

20

Fecha de presentación: octubre, 2017

Fecha de aceptación: diciembre, 2017

Fecha de publicación: febrero, 2018

LOS SISTEMAS

DE INFORMACIÓN EN LA COMPETITIVIDAD DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

INFORMATION SYSTEMS ON THE COMPETITIVENESS OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES

Dra. C. Laura Rosa Luciani Toro¹

E-mail: lauraluciani62@gmail.com

Dra. C. Otmara Navarro Silva¹

E-mail: otmaranavarrosilva@yahoo.es

¹ Universidad Metropolitana. República del Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Guillen Pereira, L., Arma Castañeda, N. P., & Formoso Mieres, A. A. (2018). Los Sistemas de Información en la competitividad de las pequeñas y medianas empresas. *Universidad y Sociedad*, 10(2), 139-144. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>

RESUMEN

Los sistemas de información en las organizaciones, representan el canal de comunicación entre los diferentes procesos que se realizan y la información que cada uno de ellos produce la cual es usada por la alta gerencia para proceder a la toma de decisiones. El Banco Interamericano de Desarrollo, plantea una serie de elementos para medir la competitividad de las pequeñas y medianas empresas dentro de los cuales se encuentran los sistemas de información. La presente investigación tuvo como objetivo analizar el uso de los sistemas de información como uno de los elementos propuestos por el BID, para el logro de la competitividad en las pequeñas y medianas empresas. Se desarrolló una investigación no experimental de tipo documental y consistió en realizar una revisión bibliográfica acerca de la definición de sistemas de información por parte de los diferentes autores y además se realizaron consultas de artículos científicos relacionados con el tema. Se concluyó que efectivamente, los sistemas de información, constituyen un elemento principal a ser tomado en cuenta al momento de medir e incrementar la competitividad de las pymes.

Palabras clave: Sistemas de información, competitividad, información.

ABSTRACT

The information systems in the organizations represent the communication channel between the different processes that are carried out and the information that each of them produces which is used by the top management to proceed to the decision making process. The Inter-American Development Bank proposes a series of elements to measure the competitiveness of small and medium-sized enterprises within which information systems are located. The present study aimed to analyze the use of information systems as one of the elements proposed by the IDB to achieve competitiveness in small and medium enterprises. A non - experimental research of documentary type was developed and it consisted in carrying out a bibliographical revision on the definition of information systems by the different authors and in addition consultations of scientific articles related to the subject were realized. It was concluded that, in fact, information systems are a main element to be taken into account when measuring and increasing the competitiveness of PYMES

Keywords: Information systems, competitiveness, information.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con lo dicho por Saavedra, Milla & Tapia (2013), la competitividad es *“un término multidimensional que no posee una definición específica, debido a los diferentes niveles y factores cualitativos y cuantitativos que intervienen en su determinación, asimismo comprende la existencia de diversos enfoques de análisis e indicadores para su medición”*. (p. 19)

En este orden de ideas, Benavides (2002), argumenta que la competitividad puede definirse como el conjunto de habilidades y requerimientos necesarios para el ejercicio de la competencia de las empresas.

De igual manera, para León (2013), ser competitivo para una empresa implica la capacidad de respuesta que se tenga hacia determinado fenómeno que se presenta a fin de disminuir las debilidades que puedan estar presentes en los procedimientos que se dan en la organización; en tal sentido, la competitividad está directamente vinculada con la productividad.

Por su parte, Ivancevich (1996), define a la competitividad de una empresa basándose en el nivel de la producción de bienes y servicios de calidad que se han generado a través de un eficiente sistema y donde los recursos materiales, humanos y financieros han sido utilizados eficientemente. De igual manera, Porter (1990), manifiesta que son las empresas las que compiten y no las naciones y en tal sentido, si las empresas de un país son competitivas, el país también lo será los párrafos.

