

Integración de las TIC y la Calidad como Estrategias para la Competitividad

ÓSCAR DANIEL GONZÁLEZ AMANTE, JOSÉ ELÍAS GARCÍA ZAHOU, LUIS ÁNGEL OSORIO UGARTE, LUIS FERNANDO RODRÍGUEZ LAVALLE, JOSÉ ENRIQUE SANTOS GAONA MUÑOZ

Resumen— Son diversos y tangibles los factores que pueden mejorar la competitividad, como por ejemplo la gestión empresarial y financiera, el desempeño comercial, la innovación, la tecnología, la calidad, entre muchos otros. En éste documento se abordan dos de ellos: las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y la Calidad, desde una visión integradora de estas, como núcleo fundamental estratégico en las organizaciones, con miras a la adaptación en las condiciones permanentes de competitividad requeridas y en las nuevas circunstancias globales de operación. Este estudio tiene un carácter eminentemente descriptivo, la revisión de la literatura se realizó en un periodo reciente, apoyándose los distintos autores en teorías clásicas de la innovación. Se presentan en este análisis primeramente las principales ideas de la Competitividad. A continuación, se aborda el tema de Tecnologías de Información y Calidad para después presentar la integración de Las tecnologías de la Información y la Calidad como estrategias para la Competitividad de las Organizaciones.

I. INTRODUCCIÓN

El mundo globalizado con una apertura de mercados generalizada, demanda a las organizaciones y naciones a ser mucho más dinámicas, estar en la búsqueda constante de nuevos productos, procesos, métodos de fabricación, de comercialización y de gestión.

Una palabra clave es la “competitividad” para asegurar no solo la supervivencia de las instituciones y organizaciones, sino también para sentar las bases para sus respectivos crecimientos en el corto y mediano plazo.

Se destaca que en este sentido, que diversas instituciones y organismos como: World Economic Forum, Institute for the Management of Development, Instituto Mexicano para la Competitividad, Tecnológico de Monterrey y CEPAL, publican reportes para medir la competitividad [1].

Muchas de las mediciones de la competitividad pueden ser abordadas desde el nivel de países u organizaciones, asimismo existen muchos factores que son vitales y detonantes para esta competitividad. En este documento, el alcance se limita a la competitividad en las organizaciones y la integración de las

Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y la Calidad como estrategias para la competitividad.

Primeramente se hace una exploración general sobre la competitividad para después focalizar el tema en la incorporación de las TIC¹ y de la calidad como estrategias, resaltando su importancia y el papel fundamental que representan en la actualidad para las organizaciones, en el entendido que éstas, buscan perdurar en el tiempo y cumplir sus compromisos con accionistas, empleados, comunidad y sociedad en general.

Se pretende demostrar el impacto de las TIC's y la calidad en la competitividad de las organizaciones.

II. CONCEPTO DE COMPETITIVIDAD

2.1 Competitividad empresarial.

El concepto de competitividad para el ámbito empresarial, se gestó a mediados del siglo XX. Surgió como un enfoque microeconómico referido a la capacidad de las empresas para ser exitosas comercializando sus productos².

Esta concepción se configuró en el marco de la competencia que existía entre empresas para ganar participaciones de mercado, por lo que se puede decir que era un esquema que permitía establecer qué empresa era la mejor, comparando los niveles de ventas y rentabilidad, reflejo de su capacidad para satisfacer las demandas de sus clientes³.

El concepto de competitividad, es ampliamente empleado por diversos actores del medio intelectual y profesional. En ocasiones, da la impresión que se utiliza y se le entiende de manera muy personal. La teoría de la competitividad convierte en generalmente aceptada, la idea de que hay la necesidad de crear factores productivos y competencias en economías de escaso desarrollo [2].

Para Michael Porter, el primero en estructurar y sistematizar un cuerpo teórico en torno al concepto de competitividad, esta consiste en: La capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales, con una elevación paralela del nivel de vida de la población. El único

ÓSCAR DANIEL GONZÁLEZ AMANTE, JOSÉ ELÍAS GARCÍA ZAHOU, LUIS ÁNGEL OSORIO UGARTE, LUIS FERNANDO RODRÍGUEZ LAVALLE, ENRIQUE SANTOS-GAONA MUÑOZ. Los primeros cuatro autores son alumnos del Doctorado en Administración de la Dirección de Posgrado e Investigación de la Universidad La Salle Ciudad de México, realizaron el proyecto dentro del curso: PRIMER SEMINARIO ESPECIALIZADO SOBRE INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES, con la asesoría del Dr. José Enrique Santos-Gaona Muñoz (e-mail primer autor: oscar.gonzalez@element5.mx).

