

Inteligencia de negocios como alternativa de generación de valor y ventaja competitiva en las microempresas

Business intelligence as an alternative for generating value and competitive advantage in micro-enterprises

Luis René Quisaguano-Collaguazo¹; Alexandra Jeaneth Salazar-Ninasunta²; María José Toasa- Supe³

Recibido 2 de enero de 2022, revisión aceptada 4 de mayo de 2022

RESUMEN:

En la actualidad el conocimiento es un punto esencial en cualquier tipo de empresas a través del cual se busca mejorar el desempeño en todas las áreas que la conforman, sin embargo, muchas organizaciones se limitan a almacenar datos que no están siendo explotados de forma adecuada por lo cual se pierde la posibilidad de tener información que guíe su estrategia empresarial. Ante ello se propone la aplicación de inteligencia de negocios (BI) como estrategia para la generación de valor y ventaja competitiva. Existen diferentes herramientas tecnológicas fácilmente accesibles que posibilitan analizar de forma automatizada los datos históricos que las microempresas disponen de sus clientes, actividades diarias, procesos empresariales, entre otros con la finalidad de detectar fortalezas y debilidades a resolver, sin embargo muchas de ellas tienen un costo elevado que complica que las microempresas puedan adquirirlas, motivo por el cual dentro del presente trabajo se presentan tres herramientas que ayudan a en este fin y que se caracterizan por su versatilidad en costo y funcionalidad. Por otro lado, la inteligencia de negocios puede ser un campo muy amplio es por ello que a través del método deductivo se ha podido establecer los componentes fundamentales a considerar por una microempresa cuando busque incorporar este tipo de estrategias dentro de su organización.

Palabras claves: Indicadores Clave, Analítica de Datos, Toma de Decisiones, Estrategias Empresariales, Generación de Conocimiento

¹ Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Cotopaxi, Ecuador, luis.quisaguano1@utc.edu.ec

² Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Cotopaxi, Ecuador, alexandra.salazar7595@utc.edu.ec

³ Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Cotopaxi, Ecuador, maria.toasa4819@utc.edu.ec

ABSTRACT:

At present, knowledge is an essential point in any type of company through which it seeks to improve performance in all the areas that comprise it, however many organizations limit themselves to storing data that is not being exploited properly so which loses the possibility of having information to guide your business strategy. Given this, the application of business intelligence (BI) is proposed as a strategy for the generation of value and competitive advantage. There are different easily accessible technological tools that make it possible to automatically analyze the historical data that micro-enterprises have on their clients, daily activities, business processes, among others, in order to detect strengths and weaknesses to be resolved, however, many of them have a cost. high that makes it difficult for micro-enterprises to acquire them, which is why within the present work three tools are presented that help in this end and that are characterized by their versatility in cost and functionality. On the other hand, business intelligence can be a very broad field, which is why, through the deductive method, it has been possible to establish the fundamental components to be considered by a microenterprise when seeking to incorporate this type of strategy within its organization..

Keywords: *Key Indicators, Data Analytics, Decision Making, Business Strategies, Knowledge Generation*

1. INTRODUCCIÓN

La Inteligencia de Negocios es un conjunto de estrategias, procedimientos y herramientas que se centran en la gobernanza y la creación de conocimiento a través del análisis de datos dentro de una organización o empresa [1]. Es decir, la Inteligencia de Negocios es la forma en la que el ser humano utiliza los datos, los transforma en información para con esto obtener el conocimiento (figura 1) necesario que contribuya en resolver problemas a través de una correcta toma de decisiones en cualquier tipo de empresa.



Figura 1. Inteligencia de Negocios

Desde otra perspectiva, la inteligencia de negocios son recursos administrativos, estructurales, empresariales y organizacionales en los cuales las empresas y organizaciones modernas deben aprovechar al máximo la información que disponen tanto de los clientes, de sus proveedores e inclusive de los competidores con el fin de lograr valor y ventajas competitivas en un mercado cada vez más exigente [2], motivo que hace que las microempresas deban considerar la forma más viable de cómo introducir estas estrategias como parte de sus operaciones diarias.

La inteligencia de negocios está compuesta por cinco modelos importantes [3]. En primer lugar se tiene a las fuentes de información externas e internas, el segundo se basa en la extraer datos, transformar esos datos y cargar los datos en una herramienta tecnológica dependiendo de la necesidad de cada empresa, el tercer componente es el datawarehouse que está compuesto de datamarts esto quiere decir que es un almacén o una bodega de datos diseñado para mantener de una forma ordenada todos los datos extraídos de las fuentes, el cuarto componente son las herramientas, software y aplicaciones encargadas de abastecer los datos a los usuarios finales, el quinto y último componente es la visualización de los datos empleando herramientas como cubo de datos, dashboards y los reportes ayudando así a tomar decisiones correctas, en la figura 2 se puede apreciar los componentes de la inteligencia de negocios.