En tal sentido, puede definirse la competitividad como la capacidad que tiene una empresa para desarrollar actividades que le permitan tomar decisiones y aplicar estrategias acertadas con relación al uso de los recursos materiales, tecnológicos y humanos de manera tal que la empresa sea sostenible en el tiempo. Para ello, se hace necesario que la empresa logre ser capaz de mantener e incrementar su participación en el mercado donde se desenvuelve.

Con base en lo planteado por Saavedra (2012), existe un modelo desarrollado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) relacionado con el mapa de competitividad de las PYMES, el cual visualiza a la empresa como un sistema integrado que mide la competitividad interna a través del estudio de nueve elementos a saber: planeación estratégica; producción y operaciones; comercialización; aseguramiento de la calidad; contabilidad y finanzas, recursos humanos; gestión ambiental y sistemas de información.

El sistema de información, como uno de los elementos esbozados por el BID, se concibe como aquel que permitirá

satisfacer los requerimientos de información acerca de todas las áreas de la empresa a quienes tienen la responsabilidad de tomar las decisiones. Según Montiel (2017), el mapa de competitividad del BID, plantea los siguientes interrogantes con relación a la evaluación de los sistemas de información en las PYMES:

Entradas:

1. Diagnóstico acerca de si se generan y archivan correctamente los documentos que soportan las transacciones en todas las áreas de la empresa
2. Si la captura de la información genera operaciones simultáneas en las diferentes áreas de la empresa para evitar una doble digitalización de las operaciones en los distintos sistemas

Proceso:

1. Como política, la empresa realiza en forma sistematizada una copia de respaldo de todos los archivos más importantes almacenándolos en sitios seguros y bajo resguardo
2. Se elaboran procedimientos en forma manual o automatizada en caso de que se produzca una pérdida de fluido eléctrico, y fallas en el equipo de procesamiento de los datos.

Salidas:

1. Determinar si la información que genera el sistema es confiable, oportuna, clara y útil y si se utiliza en la toma de decisiones
2. Verificar si la gerencia tiene definidos los diferentes reportes que indiquen el tipo de datos se requieren para proceder a la toma de decisiones

A pesar de lo anteriormente planteado y de percibirse que en el estudio de los sistemas de información propuesto por el BID, se debe involucrar al sistema como un todo, es decir, entradas, procesos y salidas de todos y cada uno de los procesos que se desarrollan en la empresa, en estudios previos realizados por diferentes autores y que están relacionados con la temática aquí planteada, circunscriben a los sistemas de información única y exclusivamente al uso de las herramientas informáticas y los diferentes software con los que cuenta la empresa y, adicionalmente relacionan estos sistemas sólo con la información financiera dejando de lado, la existencia misma de la organización vista como un sistema integrado.

En tal sentido, el objetivo de la presente investigación, es analizar el uso de los sistemas de información como uno de los elementos propuestos por el BID, para el logro de la competitividad en las pequeñas y medianas empresas.

DESARROLLO

A fin de analizar el uso de los sistemas de información como uno de los elementos propuestos por el BID para el logro de la competitividad en las pequeñas y medianas empresas, se desarrolló una investigación no experimental de tipo documental.

En un primer término, se realizó una revisión bibliográfica acerca de la definición planteada por algunos autores acerca de la definición de los sistemas de información. Posteriormente, se realizaron consultas en diferentes fuentes secundarias tales como trabajos de grado y artículos científicos relacionados con el tema objeto de estudio a fin de identificar en cada uno de ellos, si los casos de estudio, contaban con sistemas de información para poder estudiar el uso que cada empresa le daba y si efectivamente este elemento contribuyó en el logro de la competitividad de las PYMES.

