo en que está organizado el trabajo en áreas de producción caracterizadas por la utilización de los nuevos sistemas productivos. Específicamente, se centran en la organización del trabajo y en la administración de los recursos humanos, dado que tanto la utilización de JIT como la utilización de TQM, requieren de nuevos tipos de relaciones entre trabajadores, y entre ellos y la dirección. Después de exponer las diferentes opiniones de los investigadores, a favor y en contra de la utilización de prácticas innovadoras de gestión de recursos humanos, ellos concluyen que el verdadero proceso de cambio en la organización social de la fábrica parecería ser sumamente ambiguo, debido, por un lado, a la elección de las variables que se adoptan para medir el grado de innovación en la organización del trabajo y, por otro, debido al método seleccionado para medir esas variables.

También relacionado con la organización del trabajo, Delbridge, Lowe y Oliver (2000) determinan que con la adopción del LP debe comenzar un cambio en el diseño organizativo orientado hacia la constitución de equipos de trabajo, y plantean diferentes puntos de vista sobre las responsabilidades del equipo, de los miembros y de los especialistas, trabajando de acuerdo a las directrices del modelo Lean.

Thompson y Wallace (1996) encuentran que la cultura de la organización influye en la constitución de equipos de trabajo y en su entrenamiento. Según estos investigadores, aunque el trabajo en equipo ha surgido como un factor clave para diseñar la producción, no será exitoso a menos que tales prácticas se ensamblen positivamente con las relaciones laborales y con la dirección de la organización. Además, expresan que si las dificultades en la implementación y desarrollo de los equipos son subestimadas, la probabilidad de fracaso aumenta y el concepto de equipo puede conseguir una mala reputación.

McCreery et al. (2004) encuentran que, al considerar la variedad y complejidad de la tarea, las industrias con alta variedad de productos necesitan más cantidad de equipos de trabajo trabajando en paralelo. Las industrias con tareas complejas tienden a requerir menos equipos trabajando en paralelo, ya que al tener que dedicarse en un trabajo muy complejo, si no lo hacen en forma rutinaria, pueden llegar a olvidarse de cómo realizarlo. Por ello, la cantidad de equipos trabajando en paralelo disminuye.

Con relación a los procesos estándares, Schuring (1996) enfatiza que dentro del modelo Lean la autonomía de operaciones es asegurada a través de estos procesos, que en un comienzo están presentes solamente en un grado limitado y, por lo tanto, la autonomía de operaciones es limitada. Pero, al transcurrir el tiempo estos procesos se multiplican y permiten que el grupo determine cómo trabajar en muchas más situaciones.

El estudio de Kathuria y Partovi (1999) identifica qué prácticas de dirección de mano de obra están más relacionadas con la performance del gerente, cuando se requiere un alto grado de flexibilidad en las operaciones. Además, confirma que las responsabilidades tradicionales de gerentes de fabricación, como la resolución de problemas, la supervisión, etc., no están asociadas con la performance, cuando el énfasis está puesto en la flexibilidad. En plantas que compiten para ser flexibles, estas responsabilidades pueden ser asumidas por los empleados.

Retomando la organización del trabajo basada en equipos, van Amelsvoort y Benders (1996) identifican que el compromiso sostenido de la dirección, reflejado en acciones, es crucial para el éxito del proceso de desarrollo del equipo.

El equipo llega a ser una parte esencial del sistema organizativo. Esta forma de organización del trabajo genera resultados positivos, tales como mayores niveles de productividad y mejoras en las tareas; pero, a su vez, es estresante y demandante para sus miembros (Tranfield y Smith, 2002). Según estos autores, cuando hablamos de equipos lean, a pesar de necesitar miembros automotivados, comprometidos y responsables, la escasez de tiempo y de recursos que se les asigna para desarrollar las tareas, pueden limitar su autonomía en el trabajo. Concluyen estos investigadores que, en los equipos de trabajo, las funciones son claramente definidas y sólo tienden a ser modificadas de acuerdo a un plan preestablecido. Los diferentes equipos estarán coordinados de acuerdo a la necesidad del sistema de producción, basándose en los procesos estandarizados.