¹ Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes. Tomado de: Definición de TIC. (s. f.). Recuperado 19 de abril de 2016, a partir de <http://www.serviciostic.com/las-tic/definicion-de-tic.html>.

² *Ibíd.*

³ *Ibíd.*, tomada de Alonso (2007).

camino sólido para lograrlo, se basa en el aumento de la productividad⁴.

Por su parte, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) propone el concepto de competitividad estructural. Éste se entiende como el resultado de la gestión exitosa de las empresas, pero también toma en cuenta la fortaleza y eficiencia de la estructura productiva nacional, las tendencias a largo plazo en la tasa y estructura de la inversión, la infraestructura técnica y otros factores determinantes de las externalidades sobre las que las empresas se apoyan [2].

En consecuencia, se puede observar claramente que existe un consenso en cuanto a que la competitividad auténtica no es simplemente un proceso sostenido de inversión, sino que debe estar ligada también a un aumento sostenido de los niveles de vida de la población, así como a mejoras en la infraestructura y la estructura productiva, entre otras. Estos elementos condicionan a la vez las posibilidades competitivas de las industrias⁵.

2.2 Competitividad, nuevo paradigma económico

La competitividad se constituye hoy día como el “nuevo” paradigma que permite triunfar en el mercado global. De ser así, es inevitable preguntarse, si acaso, en tiempos pasados no se requería ser competitivo para tener éxito en el comercio internacional. El pasado reciente y los tiempos actuales están signados por grandes cambios en el ámbito competitivo, tecnológico, económico-social y político [3].

2.3 Competitividad PyMES

En la actualidad las PyMES se encuentran interactuando en un mercado abierto, lo cual implica cambios en los subsistemas productivos, tecnológicos y financieros. Las empresas que no respondan en tiempo y forma a estos cambios no subsistirán en su entorno. En este nuevo escenario globalizado, el éxito empresarial descansa en la capacidad organizativa de anticiparse y reaccionar a las exigencias de los mercados. Un factor clave de éxito es la flexibilidad, la cual refleja la capacidad del empresario de adaptarse de manera rápida a los cambios que demanda el mercado. Una forma de responder a esos cambios del mercado es adoptar un modelo, de acuerdo con las características de su organización, para poder aprovechar las ventajas que el mismo ofrece [4].

Se recomienda capacitar a los administradores de empresas en herramientas administrativas actuales, que permitan elevar la competitividad de sus productos y abrir nuevas líneas de investigación, para que permitan conocer más a las PyMES y poder establecer planes de acción en el corto y largo plazo⁶.

2.4 Competitividad internacional

El punto de partida para realizar un análisis de la internacionalización en relación con la competitividad, es la comprensión de esta última como un concepto que encierra múltiples significados y alcances. Puede ser mirada desde un enfoque macroeconómico y también desde uno microeconómico, pudiéndose hablar tanto de la “competitividad del país”, referida a las condiciones de competitividad del entorno-región en el que opera una organización, como de “competitividad de la empresa” para

denotar todas las condiciones de orden interno a la organización que le permiten competir en un determinado entorno [5].

La competitividad y la internacionalización se convierten en dos condiciones aliadas de la rentabilidad y de la sostenibilidad de las empresas en el tiempo. Al considerar que una empresa puede estar atenta a las situaciones de entorno que un proceso de internacionalización exige y que está dispuesta a generar internamente las dinámicas de transformación y adaptación permanentes para poder actuar exitosamente en diversos contextos, es posible comprender que, aunque la empresa pueda afrontar periodos variados de rentabilidad, tendrá mayores oportunidades de desarrollo que le permitan garantizar su supervivencia y su crecimiento en el tiempo⁷.