Hasta hace relativamente poco tiempo, aproximadamente para la década de los años 80, los gerentes responsables de la toma de decisiones poco se preocupaban por conocer acerca de cómo se obtenía y se procesaba la información necesaria y útil para proceder a la toma de decisiones. Esta situación se evidenciaba en el hecho de que las organizaciones sólo se preocupaban por conocer la rentabilidad de la empresa sin percatarse que ésta, es el resultado de una serie de actividades que se llevan a cabo; en tal sentido, hacían uso sólo de la información contable en el proceso de toma de decisiones. Al respecto Cuichán & Proaño (2017), mencionan que *“muchas de estas empresas enfocan sus gestiones en los indicadores financieros, haciendo de éstos los más importantes”* (p.4)

Hoy día y producto de la globalización de las economías y la consecuente necesidad de mantenerse en el mercado, las entidades han tenido que voltear su mirada hacia la importancia no sólo de tener información a tiempo, sino además, información de calidad y en tal sentido, ésta se ha convertido en uno de los principales activos para toda organización.

Ahora bien, para que una empresa sea competitiva, se hace imprescindible encontrar caminos de excelencia que le permita mantenerse en un mundo cada vez más complejo, globalizado y con una evolución tecnológica cada vez más dinámica y acelerada; por ello, el líder responsable de la gerencia, requiere obtener resultados positivos y datos precisos en cuanto a la actividad tanto operacional como financiera; por tanto, se hace imprescindible contar con sistemas de información que permita procesar la gran cantidad de datos e información y que produzca los reportes administrativos y contables requeridos para poder tomar las decisiones acertadas y así,

lograr que la empresa se mantenga en un mercado tan heterogéneo, complejo y cada vez más competitivo.

Según Cuichán & Proaño (2017), un sistema de información es un *“conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad o un objetivo”*.(p. 10)

Por su parte, González (2001), reseña que *“un sistema de información es uno de los elementos de mayor complejidad con que puede trabajar una persona debido al gran número de componentes (tecnologías, personas, procesos, etc.) que intervienen en su construcción y funcionamiento”*.(p. 39).

Efectivamente, en un sistema de información intervienen una serie de elementos tanto internos como externos (materiales, mano de obra, tecnologías, entre otros) que hacen que el procesamiento de los datos, sea lo suficientemente complejo como para afirmar, que la generación de información de calidad, dependerá del procesamiento adecuado de la inmensa cantidad de datos con los que se nutre el sistema de Información.

Uno de los insumos que hoy por hoy resulta de mayor relevancia, al punto de afirmar que representa la materia prima más importante para lograr la productividad de la empresa y que sea cada vez más competitiva, lo representa la información la cual se constituye para toda organización, en el insumo necesario para tomar decisiones por parte de los responsables de hacerlo como lo es la alta gerencia. Si la empresa cuenta con un sistema de información robusto, seguramente la gerencia contará con la información de calidad y pertinente para proceder a la toma de decisiones.

Muchas han sido los trabajos desarrollados por diferentes investigadores relacionados con el logro de la competitividad de las pequeñas y medianas empresas. En este orden de ideas, (Montoya & Silvestre, 2008), realizaron una investigación relacionada con la aplicación del mapa de competitividad del BID a empresas del Fondo Emprender, (fondo creado por el estado colombiano para financiar proyectos de estudiantes de pregrado y egresados cuyo plan de negocios es viable financieramente y bien estructurado). Esta investigación se realizó específicamente en dos empresas que fueron favorecidas con recursos provenientes de estos fondos.

Los investigadores se plantearon como objetivo general, evaluar el estado actual de las empresas en estudio y a partir de allí, desarrollar un plan de mejoramiento que les permita un fortalecimiento estructural, crecimiento ordenado y posicionamiento en el sector. Para ello, uno de

los objetivos específicos que se plantearon consistió en aplicar el mapa de competitividad del BID previamente ajustado a las especificaciones de las empresas a fin de diagnosticar y evaluar el estado en que se encontraban cada una de sus áreas y sub áreas de las empresas. Con la aplicación de mapa de competitividad del BID, se realizó el respectivo análisis de cada área y sub-área de la empresa para así, diseñar las estrategias necesarias que les permitiera mejorar su competitividad en el mercado.

