

# La productividad, un pilar importante en la ventaja competitiva de las organizaciones: una perspectiva para la gestión de los factores que influyen en la productividad empresarial

Manuel Arturo Raya Hernández<sup>1</sup>  
Rafael Núñez<sup>2</sup>

## RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo mostrar la necesidad de ver a la productividad como un pilar de la ventaja competitiva en la actividad empresarial, también se espera compartir el significado de los términos antes mencionados y con ello facilitar cualquier propuesta o estrategia para implementar cualquier método o técnica que favorezca los índices de productividad y así demostrar que se está trabajando en la mejora continua y con esto obtener una ventaja competitiva.

Para tal propósito, se realizó una investigación aplicando una encuesta a 10 gerentes de nivel medio, en 10 empresas distintas, para conocer su nivel de conocimiento y manejo sobre temas de productividad y mejora continua. Los resultados obtenidos indican que hay una serie de problemas comunes al momento de aplicar las técnicas de mejora: no hay un seguimiento, no hay un compromiso, hay poca motivación y hay una falta de apoyo por parte de la alta gerencia.

Palabras clave: *productividad empresarial, mejora continua, ventaja competitiva.*

## ABSTRACT

The present work, has as objective, show the need to see the productivity as a pillar in the competitive advantage in the enterprise activity, also, it is expected to share the meaning of the above terms and with this facilitate any proposal or strategy to implement any method or technique that favors productivity rates and, so, demonstrate that it is working in the continuous improvement and thereby gain a competitive advantage.

For that, an investigation was conducted applying a survey to 10 middle managers in 10 different enterprises, to meet their level of knowledge and management, on

---

<sup>1</sup> Estudiante de la Carrera de Electrónica y Computación, Universidad de Santiago de Compostela: jose.zablah@unah.edu.hn

<sup>2</sup> Asesor, Facultad de Ciencias Económicas UNAH, Coordinador Académico Departamento de Administración de Empresas: rafael.nunez@unah.edu.hn

issues of productivity and continuous improvement. The results obtained indicate that, there are a set of common problems in the moment of applying the improving techniques: no tracks, no compromise, there is a little motivation and a lack of support from senior management.

Keyword: *enterprise productivity, continuous improvement, competitive advantage.*

## **INTRODUCCIÓN**

Para que el país y las regiones logren alcanzar un mayor nivel de desarrollo económico y social, es necesario superar la ruptura existente entre el mundo empresarial y el académico. Además de eliminar la desarticulación presente en las políticas impulsadas por los diferentes actores sobre el desarrollo del medio científico y tecnológico y las estrategias que permitan alcanzar mayores niveles de competitividad (Pemberthy, 2012).

Igualmente, la definición de políticas como la constitución de redes y alianzas proactivas entre el mundo empresarial, el académico y el Estado son muy importantes, pues las universidades no deben ser solo productoras de conocimiento, aisladas del contexto social, sino que se pueden articular con planes, programas y proyectos de investigación que impacten positivamente en los niveles de productividad y competitividad de las empresas y las regiones, y buena parte de ese impacto se realiza a través de las empresas, quienes son las encargadas de llevar a la práctica los resultados obtenidos en los procesos de investigación (Pemberthy, 2012).

Asimismo, la dinámica globalizadora de la economía se ha convertido en la clave de referencia tanto a nivel societario como económico-social, impactando de forma relevante el propio diseño de las empresas, de sus modelos de negocio y su capacidad de liderazgo. Ya no se trata de la globalización de un contexto de grandes empresas, es la realidad dinamizadora de la economía como consecuencia de la actividad global de las medianas y pequeñas empresas. No se trata de una mera internacionalización de la actividad empresarial, es, más bien, el motor de cambio de las empresas medianas y pequeñas que han sabido posicionarse con una acertada política empresarial, con alta tecnología y su interculturalidad integrando al cliente y a su propio personal (García, 2013)

Se puede decir, entonces, que las regiones económicas y los países en particular, requieren un apoyo integral de los diferentes actores económicos de la sociedad: las organizaciones empresariales, las políticas gubernamentales (gobiernos y las

ciencias en su conjunto), o sea la academia manifestada en sus diferentes áreas de estudio, para lograr un desarrollo económico y social integral.

Por su parte, el Foro Económico Mundial (FEM, 2014) define la competitividad como un conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país. El nivel de productividad, en turno, coloca el nivel de prosperidad que puede ser alcanzado por una economía. La productividad también determina las tasas de retorno obtenidas por inversionistas en una economía. En otras palabras, una economía más competitiva es aquella que probablemente crezca más rápido a través del tiempo.