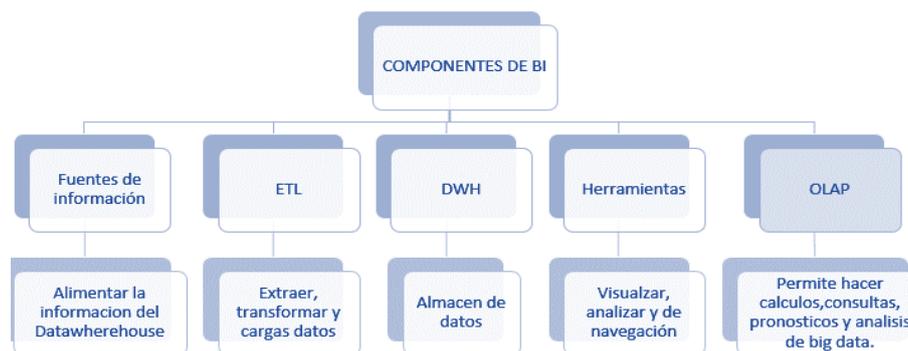


Figura 2. Componentes de la inteligencia de negocios

Las microempresas o pymes requieren estructuras mucho más sencillas de inteligencia de negocios a diferencia de las grandes empresas, generando una inteligencia de negocio de bajo costo a través del uso de herramientas de código libre (Open Source) y basándose de herramientas ETL, arquitecturas ROLAP y el modelado de análisis de procesos [5]. Por lo cual existen diferentes tipos de herramientas tecnológicas para las Pymes con grandes

beneficios en donde se puede visualizar la información de manera rápida y sencilla así ayudando a tomar mejores decisiones para el crecimiento de las mismas.

2. METODOLOGÍA

Para el presente trabajo de reflexión se ha seleccionado el tipo de investigación documental debido a que se realiza una revisión bibliográfica de diferentes elementos investigativos relacionados con el área de la inteligencia de negocios. Así mismo se ha empleado el método deductivo considerando que la investigación parte de una revisión documental general para establecer de forma específica aquellos elementos de inteligencia de negocios más viables. Finalmente se ha utilizado el método descriptivo para realizar una comparativa de tecnologías que pudiesen incorporarse dentro de las microempresas con el fin de que estas puedan generar valor y ventaja competitiva mediante el análisis de los datos que disponen.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Luego de haber realizado una revisión bibliográfica se establece que existen conceptos fundamentales relacionados con la inteligencia de negocios que pueden ser adoptados por las microempresas a favor de mejorar su estrategia para generar valor y ventaja competitiva. A continuación, se detalla cada uno de dichos conceptos:

Cuadro de Mando Integral

Es una estrategia utilizada con el fin de analizar los datos para así obtener indicadores que permitan conocer todos los procesos en una organización o empresa para obtener el conocimiento que aporte a una correcta toma de decisiones [5]. Esta estrategia se orienta a generar una visión estratégica derivada de distintas perspectivas (figura 3) y se puede aplicar en una microempresa utilizando software conocidos como es el caso de Excel, Power BI, Qlik Sense entre otros.



Figura 3. Elementos de un cuadro de mando Integral

Dichas herramientas presentan la ventaja de que permiten representar datos de una manera fácil a través de diversas gráficas lineales, circulares o barras facilitando de este modo la generación de información que servirá para la toma de decisiones acertadas. Cada empresa debe tener definido las áreas de competencia, el tipo de clientes a los que sus productos serán desarrollados y sus canales de distribución utilizando diferentes estrategias, sin olvidarse de obtener una ventaja competitiva que les permita superar a la competencia.

Data Mart

Otro concepto fundamental a considerar en las empresas sin importar su tamaño es el datamart teniendo en cuenta que los datos son uno de los activos más importantes que una empresa u organización posee [5]. Un datamart puede definirse como datos almacenados de un área específica de la empresa. El beneficio de disponer un datamart dentro de una microempresa radica en el hecho que este permite la detección de amenazas y oportunidades que no se han podido detectar a simple vista en la base de datos operativa como se observa en la (Figura 4).