Con relación al sistema de información, específicamente en el área de planeación, el resultado que encontraron fue que el sistema de Información de las empresas está diseñado para satisfacer los requerimientos funcionales de información de la gerencia y del resto de las áreas de forma oportuna y confiable. Con relación al nuevo desarrollo de programas, la empresa se encuentra actualizada. De la misma manera, cuenta con los equipos requeridos para realizar el trabajo en forma eficiente. En cuanto al diseño técnico del sistema, el mismo responde a las necesidades de información de la empresa y es óptimo con relación al tiempo y seguridad.

Por otra parte, los autores evaluaron el sistema en forma integral: entradas, proceso y salidas, encontrando lo siguiente: con relación a las entradas, tanto la generación de documentos soportes como su archivo, se realizan en forma adecuada y las transacciones se realizan de tal manera, que se evita el doble registro a lo largo del sistema. Los autores concluyen que el sistema de información con relación a la planeación es adecuado para todas las personas que laboran en la empresa; sin embargo, por no contar con programas de cómputo, el personal no está capacitado para su manejo.

Con relación a los procesos, la empresa no cuenta con respaldos electrónicos ya que todas sus operaciones se realizan en forma manual; sin embargo, la información de mayor importancia, se encuentra registrada en la plataforma del Fondo Emprender y en caso de pérdida del fluido, se puede encontrar fácilmente por esta vía, lo que pudiera constituir una debilidad del sistema ya que de perderse la información, de inmediato se convertiría en una debilidad para la organización.

Con relación a las salidas, la información y los reportes que se generan, se hacen en forma manual. Dicha información, es la que se toma en consideración para tomar decisiones a fin de lograr mayor eficiencia en los diferentes procesos y contribuir con un mejor clima organizacional.

Con la finalidad establecer nuevas estrategias que permitan a las empresas ser más competitivas y en vista de que no cuentan con los documentos soportes en las diferentes áreas, los investigadores plantearon como estrategia,

que en forma sistemática y continua, se realicen copias de respaldo de los archivos más importantes y que se proceda a almacenarlos en sitios seguros.

Asimismo, proponen que la empresa implemente estrategias en cuanto al manejo de la información para lo cual se deberá por un lado, documentar todas las actividades que se realizan en las diferentes áreas y por el otro, efectuar las respectivas copias con los soportes más importantes y resguardarlas en sitios seguros. Los responsables de velar porque este trabajo se haga en forma eficiente son los empresarios o gerentes encargados por cuanto los investigadores proponen que se haga de forma inmediata debido a la importancia que reviste la información para la toma de decisiones.

Finalmente, los autores afirman que la aplicación del mapa de competitividad del BID para incrementar la competitividad de las PYMES, a diferencia de otros métodos, permite diagnosticar y tener un análisis tanto general como específico de las áreas funcionales de la empresa con lo cual, se obtienen los insumos necesarios a fin de aplicar los correctivos para lograr que la empresa se mantenga en el mercado y pueda lograr mayor competitividad.

Otra experiencia es la esbozada por Montiel (2014), quien estudió los factores que inciden en la competitividad de las pequeñas y medianas empresas el Estado de Hidalgo quien realizó una investigación tanto documental, como de campo y donde entre otras cosas, analizó los factores que permiten a una empresa ser competitiva. En su investigación, Montiel planteó los siguientes factores: Aprovechamiento, aseguramiento de la calidad, planeación estratégica, contabilidad y finanzas, sistemas de información, comercialización, gestión ambiental y recursos humanos.

En cuanto al análisis de competitividad general que realizaron por factores, los resultados arrojados y que fueron producto de la investigación propuesta por el autor, fueron los siguientes:

FACTOR	PORCENTAJE
Aprovechamiento	72
Aseguramiento de la calidad	68
Planeación estratégica	64
Contabilidad y finanzas	61
Sistemas de información	59
Gestión ambiental	59
Recursos humanos	57

Aún y cuando la conclusión a la que llega Montiel es que el factor de mayor competitividad es el de aprovisionamiento que resultó con un 72%, también es cierto que

podría decirse que al menos tres de los factores estudiados están muy mal o que poco están aportando a la competitividad de la empresa ya que se encuentran muy cercanos al 50%. Tal es el caso precisamente del sistema de información, gestión ambiental y el de recursos humanos.