También relacionado con la organización del trabajo, Martínez et al. (2007) investigan los efectos del outsourcing, como un modo de conseguir flexibilidad en el lugar de trabajo, sobre los resultados empresariales. Estos autores determinan que la flexibilidad interna del ambiente de trabajo impacta en los resultados de la empresa, pero no existe relación entre los resultados y la flexibilidad externa. Sin embargo, encuentran que sí existe diferente impacto en los resultados empresariales, en función de que las tareas externalizadas sean periféricas o, por el contrario, constituyan el núcleo de la organización. En concreto, encuentran que existe una relación positiva sobre los resultados cuando se subcontratan actividades periféricas y, negativa, cuando se subcontratan actividades principales.

c) Efectos negativos del Lean en Recursos Humanos

De la revisión de la literatura hemos identificado una línea de investigación centrada en el análisis de los efectos negativos de las prácticas Lean sobre los recursos humanos. En este sentido, Brenner, et al. (2004) efectúan un análisis sobre la relación entre las modificaciones en el ambiente de trabajo (círculos de calidad, equipos de trabajo, producción Just in Time y TQM) y trastornos traumáticos acumulativos (CTDs). Para este análisis se utilizaron los datos correspondientes a diferentes tamaños de empresas, como, así también, a diferentes tipos de industrias. Utilizaron los datos de dos inspecciones llevadas a cabo por la Bureau of Labor Statistics. Concluyen que en la mayoría de los resultados obtenidos se observa una relación positiva entre la utilización de círculos de calidad y producción JIT, con el CTDs, dados por tiempos reducidos de ciclo, aceleraciones, mayor responsabilidad del trabajador y reducido empowerment del mismo.

Niepce y Molleman (1996) concluyen en su investigación que los trabajadores perderán autonomía cuando la organización en la que ellos trabajan emprenda el proceso de cambio a Lean Management. Klein (1991) argumenta que la autonomía individual o del grupo en ambientes donde se quiere reforzar la participación del trabajador, es considerada una dimensión crítica en el diseño de trabajo. Por otro lado, encuentra que en una empresa donde los trabajadores están acostumbrados a tomar sus decisiones en forma independiente, la adopción de procesos de fabricación que requieran introducir controles de proceso puede disminuir la autonomía individual.

Con relación al empowerment del trabajador, Vidal (2007) aporta después de estudiar a seis empresas americanas, que la obtención de poder por parte del trabajador no es condición necesaria para conseguir sistemas de fabricación lean que produzcan considerables mejoras de rendimiento. Especifica que la participación del trabajador podría ser limitada en profundidad y amplitud. En profundidad, debido a que el empowerment necesita de cambios en la rutina de la organización y, también, cambios en la estructura de jerarquías. En amplitud, debido a la necesidad de estandarización de las tareas y a las prerrogativas detentadas por el directivo.

Para Lewchuk, et al. (2001) implementar el modelo Lean no conlleva a una mayor implicación de los empleados, ni ellos tienen mayor control sobre sus tareas. Afirman que la participación del trabajador y la mejora en la calidad de su vida laboral no se presentan. En definitiva, sus tareas se vuelven más arduas y tienen un control limitado sobre sus tareas diarias. Por otra parte, afirman que los efectos de la implementación de Lilas prácticas Lean sobre los trabajadores dependen de los países y de las empresas en donde se implementen. Concluyen que la mayor intensidad del trabajo, la salud y la seguridad, y la relación con la dirección, dependerán más bien de cada compañía, que implementa LP más que de cada país. El esfuerzo aportado por cada trabajador, la seguridad y su relación con la dirección, varía significativamente de una empresa a otra. Inclusive puede darse mayor variación entre las empresas de un mismo país que entre dos empresas localizadas en distintos países, por lo que no depende necesariamente del país, si no más bien de la cultura de cada organización.