El concepto de competitividad involucra componentes estáticos y dinámicos. Aunque la productividad de un país determina su capacidad de mantener un alto nivel de ingresos, es también uno de los determinantes centrales de los rendimientos de la inversión, la que es a su vez uno de los factores claves que explican el potencial de crecimiento de una economía.

Muchos determinantes impulsan la productividad y la competitividad. La comprensión de los factores detrás de este proceso ha ocupado las mentes de los economistas desde hace cientos de años, generando teorías que van desde el enfoque de Adam Smith en la especialización y la división del trabajo, al neoclásico énfasis economista de la inversión en capital físico y la infraestructura y, más recientemente, a los intereses en otros mecanismos como la educación y la formación, el progreso tecnológico, la estabilidad macroeconómica, el buen gobierno, la sofisticación firme y la eficiencia del mercado, entre otros (FEM, 2014). Mientras que todos estos factores pueden ser importantes para la competitividad y el crecimiento, no son mutuamente excluyentes de entre dos o más de ellos y, además, pueden ser significativos, al mismo tiempo, y de hecho es lo que se ha demostrado en la literatura económica. Este carácter abierto es capturado dentro del índice de competitividad global (ICG) mediante la inclusión de un promedio ponderado de muchos componentes diferentes, cada uno mide un aspecto diferente de la competitividad. Estos componentes se agrupan en 12 pilares de competitividad (FEM, 2014): las instituciones, la infraestructura, el ambiente macroeconómico, la salud y educación primaria, la educación superior y capacitación, la eficiencia en el mercado de bienes, la eficiencia del mercado laboral, el desarrollo del mercado financiero, la disponibilidad tecnológica, el tamaño del mercado, las soluciones de negocios y la innovación.

Estos indicadores y mediciones son una base de referencia importante para ver y entender a través de las tendencias cómo las regiones y países se han desarrollado. Aunque se reportan los resultados de los 12 pilares de competitividad por separado,

es importante tener en cuenta que no son independientes: tienden a reforzarse mutuamente y una debilidad en un área a menudo tiene un impacto negativo en otras. Por ejemplo, una fuerte capacidad de innovación (pilar 12) va a ser muy difícil de lograr sin una fuerza de trabajo saludable y bien educada y capacitada (pilares 4 y 5) que es hábil para absorber nuevas tecnologías (pilar 9) y sin financiación suficiente (pilar 8) para la investigación y desarrollo de un mercado de bienes eficientes que hace que sea posible tomar nuevas innovaciones al mercado (pilar 6). De esta forma, aunque los pilares están agregados en un solo índice, se informaron las medidas de los 12 pilares por separado debido a que tales detalles proporcionan una idea de las áreas específicas en las que un determinado país tiene que mejorar (FEM, 2014).

Los nuevos enfoques sobre competitividad explican cómo las dimensiones macroeconómica y microeconómica se complementan para generar las condiciones de productividad que le permiten a un país participar con éxito y de manera sostenida en los mercados internacionales, propiciando con ello un mejoramiento del nivel de vida de su población. Entonces, la pregunta que surge es por qué unas naciones tienen éxito y otras no en la competencia internacional (Doryan, 1999). Esta interrogante plantea la necesidad de analizar la naturaleza de las ventajas competitivas de una nación y su influencia en el desarrollo económico, así como definir el papel del Estado en la promulgación de mejores y acertadas políticas públicas que faciliten al sistema productivo su inserción en el comercio mundial.

Sin embargo, el desempeño competitivo de un país y su sostenibilidad en el largo plazo no parece sustentarse solamente en la capacidad nacional para articular las dimensiones macroeconómicas y microeconómicas apuntadas, sino también en esquemas de cooperación entre las naciones. De ahí que la orientación de los esfuerzos de la región centroamericana en compartir una visión de largo plazo y con perspectiva global debe ser una premisa fundamental para el logro de mayores niveles de crecimiento y bienestar económico (Doryan, 1999).

Michael Porter (citado por Doryan, 1999) señala que los tipos o patrones de competitividad que pueden predominar en una economía, aparecen a partir del desarrollo de sus propias estrategias para el desarrollo. Esto ayuda a explicar por qué las economías que tienen su ventaja competitiva basada en forma casi exclusiva en los factores básicos de la producción, sean estos recursos naturales o una fuerza de trabajo poco calificada abundante y barata, deben dar el salto hacia economías impulsadas por la inversión o, mejor aún, economías impulsadas por la innovación, con procesos de producción modernos, eficientes, que incorporen la

mejor tecnología disponible en el mundo, recursos humanos más calificados, operaciones productivas más sofisticadas y esfuerzos gubernamentales más efectivos que hagan que sus economías sean menos vulnerables a las crisis económicas mundiales.