2.5 Modelo de competitividad empresarial

La competitividad de una empresa está en función de la capacidad de gestión de la gerencia en todos los aspectos del negocio [6]. Se definen los siguientes factores que determinarán la competitividad:

Gestión Comercial <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de mercado en el que opera • Tipo de cliente • Tipo de producto • Demanda • Política de precios • Experiencia en el mercado • Canales de comercialización • Participación en el mercado • Competencia • Publicidad • E-commerce 	Gestión Financiera <ul style="list-style-type: none"> • Rentabilidad • Valor patrimonial • Endeudamiento • Liquidez • Fuentes de financiación • Prueba ácida • Cambios en la situación financiera • Flujos de caja • Sector económico • Crédito 	Gestión de Producción <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad instalada • Antigüedad equipos • Nivel de personal • Proveedores materias primas • Estructura de costos de producción • Sistema de Inventarios • Flexibilidad • Experiencia productiva
Ciencia y Tecnología <ul style="list-style-type: none"> • Inversión en I + D • Patentes • Líneas telefónicas 	Internacionalización <ul style="list-style-type: none"> • Exportaciones • Mercados potenciales 	Gestión Gerencial <ul style="list-style-type: none"> • Escolaridad del empresario • Experiencia • Conocimiento del negocio • Manejo de otros idiomas • Tipo de decisor

Tabla 1: Factores de la competitividad

Fuente: Ramírez (2006) [6]

Todos los factores enunciados resultan importantes y necesarios en el momento de establecer el nivel de competitividad de una empresa, pero de todos ellos, tal vez el más predominante que determina la diferencia entre una y otra empresa es el Factor Gerencial⁸.

2.6 Competitividad, un enfoque sistémico

El concepto de competitividad sistémica constituye un marco de referencia para los países tanto industrializados como en desarrollo.

⁴ Ibíd.

⁵ Ibíd.

⁶ Ibíd.

⁷ Ibíd.

⁸ Ibíd.

La competitividad empresarial se establece a partir de factores relacionados con los campos de acción de las organizaciones, la toma de decisiones y ejecución de éstas, como la gestión, la innovación, la producción, la tecnología, la calidad y el recurso humano.

Al profundizar sobre los conceptos de integración, cabe mencionar la importancia de las teorías sobre pensamiento sistémico. Este tiene sus raíces en la ingeniería, la informática, la cibernética y la psicología cognitiva. Considera un sistema como un todo integrado en lugar de considerarlo solo con sus componentes individuales.

Existen, en el ámbito internacional, metodologías que permiten determinar el estado de la competitividad en los diferentes países, ya sea a partir de mediciones cuantitativas o de valoraciones cualitativas.

Se describen a continuación los principales factores de evaluación para cada nivel de competitividad, de acuerdo al modelo de Esser, Hillebrand, Messner y Meyer [7].

Nivel	Factores medibles	Descripción
Macro (nacional)	Crecimiento de la productividad	El crecimiento de la Productividad Total de Factores - PTF está relacionado con el del ingreso real por habitante. Los incrementos en la PTF de un país pueden ser resultado de innovaciones tecnológicas, mejoras en capital humano y/o en conocimientos.
	Desempeño comercial	El desempeño comercial corresponde al cambio en la estructura de las exportaciones hacia bienes con mayor contenido tecnológico o mayor valor agregado, al crecimiento en la cuota de mercados internacionales y al superávit en la cuenta corriente.
Meso (sectorial)	Crecimiento de la productividad	La industria es competitiva si la productividad total de factores es igual o mayor que la de sus competidores.
y Micro (empresarial)	Costos	La industria es competitiva si los costos unitarios promedio son iguales o menores que los de sus competidores.

Tabla 2, Factores de evaluación en los niveles de competitividad. Fuente: Castellanos, Ramírez y Fúquene (2013) [8].

Algunas iniciativas importantes se han desarrollado para establecer conectividad, interacción y visión sistémica entre las distintas variables que determinan el éxito competitivo de una empresa como lo son, entre otros, la tecnología y la calidad.

III. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) COMO FACTOR DE LA COMPETITIVIDAD

3.1 Tecnologías de información (TI)

Antes de definir el rol de las Tecnologías de la Información en el manejo de la calidad, es necesario definir el término de "Tecnologías de la Información". De acuerdo a Stewart y Kleiner es: "todo aquello que abarca computadoras y telecomunicaciones en todas sus formas, cualquiera que sea su uso" [9].

Las Tecnologías de la Información son capaces de ofrecer software, hardware y redes de telecomunicación para entregar datos de cualquier forma a los individuos u organizaciones.