Conti et al. (2006) investigan sobre la relación existente entre estrés laboral y el modelo Lean, encontrando que este sistema de producción no es intrínsecamente estresante. No obstante, identifican la existencia de diferentes niveles de estrés para diferentes grados de implementación lean.

Para Landsbergis, et al. (1999), los nuevos sistemas de organización del trabajo, como LP y la Gestión de la Calidad Total, han sido incorporados por las organizaciones para aumentar la productividad, la calidad y los beneficios. Sin embargo, no se ha analizado a fondo el impacto que tienen en la salud de los trabajadores. Los estudios realizados en la industria del automóvil revelan que este modelo crea un ritmo de trabajo intensificado y mucha demanda, y que los aumentos en las decisiones y los niveles de habilidades son modestos. Por lo tanto este trabajo puede ser considerado como forzoso. Explican que hay razones por las cuales preocuparse sobre la forma en que estos sistemas de producción pueden afectar las características del trabajo, el estrés y la salud.

d) Grado de sindicalización

Otra línea de investigación identificada es la relacionada con el estudio sobre el comportamiento de los sindicatos en las empresas que aplican el modelo Lean. Al respecto, Kim y Baelnt (2005) señalan que un factor a tener en cuenta para la implementación de este modelo es si la organización está o no sindicalizada. Sugieren que la adopción de prácticas de recursos humanos innovadoras son sumamente dependientes de la dirección superior y de los sindicatos. Además, dependiendo de la fuerza sindical (status de los sindicatos), se podrán hacer o no modificaciones en el ambiente de trabajo.

Shah y Ward (2003) aportan que el contexto de la organización, es decir el tamaño de la planta, la edad de la planta y el grado de sindicalización, son importantes con respecto a la implementación de prácticas lean, aunque no todos los aspectos importan de la misma manera.

e) Relación entre prácticas de RRHH y performance de las operaciones

En esta línea de investigación, Ahmad y Schroeder (2003), han validado siete prácticas de recursos humanos, relacionadas con mayores rendimientos organizativos a través de industrias ubicadas en diferentes países y diferentes contextos industriales. Ellos resaltan la necesidad de que exista un esfuerzo mancomunado y coordinado entre los gerentes de recursos humanos y los gerentes de operaciones para alcanzar tales rendimientos.

Ichniowski y Shaw (1999) comparan las prácticas de trabajo utilizadas en cadenas de producción dedicadas a la acería establecidas en Estados Unidos y Japón con los resultados empresariales. Concluyen que no existen diferencias significativas en la productividad entre aquellas empresas americanas y sus pares japonesas, que adoptan un sistema de prácticas de recursos humanos similares. Además encontraron que las líneas de producción que adoptan prácticas innovadoras de recursos humanos en Japón y en EEUU son un 7% más productivas que las líneas de producción estadounidenses que emplean prácticas tradicionales de recursos humanos.

Jayaram et al. (1999) en su investigación corroboran la percepción de que la utilización de ciertas prácticas de gestión de recursos humanos está íntimamente relacionada con las cuatro dimensiones estratégicas de los resultados empresariales (costes, calidad, flexibilidad y tiempo).

Kuipers et al. (2004) concluyen que el diseño de la estructura productiva es necesario, pero no suficiente, para lograr buenos resultados empresariales, y que el desarrollo de equipos de trabajo es más importante que el diseño de la estructura productiva para conseguir esos resultados, aunque para ello requieran de un contexto favorable.

En el Cuadro 2 resumimos los trabajos analizados en función de la línea de investigación donde se pueden encuadrar.