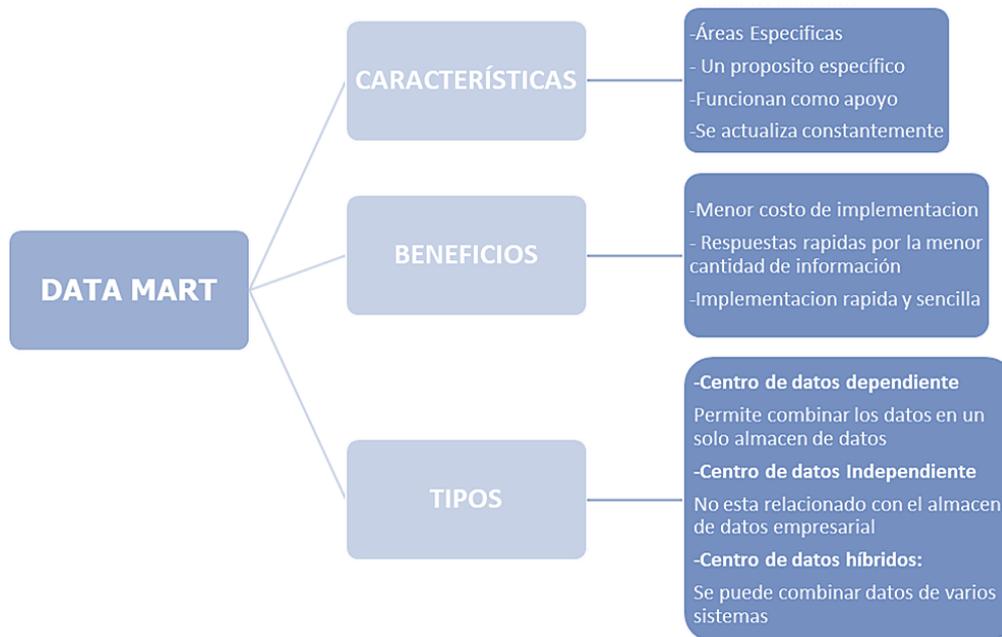


Figura 4. Características, Beneficios, Tipos de Data Mart.

Indicadores Clave de Rendimiento (KPI)

Para pensar de forma estratégica dentro de las microempresas es importante que sean capaces de definir cuáles serían sus indicadores de rendimiento clave conocidos como KPI (Key Performance Indicator) que se constituyen en datos importantes en una organización o empresa que a su vez permiten demostrar la situación eficiente o deficiente en la que se encuentra y con estos indicadores obtener información para una correcta toma de decisiones [5]. Asimismo, brindan la posibilidad de tomar acciones correctivas ante posibles desviaciones de los objetivos que han sido planteados y con esto mejorar la comprensión de los fracasos para convertirlos en éxitos dentro de una microempresa.

Gestión de Relaciones con el Cliente (CRM)

Dentro de cualquier empresa es fundamental atraer clientes es por ello que como parte de los sistemas de inteligencia de negocios se puede gestionar las relaciones con los clientes a través de un CRM (Customer Relationship Management) que básicamente son herramientas tecnológicas utilizadas en una empresa u organización para captar la atención del cliente [5]. Estas herramientas permiten compartir e incrementar la información de un cliente en específico, convertirlo en conocimiento para comprender sus necesidades y anticiparse a ellas. Si se necesita recopilar toda la información sobre una transacción comercial y mantener un historial detallado de manera automatizada se puede implementar un CRM en la microempresa con esto se logrará supervisar las

interacciones con los clientes obteniendo de esta manera los clientes potenciales que permitan aumentar el número de ventas.

Sistema de Planificación de Recursos Empresariales (ERP)

Un ERP viene del inglés Enterprise Resource Planning y son sistemas informáticos que permiten controlar todos los flujos de información creados en todas las áreas de la organización [5]. El beneficio de implementar un ERP en una microempresa es obtener ventajas competitivas en los cambios e innovación de un producto para una mayor trazabilidad en la producción. Existen diferentes ERP que pueden ser utilizados en diferentes áreas de la microempresa con el fin de automatizar procesos que dificultan la recolección y análisis de los datos.

Datawarehouse

Es un almacén o colección de un gran volumen de datos en el que se combinan datos de diferentes sistemas de transacciones de la empresa y complementar información para la toma de decisiones [6]. Si se tiene información recolectada y almacenada en distintas bases de datos se puede optar por utilizar un datawarehouse el cual permitirá unificar la información recolectada de diferentes áreas de la microempresa, con esto realizar un análisis desde diferentes puntos de vista y de manera rápida. Este almacén de datos tiene diferentes características como se puede que permite identificar los diferentes datos almacenados como se puede observar en la (Figura 5).