El crecimiento de las TI puede ser remontado a la segunda guerra mundial, cuando el gobierno de los Estados Unidos financió investigación para la creación de herramientas para calcular las trayectorias de los misiles, lo que condujo al desarrollo de diversos sistemas digitales de computadora y productos tecnológicos.

3.2 Vínculo entre TI y Calidad

Las TI juegan un papel fundamental en el manejo de la calidad. En el ámbito del comercio electrónico, las TI han tenido un impacto significativo en las operaciones de negocios.

Las TI pueden proveer de un fuerte apoyo a la implementación de la Gestión de la Calidad, sobretodo creando la infraestructura para facilitar el flujo de información entre procesos y gente en la organización. Algunos ejemplos son el código de barras, los sistemas de reconocimiento de producto y puntos de venta, son ampliamente usados para mejorar el servicio al cliente en algunas organizaciones.

Las compañías de manejo de calidad total, envían a sus clientes encuestas de satisfacción por internet para obtener información que prediga los requerimientos futuros. Esta información es almacenada dentro de bases de datos para futuras referencias.

Empresas de manejo de calidad utilizan bases de datos de clientes para crear perfiles de consumidores, los cuales pueden incluir ubicación, direcciones e información financiera, así como quejas para tener una mejor administración de clientes que permitan proveer un incremento en la calidad de productos y servicios.

Otra vertiente de la relación entre tecnologías de información y calidad es la utilización de software especializado para crear simulaciones de productos antes del desarrollo de prototipos. Compañías como Ford, General Motors, Chrysler, incluso Boeing hacen uso del software denominado CAD "Computer assisted design", el cual, es capaz de intercambiar información del diseño del producto entre los diferentes departamentos involucrados para tener un mayor y más efectivo análisis, el cual permite incluso, automatizar algunos procesos de producción.

Por otro lado, existen múltiples sistemas que apoyan las iniciativas de manejo de calidad, algunos ejemplos: sistemas de procesamiento transaccional, sistemas de manejo de información, sistemas de administración de proyectos.

Existe evidencia de que las TI han mejorado el desempeño del manejo de calidad de las organizaciones. El desempeño es uno de los aspectos clave de las organizaciones modernas con impacto directo en productividad, calidad, resultados financieros y satisfacción de consumidores.

3.3 Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

En el mundo de la conectividad mundial entre personas, organizaciones e instituciones, las TIC cumplen un papel central. El almacenamiento de una cantidad cada vez mayor de información en menos espacio, la facilitación y diversificación de las actividades financieras, la simplificación de procesos, la velocidad de intercambio de información etc., han transformado a nuestras sociedades [10].

Las TIC, han cambiado la forma de diseñar, organizar, procesar, distribuir y comercializar los productos manufacturados y los servicios. Durante el proceso de producción mismo, las TIC facilitan la interconexión entre las distintas etapas de producción, incluidos la optimización de los sistemas de distribución y transporte o el apoyo en el diseño y pruebas del producto, entre ellos la fabricación asistida por computadoras (CAM, por sus siglas en inglés)⁹.

La incorporación de las TIC para la elaboración de otros productos, se puede apreciar en: robots, Sistema de

⁹ Ibid.

Posicionamiento Global (GPS), cámaras de video, Bluetooth, videos, videojuegos, entre otros. El contenido de TIC es cada vez mayor incluso en las industrias tradicionales, como el sector textil y el agropecuario. Esto ha hecho que las TIC en general empiece a ser considerada como componente básico del direccionamiento, ocupando un lugar relevante en la planeación empresarial y en las políticas de desarrollo [10].

3.4 Las TIC como estrategia para la competitividad.

Las tecnologías muy especialmente las TIC, por su capacidad de inducir cambios estructurales fundamentales en la organización y la producción, llega a ser considerada un factor estratégico y, por tanto, ha empezado a integrarse de manera explícita en lo que hoy se denomina estrategia tecnológica.

La tecnología se ha establecido como una de las principales variables para competir y crear una ventaja sostenible en un entorno cada vez más complejo por las diferentes interacciones y acelerados avances [8].