Cuadro 2: Tópicos sobre Recursos Humanos analizados en la literatura sobre Lean Production

Tópico	Énfasis	Referencia bibliográfica
Grado de compromiso de Recursos Humanos	Grado de compromiso de los trabajadores con Lean Production	Gagnon y Michael (2003); Groebner y Merz (1994); Sohal, (1996).
	Responsabilidad del RRHH bajo el sistema LP	Duguay et al. (1997).
	Influencia positiva del lean production en la motivación intrínseca	De Treville y Antonakis (2006).
	Repercusión positiva del trabajo lean en la autonomía responsable	De Treville, Antonakis y Edelson (2005).
	Mayor involucramiento y mejora de las comunicaciones	Shah y Ward (2007); Sohal, (1996).
	Desarrollo del sentido de pertenencia a la Organización	Harrison y Storey (1996).
	Influencia del LP en el nivel de satisfacción laboral	Van der Meer y Gudim, (1996).
	Valoración de la participación de los RRHH	Karuppan y Kepes (2006). Winfield (1994).
Organización del trabajo	Organización de los RRHH bajo el régimen de LP	Karlsson y Ahlstrom (1995); (1996); Osterman (1994); Forza (1996).
	Evaluación del Capital Humano en un ambiente LEAN	LaScola, et al (2002).
	Valoración de la organización del trabajo	Biazzo y Pannizolo (2000)
	Características y responsabilidades de los equipos Lean	Delbridge, Lowe y Oliver (2000); Thompson y Wallace (1996); (2004); McCreery et al. (2004)
	La autonomía de operaciones a través de procesos estándares	Schuring (1996).
	Identificación de prácticas de RRHH en organizaciones con alta flexibilidad	Kathuria y Partovi (1999)
	Influencia de factores institucionales y culturales en la conformación de equipos autodirigidos.	Van Amelsvoort y Benders (1996); Tranfield y Smith (2002).
	El impacto de la flexibilidad laboral con relación al outsourcing.	Martínez et al. (2007)

Tópico	Énfasis	Referencia bibliográfica
Efectos negativos del Lean en Recursos Humanos	Relación entre prácticas de trabajo lean y la salud / seguridad del trabajador Repercusiones negativas del Lean sobre la autonomía del trabajador y su implicación en la empresa Impacto de LP en la salud del trabajador	Brenner, et al (2004) Niepce y Molleman (1996); Klein (1989), (1991); Vidal (2007); Lewchuk, et al (2001) Landsbergis, et al. (1999). Conti et al. (2006); Landsbergis, et al. (1999).
Grado de Sindicalización	Efectos de la sindicalización en la aplicación de prácticas lean	Shah y Ward (2003); Kim y Baelnt (2005)
Relación entre prácticas de Recursos Humanos y resultados empresariales	Análisis comparativo de la repercusión de prácticas de RRHH entre diferentes países e industrias Repercusión de las prácticas Lean de Recursos Humanos en los resultados de la industria del automóvil Análisis de la influencia de los equipos de trabajo versus estructura organizativa en los resultados empresariales	Ahmad y Schroeder (2003); Ichniowski y Shaw (1999). Jayaram et al (1999). Kuipers et.al, (2004)

CONCLUSIONES Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS

Tal y como ha quedado demostrado con este trabajo, existe una importante corriente de investigación centrada en la influencia del modelo Lean en los recursos humanos de las empresas. Dentro de esta corriente hemos identificado diferentes líneas de investigación, que permiten evaluar con mayor profundidad el estado actual de la investigación sobre el impacto del Lean Management en los recursos humanos.

A pesar de ello, queda mucho por investigar acerca de la naturaleza de los cambios en la organización del trabajo, bajo el modelo Lean, y cómo estos cambios afectan la salud del trabajador, tanto en aspectos físicos como psíquicos; en su seguridad, compromiso y grado de motivación frente a las tareas encomendadas.