Concluye la investigadora señalando que los elementos que deben atenderse para incrementar la competitividad en el Estado de Hidalgo son la formación directiva, la incorporación de nuevas tecnologías de información, el incremento en la relación con el sector público, académico y empresarial, reducir los costos industriales, atender la demanda en el mercado interno y modernizar la infraestructura.

Cabe destacar que el investigador no realiza ninguna propuesta con relación al sistema de información de la empresa por lo que, de seguir con la misma debilidad, podría resultar contraproducente por cuanto son los sistemas de información, los que suministran el insumo necesario acerca del funcionamiento de todas las áreas de la empresa y por tanto, con un sistema de información débil, en poco o nada estaría contribuyendo en la toma de decisiones por parte de los entes o las personas encargadas.

Por su parte, Cuichán & Proaño (2017), desarrollaron un trabajo de investigación relacionado con la utilización de los sistemas de información en la toma de decisiones gerenciales en las empresas del sector software en el distrito metropolitano de Quito. El objetivo que se plantearon fue el de analizar el impacto en el uso de los sistemas de información en la toma de decisiones gerenciales a fin de aumentar la productividad y la competitividad de las empresas objeto de su estudio.

Los investigadores plantearon como premisa que el proceso de toma de decisiones gerenciales era deficiente porque está asociado a la carencia, al escaso conocimiento y a la falta de utilización de los sistemas de información en las empresas.

En su estudio, se propusieron analizar todas las áreas de la empresa tales como: los responsables del proceso de toma de decisiones, del proceso de toma de decisiones, si se obtuvieron o no beneficios al tener un proceso de toma de decisiones, el tipo de información que se utiliza para tomar decisiones: (información financiera, de la competencia, del cliente, información interna, de los proveedores, de los intermediarios): estudiaron además los beneficios obtenidos por la empresa y los factores que intervienen al utilizar la información para la toma de decisiones. Adicionalmente, midieron el nivel de riesgo de la empresa si se cuenta un sistema de información robusto y

llegaron a la conclusión de que efectivamente, si se tiene un sistema de información robusto, los niveles de riesgo en la toma de decisiones son bajos.

Dentro de las conclusiones a las que llegaron los investigadores, se encuentra el hecho de que al hacer un uso eficiente de los sistemas de información, como efectivamente lo demostraron en la investigación realizada, las decisiones tomadas por las personas de dirección responsables de hacerlo, lo hacían con total responsabilidad y conocimiento de la situación. Por otra parte, el nivel de riesgo de los gerentes al tomar decisiones resultó muy bajo ya que el nivel de certeza fue elevado precisamente al uso eficiente y adecuado de los sistemas de información. De igual manera, para proceder a la toma de decisiones, los gerentes usan la información proveniente de las áreas tales como finanzas, competencia, del cliente, de proveedores entre otra; en tal sentido, el sistema de información con el que cuenta es integrado e informa acerca de los procesos en todas las áreas, información que es imprescindible conocer por parte de la alta gerencia para proceder a la toma de decisiones.

CONCLUSIONES

Para lograr ser competitivas y mantenerse en el mercado, toda las organizaciones y fundamentalmente las PYMES, los responsables de tomar decisiones, requieren disponer de información precisa y confiable acerca de todos y cada uno de los procedimientos que se desarrollan dentro de la empresa; por ello, resulta de suma importancia que quienes intervienen en el proceso de toma de decisiones, cuenten con la información de calidad, precisa, pertinente y actualizada.

Alcanzar la eficiencia organizacional resulta imprescindible por tanto, los sistemas de información deben funcionar eficientemente y en forma integrada de manera tal, que el producto final del sistema, se convierta en el insumo necesario para mantener la competitividad de la organización por cuanto deberá permitir tomar decisiones que conlleven al logro de los objetivos propuestos por la alta gerencia. Si se tienen sistemas de información robustos, se logrará detectar a tiempo cualquier falla que se esté presentando en los diferentes procesos y áreas que conforman las entidades.