IV. CALIDAD COMO FACTOR DE LA COMPETITIVIDAD

4.1 Importancia de la calidad en las organizaciones.

Como lo hemos mencionado anteriormente, la globalización y el entorno dinámico obligan a las organizaciones a mejorar su calidad y eficiencia [11].

Los proyectos de calidad en las organizaciones pueden ser vistos desde diferentes perspectivas. El factor que evalúa la calidad y que es importante; sin embargo, el resultado final y decisivo lo tendrán los clientes y grupos de interés¹⁰. Al elegir y aplicar las mejores herramientas de gestión de calidad, las empresas pueden tener los siguientes resultados:

- Mejorar su rendimiento.
- Ganar participación en el mercado.
- Proporcionar productos y servicios de manera regular y consistente, que cumplan con los requerimientos de los clientes y también normas que apliquen.
- Facilitar oportunidades para aumentar la satisfacción de los clientes.

Las técnicas y herramientas de la Gestión de la Calidad (GC), permiten resolver diferentes problemas a diferentes niveles en las organizaciones¹¹.

4.2 La calidad como decisión estratégica en las organizaciones.

En su versión más reciente la norma ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de Calidad, Requisitos, en el apartado 1.1 menciona [12]:

“La adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible”.

Con base en el párrafo anterior la calidad es parte estratégica de las organizaciones por todo lo que implica la metodología, técnicas y herramientas que permiten diagnosticar áreas de oportunidad dentro de las organizaciones a través de la mejora continua, identificar las necesidades de los clientes, emprender acciones y como resultado le permiten a las mismas, su permanencia y crecimiento en el mercado en el que participa.

Adicionalmente, es preciso hacer hincapié sobre los rubros donde estratégicamente la organización deberá poner especial cuidado en cuanto a los 4 términos de calidad se refiere:

a. Expectativas del cliente

Los clientes esperan recibir productos de calidad. La empresa u organización deberá cumplir estratégicamente con las expectativas de los clientes, de otra forma, se irán rápidamente a buscar alternativas. La calidad es fundamental para la satisfacción de sus clientes y retener su lealtad de compra a futuro. Los productos de calidad contribuyen de manera importante a los ingresos y la rentabilidad a largo plazo. También permiten mantener los precios altos y con ello los márgenes de rentabilidad de la organización.

b. Reputación

La calidad influye en la reputación de la empresa. La creciente importancia de las redes sociales significa que los clientes actuales y potenciales pueden compartir fácilmente opiniones y críticas de la calidad de los productos o servicios recibidos en foros, sitios de revisión de productos y sitios de redes sociales tales como Facebook y Twitter. Una sólida reputación de calidad puede ser un diferenciador importante en los mercados que son muy competitivos. La mala calidad o una falla del producto se traducen en una campaña de retirada de productos y pueden crear publicidad negativa y dañar su reputación.

c. Cumplimiento de las normas

Acreditación a una norma de calidad reconocida puede ser esencial para hacer frente a ciertos clientes o cumplir con la legislación. Organizaciones del sector público, por ejemplo, pueden insistir en que sus proveedores a lograr la acreditación con los estándares de calidad. La venta de productos en mercados regulados, tales como el cuidado de la salud, la alimentación o aparatos eléctricos, debe ser capaz de cumplir con las normas de salud y seguridad diseñadas para proteger a los consumidores. Los sistemas de control de calidad acreditados desempeñan un papel crucial en el cumplimiento de esas normas. La acreditación también ayuda a ganar nuevos clientes o entrar en nuevos mercados, ofreciendo perspectivas de confirmación independiente de la capacidad de la empresa para suministrar productos de calidad.

d. Costos

La mala calidad aumenta los costos. Si la organización no cuenta con sistema de control de calidad eficaz, puede incurrir en el costo de los análisis de bienes o servicios no conformes para determinar las causas de raíz y volver a probar productos después de volver a trabajar ellos. En algunos casos, puede ser que la organización tenga que desechar los productos defectuosos e incurrir en costos adicionales de producción para reemplazarlos. Si los productos defectuosos llegan a los clientes, se tendrá que pagar por las devoluciones y reemplazos y, en casos graves, puede incurrir en gastos legales en caso de incumplimiento de las normas del cliente o de la industria, tal como fue el caso de la compañía VW en 2015.

V. CONCLUSIONES

Se han mencionado los beneficios e importancia de la integración de las TIC y de la Calidad como parte fundamental

¹⁰ *Ibíd.*, tomado de Nagyova y Pacaiova (2010).