Como se ha observado a lo largo de este trabajo, hay un amplio grupo de investigadores que están de acuerdo y apoyan las prácticas del LP relacionadas con la mejora de los ratios de productividad de los procesos, mayores eficiencias económicas en las organizaciones y, paralelamente, observan además aspectos positivos relacionados con el aumento de la participación, motivación e involucramiento de la fuerza laboral en estas prácticas, lo que redundaría en mejores condiciones económicas para el trabajador.

Por otro lado, también observamos la existencia de un grupo de investigadores, que han justificado que lo anterior es sólo válido en la mejora de los ratios de la productividad y de los resultados económicos de las empresas. Es más, estos últimos identifican y resaltan efectos negativos de estas prácticas sobre la salud psico-física del trabajador.

Frente a esta dualidad hemos definido diferentes líneas de investigación futuras, que vamos a emprender próximamente y que se refieren al ámbito de América Latina. Dichas líneas se centrarán en aspectos relacionados con:

1. Describir las prácticas y principios del Lean Production, relacionados con los recursos humanos en empresas de América Latina.
2. Caracterizar estas empresas y estudiar las principales características organizativas de las mismas al implementar la cultura lean, tanto en empresas industriales como en empresas de servicios.
3. Analizar el proceso de implantación y evaluar el estado actual del grado de internalización de estas prácticas relacionadas con los recursos humanos versus la cultura (habilidades, actitudes y comportamiento) del trabajador sudamericano.
4. Identificar oportunidades y amenazas que este modelo ofrece a las empresas de América Latina.
5. Especificar las implicaciones para los directivos de estas empresas con el objetivo de que puedan aprovechar las ventajas que ofrece la LP.
6. Establecer qué condiciones de trabajo, relacionadas con los recursos humanos, deben darse en estas empresas para que la implantación de este modelo sea exitosa.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer el apoyo recibido del Proyecto de Investigación SEJ2006-04777 financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia de España.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmad S., y Schroeder R. (2003). The impact of human resource management practices on operational performance: recognizing country and industry differences. *Journal of Operations Management*, 21: 19 - 43.
- Biazzo S. y Panizzolo R. (2000). The assessment of work organization in lean production: the relevance of the worker's perspective. *Integrated Manufacturing Systems*, 11: 6.
- Brenner, M., Fairris, D., y Ruser, J. (2004). Flexible Work Practices and Occupational Safety and Health: Exploring the Relationship Between Cumulative Trauma Disorders and Workplace Transformation. *Industrial Relations*, 43: 242-265.
- Conti R., Angelis, J., Cooper C., Faragher, B. y Gill, C. (2006). The effects of lean production on worker job stress. *International Journal of Operations and Production Management*, 26: 1013 - 1038.
- Cuatrecasas, L. (2005). *Lean Management: Volver a empezar*. Barcelona: Gestión 2000.
- Cuatrecasas, L. y Olivella, J. (2005). Caracterización de la Organización del trabajo bajo los principios del lean production: una propuesta de indicadores referidos a los trabajadores de planta. Working paper del Department d'Organització d'empreses de la Universitat Politècnica de Catalunya. DITS 2005/12.