Lo anterior ubica a las economías centroamericanas en una etapa de desarrollo impulsada por los factores y, en mucho menor grado, por la inversión, mientras que economías más desarrolladas, como la de Corea e Irlanda, han dado pasos importantes hacia el desarrollo de la competitividad basada en la inversión y la innovación (Doryan, 1999).

Porter (1991) señala que existen tres saltos cualitativos en el desarrollo de la competitividad de una nación: a) etapa impulsada por factores: los básicos son la fuente esencial y generalizada de ventaja competitiva, b) etapa impulsada por la inversión: la ventaja competitiva descansa principalmente en una intensa inversión que origina factores más avanzados y especializados y c) etapa impulsada por la innovación: la ventaja competitiva descansa principalmente en la capacidad de empujar el estado del arte en las industrias, con base en innovación sistemática, factores muy especializados y estrategias globales. Las demandas locales sofisticadas, las rivalidades domésticas y los clusters de empresas de apoyo generan ventajas.

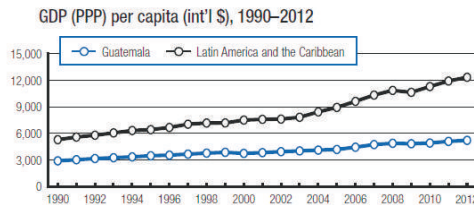
En el gráfico 1 se muestra el PIB de Guatemala durante el periodo de 1990 a 2012, en donde se aprecia la tendencia que presenta este país con respecto a la región económica donde se encuentra. Y aunque el objetivo de este trabajo de investigación no es directamente de carácter económico, mostrar el gráfico 1 tiene la intención de presentar la brecha que hay entre Guatemala y la región económica en la que se encuentra.

Gráfico 1. Tendencia del PIB de Guatemala respecto a la región América Latina y el Caribe de 1990 a 2012

## Guatemala

### Key indicators, 2012

Population (millions).....	14.8
GDP (US\$ billions).....	49.9
GDP per capita (US\$).....	3,302
GDP (PPP) as share (%) of world total.....	0.10



Fuente: FEM, reporte 2014.

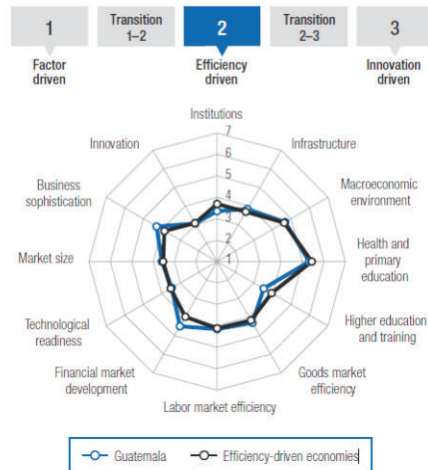
En el gráfico 2 se aprecia el avance que presentan los 12 pilares o factores que mide el FEM relativos a Guatemala.

Gráfico 2. Índice de competitividad global de Guatemala respecto a las economías de eficiencia impulsada

**Global Competitiveness Index**

	Rank (out of 148)	Score (1-7)
GCI 2013-2014	86	4.0
GCI 2012-2013 (out of 144)	83	4.0
GCI 2011-2012 (out of 142)	84	4.0
<b>Basic requirements (40.0%)</b>	<b>89</b>	<b>4.3</b>
Institutions	111	3.4
Infrastructure	78	3.8
Macroeconomic environment	71	4.7
Health and primary education	101	5.3
<b>Efficiency enhancers (50.0%)</b>	<b>80</b>	<b>3.9</b>
Higher education and training	105	3.5
Goods market efficiency	66	4.3
Labor market efficiency	90	4.2
Financial market development	43	4.5
Technological readiness	84	3.5
Market size	76	3.6
<b>Innovation and sophistication factors (10.0%)</b>	<b>64</b>	<b>3.7</b>
Business sophistication	50	4.3
Innovation	90	3.1

**Stage of development**



Fuente: FEM, reporte 2014.