¹¹ *Ibíd.*, tomado de Automotive Committe (2004).

y estratégica de las organizaciones, sin embargo la integración de las mismas dependerá de tres factores básicamente que son:

a) Especificidad y su campo de acción de la organización

Es decir las acciones de integración dependerán de la naturaleza de la organización y de factores internos y externos como son: su mercado, su tamaño, las necesidades actuales y futuras de sus clientes, el desempeño de la competencia y de su mercado, planes estratégicos de crecimiento, entre otros.

b) Su capacidad económica

Nos referimos a su situación financiera, en la cual tendrá que realizarse una valoración de la salud de la organización en términos financieros, ya que en gran medida impulsará la inversión e integración de las TIC o Calidad en la estructura de la organización para hacerla competitiva. Existen mecanismos de financiamiento, pero cada organización conoce mejor que nadie su capacidad o no capacidad de endeudamiento para proyectos de ésta índole.

c) Visión Directiva.

Pensamos que no deja de ser igual de importante que las anteriores, ya que la alta dirección es la encargada de mantener a la organización viva en el día a día de su operación, pero al mismo tiempo responsable de la construcción de su futuro a través de la planificación estratégica y la integración de factores determinantes como las TIC y la Calidad para su competitividad. Pueden estar completas y solventadas las dos anteriores, pero no servirá de mucho si la alta dirección carece de ésta visión.

Finalmente, se entiende la importancia de profundizar en otros venideros trabajos sobre las herramientas de integración específicas y disponibles en las empresas para lograr el beneficio comentado a los largo de este informe.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Universidad La Salle Ciudad de México las facilidades otorgadas para la elaboración de este trabajo, así como al Dr. José Enrique Santos-Gaona Muñoz por haber apoyado y corregido el mismo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Ordóñez T. (octubre, 2011). ¿Competitividad para qué? Análisis de la relación entre competitividad y desarrollo humano en México Revista del CLAD Reforma y Democracia, núm. 51, pp. 1-20 Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo, Caracas, Venezuela
- [2] Suñol, S. (2006). Aspectos teóricos de la competitividad. Recuperado el 24 de abril de 2016, a partir de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=87031202>
- [3] Peñalosa, M. (2005). Competitividad: ¿nuevo paradigma económico? Recuperado el 24 de abril de 2016, a partir de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=63110103>
- [4] Romero, B. F., & Santoyo, F. G. (2009). La Competitividad De Las Pymes Morelianas. Recuperado el 24 de abril de 2016, a partir de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=46212704005>
- [5] Pinzón, L. D. B. (2014). Internacionalización y Competitividad. Recuperado el 24 de abril de 2016, a partir de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=151339264001>
- [6] Ramírez, M. H. J. (2006). Modelo de competitividad empresarial. Recuperado el 24 de abril de 2016, a partir de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=30400913>
- [7] Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D., & Meyer-Stamer, J. (1996). Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política. Revista de la CEPAL, 59(8), 39-52.
- [8] Castellanos Domínguez, Ó. F., Ramírez Martínez, D. C., Fúquene Montañez, A. M., Quintero Amaya, R., & Fonseca Rodríguez, S. L.

- (2013). Competitividad: apropiación y mecanismos para su fortalecimiento. Universidad Nacional de Colombia.
- [9] Stewart, G. R., & Kleiner, B. H. (1996). The enabling power of teams and information technology. *Team Performance Management*, 2, 13-23. Retrieved July 29, 2005, from the ABI/INFORM database.
- [10] Schatan, C. Enríquez, L. R. (2015). México: políticas industriales y producción de bienes y servicios de tecnologías de la información y la comunicación. *Revista CEPAL*.
- [11] Goicoechea, I., & Fenollera, M. (2012). Quality management in the automotive industry. *DAAAM International Scientific Book*, 619+. Retrieved from <http://elibraryusa.state.gov/primo?url=http://go.galegroup.com.vlib.interchange.at/ps/i.do?id=GALE%7CA347971483&v=2.1&u=wash89460&it=r&p=AONE&sw=w&asid=bd9bab5196e412739f181ca1eec5917>
- [12] Norma Internacional ISO 9001, Traducción Oficial, Quinta edición 2015-09-15