- De Treville, S. y Antonakis, J. (2006). Could lean production job design be intrinsically motivating? Contextual, configurational and levels-of-analysis issues. **Journal of Operations Management**, 24: 99 -123.
- De Treville, S., Antonakis, J. y Edelson, N. (2005). Can Standard operating procedures be motivating? Reconciling process variability issues and behavioural outcomes. **Total Quality Management**, 16: 231 - 241.
- Delbridge, R., Turnbull P., y Wilkinson B. (1992). Pushing Back the Frontiers: Management Control and Work Intensification Under JIT/TQM Factory Regimes. **New Technology, Work and Employment**, 7:97-106.
- Delbridge, R., Lowe, J. y Oliver, N. (2000). Shopfloor responsibilities under lean teamworking. **Human Relations**, 53: 1459 -1479.
- Duguay, C., Landry, S. y Pasin, F. (1997). From mass production to flexible/agile production. **International Journal of Operations and Production Management**, 17: 1183.
- Flynn B., Schroeder R. y Flynn E. (1999). World class manufacturing: an investigation of Hayes and Wheelwright's foundation. **Journal of Operations Management**, 17: 249 - 269.
- Forza, C. (1996). Work organization in lean production and traditional plants. What are the differences? **International Journal of Operations & Production Management**, 16: 42.
- Gagnon, M.A. y Michael J.H. (2003). Employee strategic alignment at a wood manufacturer: An exploratory analysis using lean manufacturing. **Forest Products Journal**, 53: 10, 24 - 29.
- Groebner, D. y Merz, C. (1994). The impact of implementing JIT on employees' job attitudes. **International Journal of Operations and Production Management**, 14: 26 - 38.
- Harrison, A. y Storey, J. (1996). New wave manufacturing strategies Operational, organizational and human dimensions. **International Journal of Operations and Production Management**, 16: 63.
- Ichniowski, C., Shaw, K. (1999). The effects of human resource management systems on economic performance: An international comparison of U.S. and Japanese plants. **Management Science**, 45: 704.
- Ichniowski, C., Shaw, K. y Premeaux, G. (1997). The effects of human resource management practices on productivity: A study of steel finishing lines. **The American Economic Review**, 87: 291-314.
- Jayaram, J., Droge, C. y Vickery S. (1999). The impact of human resource management practices on manufacturing performance. **Journal of Operations Management**, 18: 1-20.
- Karlsson, Ch. y Ahlstrom, P. (1995). Change processes towards lean production: The role of the remuneration system. **International Journal of Operations and Production Management**, 15: 80.
- Karlsson, Ch. y Ahlstrom, P. (1996). Assessing changes towards lean production. **International Journal of Operations and Production Management**, 16: 24.

- Karuppan, C. y Kepes, S. (2006). The strategic pursuit of mix flexibility through operators' involvement in decision making. ***International Journal of Operations and Production Management***, 26: 1039.
- Kathuria, R. y Partovi, F. (1999). Work force management practices for manufacturing flexibility. ***Journal of Operations Management***, 18: 21 - 39.
- Kim, D. y BaeInt, J. (2005). Workplace innovation, employment relations and HRM: two electronics companies in South Korea. ***The International Journal of Human Resource Management***, 16: 7.
- Klein, J. A. (1989). The Human Cost of Manufacturing Reform. *Harvard Business Review*, 67: 60 - 66.
- Klein, J. (1991). A Reexamination of Autonomy in Light of New Manufacturing Practices. ***Human Relations***, 44: 21- 38.
- Krajewski, L. y Ritzman, L. (1999). ***Operations Management. Strategy and Analysis***. Massachusetts: Pearson.
- Kuipers, B., De Witte, M. y van der Zwann A.(2004). Design or development? Beyond the LP-STC debate: inputs from a Volvo truck case. ***International Journal of Operations and Production Management***, 24: 840.
- Landsbergis, P., Cahill y J., Schnall, P. (1999). The Impact of Lean Production and Related New Systems of Work Organization on Worker Health. ***Journal of Occupational Health Psychology***, 4: 108 -130.
- Landsbergis, P. (2003). The Changing Organization of Work and the Safety and Health of Working People: A Commentary. ***Journal of Occupational and Environmental Medicine***, 45: 61-72.
- LaScola, K., Norman, B., Bidanda, B. y Ariyawongrat, P. (2002). Assessing human capital: a lean manufacturing example. ***Engineering Management Journal***, 14: 35 - 39.
- Lewchuk, W., Stewart, P. y Yates, CH. (2001). Quality of working life in the automobile industry: A Canada-UK comparative study. ***New Technology, Work and Employment***, 16: 72 - 87.
- Liker, J. (2004). *The Toyota Way*. McGraw-Hill
- MacDuffie, J. (1995). Human Resource Bundles and Manufacturing Performance: Organizational Logic and Flexible Production Systems in the World Auto Industry. ***Industrial and Labor Relations Review***, 48 :197-221.
- Marín, F. y Delgado, J. (2000). Las técnicas justo a tiempo y su repercusión en los sistemas de producción. ***Economía Industrial***, 331:35 - 41.
- Martínez, A., Vela, M., Luis, P., Pérez, M. (2007). Managerial perceptions of workplace flexibility and firm performance. ***International Journal of Operations and Production Management***. 27: 714.
- McCreery, J., Krajewski, L., Leong, K. y Wardournal, P. (2004). Performance implications of assembly work teams. ***Journal of Operations Management***, 22: 387 - 412.
- Monden, Y. (1996). ***El Just in Time hoy en Toyota***. Bilbao: Ediciones Deusto.
- Niepce, W. y Molleman, E. (1996). Characteristics of work organization in lean production and sociotechnical systems A case study. ***International Journal of Operations and Production Management***, 16: 77.