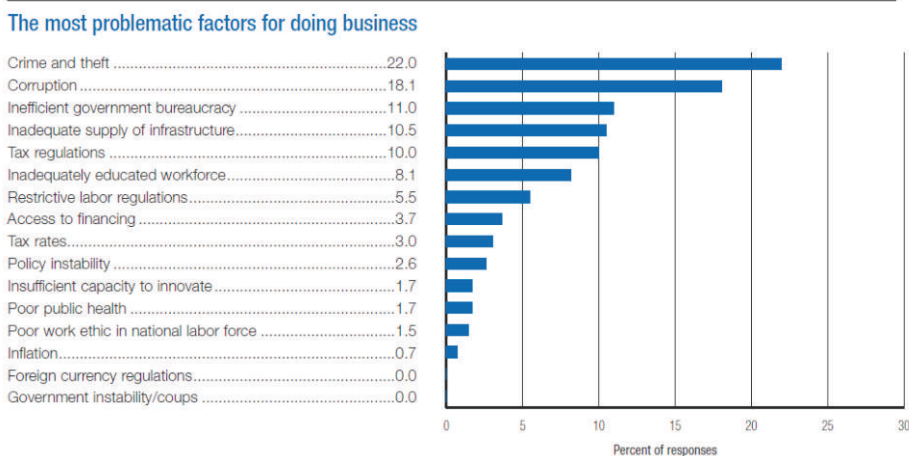
En el gráfico 3 se puede apreciar el orden de los factores más problemáticos para hacer negocios en Guatemala, se hace énfasis en los cinco factores de mayor peso para que los inversionistas decidan invertir: crimen y robos, corrupción, burocracia gubernamental ineficiente, infraestructura y suministros inadecuados y por último las regulaciones fiscales o impuestos.

Los tres gráficos mostrados anteriormente son la base que justifica la urgencia de trabajar intensivamente para revertir las tendencias, así como para mejorar las condiciones o factores que benefician la productividad y, por lo tanto, la competitividad de Guatemala. Lo anterior referido a una condición macroeconómica.

Actualmente una de las propuestas más exitosas y más probadas en el terreno de la mejora continua, que es la base de los proyectos de productividad, entre otros, es la manufactura esbelta o también conocida como pensamiento lean.

La fuerza motriz del sistema de producción de Toyota es la eliminación de desperdicios con miras a mejorar la calidad de siempre, los costos, la productividad, la seguridad y la moral. El resultado es una mayor satisfacción para los constituyentes principales: clientes, empleados e inversionistas (Manual del Sistema de Producción de Toyota, 2005).

Gráfico 3. Factores más problemáticos para hacer negocios en Guatemala



Fuente: FEM, reporte 2014.

Los siete desperdicios mencionados en el párrafo anterior son:

1. Espera, se refiere al tiempo que los trabajadores esperan la llegada de los materiales, herramientas, insumos o información para iniciar o continuar su trabajo.
2. Movimiento, este tipo de desperdicio aparece cuando el trabajador o trabajadores tienen la necesidad de moverse para buscar materiales, herramientas o algún otro insumo que requieren para ejecutar su trabajo.
3. Sobreproceso, esto sucede cuando el trabajo involucra actividades que están de más debido a diseños inadecuados y a la tecnología impropia que se utiliza en ese momento, entre otros.
4. Sobreinventario, ocurre cuando en las áreas de trabajo hay más material del requerido para una jornada de trabajo o para cumplir con el requerimiento del cliente interno o externo.
5. Transportación, se detecta una vez que se observa que los materiales deben ser



movidos hacia diferentes puntos a lo largo de las áreas de trabajo sin ser utilizados o aprovechados en el proceso de producción.

6. Sobreproducción, se da cuando los trabajadores producen algún subensamble o preparación de más, es decir, un componente que no se va a utilizar de manera inmediata en el proceso.
7. Correcciones, suceden una vez que se han detectado uno o varios defectos generados por un error o varios de ellos, es decir, los defectos son el resultado de los errores.