Teniendo presente que las empresas se manejan en un ambiente global donde tanto los factores externos como internos la afectan en forma positiva o negativa sus resultados, es que se hace necesario que a lo interno de la organización, esté lo suficientemente fortalecida como para lograr un equilibrio con relación a su competencia local, nacional y hasta global; por ello, un sistema de

información fuerte que genere información pertinente y oportuna, permitirá al responsable de tomar decisiones, corregir cualquier eventualidad a tiempo para que la organización pueda mantenerse en el mercado e inclusive, que le permita llegar a crecer.

Hay investigaciones donde en muchas ocasiones, hablan de los sistemas de información como haciendo referencia al uso de las tecnologías de Información (TIC.) en las empresas; en este sentido, hay que aclarar que si bien es cierto que los sistemas de información deberían ir de la mano con el uso de las tecnologías de información, también es cierto que no necesariamente el uso de las tecnologías de información, hace que los sistemas de información sean más robustos.

Lo que si puede afirmarse sin temor a equivocaciones, es que el uso de las TIC, agiliza el trabajo, disminuye los errores de cómputo y permite obtener reportes con mayor rapidez a si se hicieran los procesos de forma manual de tal manera, que si la empresa logra contar con la mejor tecnología para llevar adelante los procesos administrativos gerenciales, el resultado final del sistema sin duda alguna, será mucho más confiable por la exactitud que permite el uso de la tecnología

Sin duda alguna, los sistemas de información en las organizaciones, tal y como se evidenció en los estudios realizados por diferentes investigadores, son imprescindibles para mejorar la competitividad de las PYMES por cuanto permite contar en el momento oportuno con una información global de todos y cada uno de los procesos tanto internos como externos que se suceden. De igual manera, se pudo demostrar que efectivamente, muchos investigadores que realizan trabajos tanto documentales como de campo, utilizan los elementos que plantea el BID para medir la competitividad de las pequeñas y medianas empresa; en tal sentido, se constituyen en un soporte para analizar la competitividad de las PYMES.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benavidez, R. (2002). Competencias y competitividad. Diseño para organizaciones. Bogotá: Mc. Graw Hill.
- Cuichan, R., & Proaño, J. (2017). Impacto de la utilización de sistemas de información en la toma de decisiones gerenciales en las empresas del sector de software en el Distrito Metropolitano de Quito. Tesis de pregrado. Quito: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- González, M. (2001). Sistemas de Información para la empresa. Alicante: Universidad de Alicante.
- Ivancevich, J (1996). Calidad de Servicios. Barcelona: Díaz de Santos.
- León, N. (2013). Fuerza de ventas determinante de la competitividad empresarial. Revista de Ciencias Sociales, 19(2), 379-389. Recuperado de <http://www.re-dalyc.org/html/280/28026992014/>
- Montiel, A. (2014). Factores de la competitividad en la pequeña y mediana empresa en el Estado de Hidalgo. Boletín científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA, 2 (1). Recuperado de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icea/n4/e2.html>
- Montoya, L., & Silvestre, J. (2008). Aplicación del mapa de competitividad del BID a empresas del Fondo Empezar. Repositorio Institucional. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.
- Porter, M. (2003). Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior. San Juan Tahuaca: Patria.
- Saavedra, M., Milla, S., Tapia, B., (2013). Determinación de la competitividad de la PYME en el nivel micro: El caso del Distrito Federal, México. Revista FIR, FAEDPYME International Review, 2(4), 18-32. Recuperado de <http://faedpyme.ojs.upct.es/index.php/revista1/article/view/38>
- Saavedra, M., (2012). Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana. Revista Pensamiento & Gestión, 33, 93-124. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sciarttext&pid=S1657-62762012000200005>