- Osterman., P. (1994). How common is workplace transformation and who adopts it?. ***Industrial and Labor Relations Review***, 47: 173 -188.
- Safayeni, F. y Purdy L. (1991). A Behavioral Case Study of Just-in-Time implementation. ***Journal of Operations Management***, 10: 213 - 228.
- Schuring, R. (1996). Operational autonomy explains the value of group work in both lean and reflective production. ***International Journal of Operation and Production Management***. 16: 171.
- Shah, R. y Ward, P. (2003). Lean manufacturing: context, practice bundles and performance, ***Journal of Operations Management***, 21: 129 -149.
- Shah, R. y Ward, P. (2007). Defining and developing measures of lean production. ***Journal of Operations Management***, 25:785-805.
- Sodenkamp, D., Schmidt, K. y Kleinbeck U. (2005). Self-management of work groups through corporate values: from theory to practice. ***International Journal of Manpower***, 26: 67.
- Sohal, A. y Egglestone, A. (1994). Lean production: Experience among Australian organizations. ***International Journal of Operations and Production Management***, 14: 35.
- Sohal, A. (1996). Developing a lean production organization: an Australian case study. ***International Journal of Operations and Production Management***, 16: 91.
- Thompson, P. y Wallace, T. (1996). Redesigning production through teamworking Case studies from the Volvo Truck Corporation. ***International Journal of Operations and Production Management***, 16: 103.
- Tranfield, D. y Smith, S. (2002). Organisation designs for teamworking. ***International Journal of Operations and Production Management***, 22: 471.
- Turnbull, P. (1988).The limits to Japanisation - JIT, labour relations and the UK automotive industry, New Technology. ***Work and Employment***, 3: 7 - 20.
- van Amelsvoort, P. y Benders, J. (1996). Team time: a model for developing self-directed work teams. ***International Journal of Operations and Production Management***, 16: 159.
- Van der Meer, R. y Gudim, M. (1996). The role of group working in assembly organization. ***International Journal of Operations and Production Management***, 16: 119.
- Vidal, M. (2007). Manufacturing empowerment? 'Employee involvement' in the labour process after Fordism. ***Socio - Economic Review***, 5: 197.
- Wilkinson, A., Godfrey G. y Marchington, M. (1997). Bouquets, brickbats and blinkers: total quality management and employee involvement in practice - Special Issue on Organizing Employment for High Performance. ***Organization Studies***, 18: 799 - 819.
- Winfield, I. (1994). Toyota UK Ltd: Model HRM practices?. ***Employee Relations***, 16: 41.
- Womack, J. y Jones, D. (1996). ***Lean Thinking***. New York: Simon & Schuster
- Womack, J., Jones, D. y Roos, D. (1990). ***The machine that changed the World***. New York: Rawson Associates.