De manera complementaria, se presentan algunas herramientas administrativas que ayudan a identificar y eliminar los siete desperdicios de los que trata la manufactura esbelta:

1. Las cinco eses "5's". Esta herramienta administrativa consisten en:
  - a) Seleccionar, separar los artículos o elementos que son útiles para realizar el trabajo y los útiles o elementos que no lo son.
  - b) Ordenar, asignar un espacio para cada cosa y cada cosa en su lugar.
  - c) Limpiar, asear las áreas de trabajo.
  - d) Estandarizar o comunizar los artículos y herramientas para realizar el trabajo.
  - e) Mantener o conservar el estado de limpieza logrado en las áreas de trabajo, es decir, aplicar la disciplina de orden, limpieza y buena identificación.  
Por cierto, se dice que esta es la base de cualquier proyecto de mejora en las áreas de trabajo de cualquier sistema productivo.
2. Herramientaje rápido. Esta herramienta administrativa de trabajo consiste en desarrollar propuestas o criterios de trabajo que permitan reducir la cantidad de tiempo que representa el cambio de herramientas en las maquinas.
3. Trabajo estándar. Esta herramienta de la manufactura esbelta es la columna vertebral y consiste en:
  - a) Calcular el tiempo takt o ritmo de trabajo de una línea de producción o estación de trabajo, se encuentra dividiendo el tiempo disponible en una jornada laboral (en minutos) entre la demanda del cliente interno o externo, que es la



- cantidad de unidades requeridas en esa misma jornada de trabajo y se expresa como minutos por unidad producida.
- b) Secuencia de trabajo estándar o trabajo de una pieza a la vez, se logra diseñando las líneas de producción o estaciones de trabajo de manera que el trabajador o trabajadores puedan atender un solo componente de trabajo a la vez.
  - c) Standard work in process, que en español sería la cantidad de materiales o trabajo en proceso mínimo para que no paren las líneas de producción o estaciones de trabajo al finalizar una jornada laboral y al empezar la siguiente jornada de trabajo y evitar de esta manera los paros de línea.
4. Mantenimiento productivo total, cuyas siglas en inglés son TPM. Esta etapa del pensamiento esbelto consiste en la búsqueda de los menores paros de línea por fallas en los equipos de producción.
  5. Desarrollo de dispositivos bajo el concepto poke yoke, que consiste en el desarrollo del diseño de dispositivos de trabajo o ensamble a prueba de error, es decir, se busca que los implementos de trabajo y dispositivos sean diseñados para evitar que los trabajadores no cometan errores y con esto no haya retrabajos o correcciones.
  6. Celdas de trabajo, con el desarrollo de este concepto o herramienta administrativa se espera que los diseños de las estaciones de trabajo y líneas de producción tengan un flujo de proceso eficiente.
  7. Kan-ban o justo a tiempo, JIT por sus siglas en inglés. Con la aplicación de esta herramienta administrativa se espera que las líneas o estaciones de trabajo tengan los materiales o componentes en la cantidad y tiempo adecuados, es decir, se realizan diseños de equipo para el manejo de materiales que sean fáciles de identificar cada vez que se requiera reabastecer los materiales o componentes en el proceso.
  8. Administración visual, con este criterio de trabajo se espera que cualquier jefe o administrador se dé cuenta de inmediato si algo anda mal en las áreas de trabajo: paros de línea, exceso de materiales en proceso, mal balanceo de las cargas de trabajo, entre otros.
  9. Mapa de flujo de valor, VSM por sus siglas en inglés. Esta herramienta administrativa se realiza dibujando un mapa que muestre el flujo de los materiales y la información a lo largo y ancho del proceso productivo, es decir,

flujo puerta a puerta, desde la voz del cliente hasta la entrega del bien o servicio solicitado, pasando por las áreas importantes que intervienen para su realización. Aquí nacen los proyectos de mejora una vez que se ha desarrollado de manera interdisciplinaria.

Con esta propuesta de trabajo de la manufactura esbelta se ha podido demostrar en la industria automotriz y en algunas otras áreas productivas de la actividad económica, que se puede mejorar el desempeño productivo, es decir, se puede mejorar la productividad de los procesos si se aplica de manera sistemática.

## **METODOLOGÍA**

El presente estudio de investigación fue de carácter cuantitativo y con un enfoque descriptivo, el objetivo de la investigación trata sobre la determinación de la importancia de los factores que mejoran la productividad y con ello se espera mejorar la competitividad empresarial.

El espacio de la investigación fue la ciudad de Guatemala y se tomó una muestra aleatoria de 10 empresas con sistemas productivos en línea y que estuvieran midiendo la productividad como un indicador importante en la toma de decisiones. Se diseñó y aplicó un instrumento de recolección de datos que fue dirigido a los 10 gerentes de producción que también tienen a su cargo las tareas de mejora continua y medición de la productividad, con preguntas abiertas así como de opción múltiple siempre relacionadas con el tema de investigación.

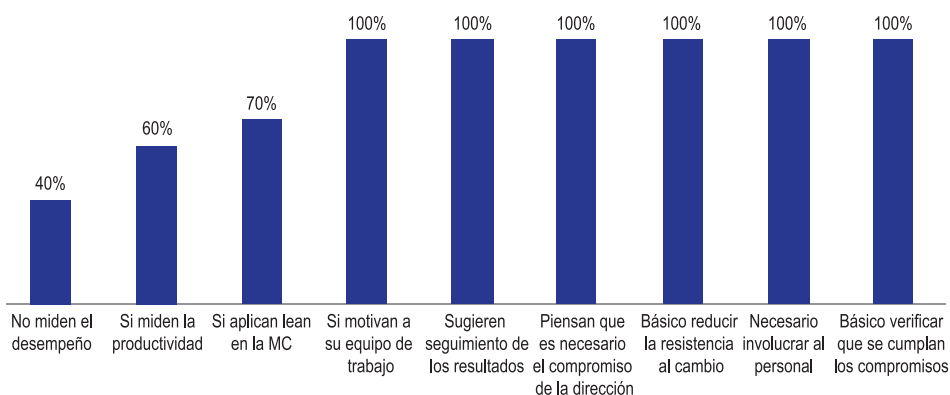
## **RESULTADOS**

A continuación se muestra la relación de las respuestas, obtenidas luego de haber aplicado el instrumento de recolección de datos.

4/10 opinan que hay que considerar y medir las variables que favorecen los resultados para conocer el desempeño de la empresa, 6/10 opinan que la productividad se debe considerar como una variable y además es una cualidad emergente de los sistemas productivos, 7/10 opinan que las herramientas del pensamiento esbelto o manufactura lean son las más importantes, es decir, 5's, trabajo estándar, eventos kaizen, mapas de flujo de valor entre otras. 10/10 han utilizado técnicas y métodos para mejorar la productividad y además los equipos de trabajo han visto motivados cada vez que logran la realización exitosa de los proyectos, pero, cabe señalar que esos proyectos han sido muy limitados en el tiempo, 10/10 opinaron que el común denominador ha sido la falta de seguimiento,

el compromiso de la dirección de la empresa, resistencia al cambio del personal, la desmotivación; 10/10 opinaron que es la disciplina en el momento de aplicar las técnicas de mejora, convencimiento e involucramiento de todo el personal; y por último, 10/10 opinaron que hay que involucrar a todo el personal y desarrollar proyectos de mejora y verificar que los objetivos se cumplan con fechas establecidas y que la alta gerencia esté convencida y apoye las iniciativas de mejora (ver gráfico 4).

Gráfico 4. Respuestas gerenciales (en porcentajes)



Fuente: elaboración propia.

## CONCLUSIONES

1. La productividad es un constructo que debe ser medido considerando todas las variables observables que intervienen en su ejecución, para que de esta manera se asegure una condición favorable en el proceso de la mejora continua.
2. La mejora continua es todo esfuerzo que realice la empresa en pro de incrementar los resultados de su desempeño a lo largo y ancho de todos sus procesos.
3. La ventaja competitiva está en cualquier esfuerzo que se haga por diferenciar los productos y servicios, a un costo menor al competidor y con una diferenciación que el cliente vea y valore fácilmente.

## AGRADECIMIENTO

Al Lic. Rafael Núñez Solórzano del Departamento de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas; Lic. Oscar Molina del Departamento de

Propiedad Intelectual de la Dirección de Investigación Científica y Posgrado; Lic. Ángel Ávila y Lic. Héctor Galindo, gracias por el apoyo recibido.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Doryan, E.; Gutiérrez, F. y López, G. (1999). Análisis del reporte global de la competitividad para Centroamerica. Costa Rica: CEPAL.
- FEM. (2014). Reporte estadístico del Foro Económico Mundial.
- García, S. (2012). Incidencia del proceso educativo y de los valores humanos en la productividad laboral. Conferencia y trabajos de investigación del Instituto de Dirección y Organización de Empresas. España.
- Pemberthy, L.; Castillo, Y. y Plazas, A. (2012). Núcleos de innovación: un modelo de desarrollo competitivo para el Cauca, Colombia. *Punto de vista*, 3(4).
- Porter, M. (1999). Ventaja competitiva. México: Ed. CECSA.
- Raya, M. (2014). La productividad como ventaja competitiva. *Revista Científica de la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala*.
- SPT. (2005). *Manual del sistema de producción de Toyota, EE.UU.* Recuperado de: [www.artoflean.com](http://www.artoflean.com)
- Vara, A. (2010). *7 pasos para una tesis exitosa*. Perú: Universidad San Martín de Porres.