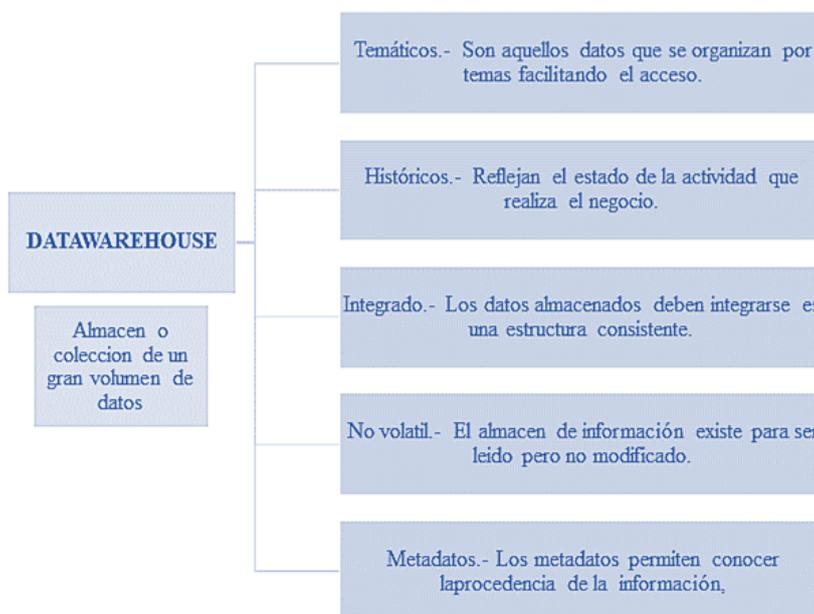


Figura 5. Tipos de DataWareHouse.

Generación de Valor y Ventaja Competitiva

Todos los términos analizados anteriormente son importantes y en [7] se menciona “Que la ventaja competitiva de una empresa, compañía o negocio es una o varias fortalezas que posee la misma con respecto a la competencia del entorno según el sector industrial, organizacional o de servicios en que se desempeña de esta manera los clientes la identifican plenamente por las fortalezas y características únicas”. En ese sentido, se puede decir que la ventaja competitiva empresarial y organizacional se basa en cualquier valor o característica de una empresa, compañía o negocio que le hace diferente a las demás en un entorno específico. La competitividad empresarial y organizacional es la capacidad de una empresa para hacer rentable un negocio elaborando e implementando estrategias, nuevos métodos y modelos sobre innovación, mejoras continuas, procedimientos organizacionales reduciendo recursos físicos y financieros, sin embargo cada empresa deberá establecer para su sector o producción cuáles son las necesidades necesarias para generar competitividad en el mercado.

Las estrategias competitivas empresariales e industriales son indispensables para cualquier negocio o empresa que desee mantenerse durante mucho tiempo en el mercado, ofreciendo una serie de productos, bienes o servicios únicos que identifican el talento y la creatividad empresarial e industrial como se observa en la (Figura 6).



Figura 6. Características de valor y ventaja competitiva.

Si una microempresa requiere una herramienta tecnológica que no tenga un elevado costo y que le permita trabajar con un volumen mediano de datos puede utilizar excel puesto a que con esta herramienta puede analizar a través de diferentes gráficos los datos y con esto generar reportes que permitan una correcta toma de decisiones, si opta por una

herramienta de pago con una interfaz intuitiva puede utilizar Power BI que de igual modo permite generar distintas gráficas y generar un dashboard para ser compartido a los distintos empleados que requieran analizar la información de manera rápida y concisa. Y en el caso de que se opte por una herramienta en línea se tiene a Qlik Sense como una de las alternativas más importantes. En la Tabla 1 se hace una comparativa para que una microempresa pueda seleccionar la herramienta más conveniente.

Tabla 1. Comparación de herramientas tecnológicas Excel, Power BI y Qlik Sense como la más adecuada para realizar Inteligencia de Negocios en una microempresa.

CRITERIO	EXCEL	POWER BI	QLIK SENSE
DESCRIPCIÓN	Es una hoja de cálculo que permite manipular una cantidad limitada de datos numéricos y textos. Utilizando diferentes gráficas para generar reportes que ayuden en la toma de decisiones.	Es una aplicación de escritorio pero con funciones limitadas con una interfaz sencilla que permite analizar datos y crear visualizaciones interactivas con tableros.	Una app en la nube en donde se puede cargar datos y crear visualizaciones, hojas e historias.
FORMA DE TRABAJO	Los usuarios pueden descargarlo, instalarlo y utilizarlo sin ningún costo.	Puede ser descargado e instalado sin ningún costo pero las opciones de compartir solo se podrán realizar cuando se haya adquirido pagando una licencia.	Esta aplicación necesita una suscripción de pago, ya que si solo se registra gratuitamente permite utilizarlo por unos días con funciones limitadas.
LIMITACIONES	Solo se puede trabajar con 15.000 registros.	Se puede trabajar con un gran volumen de datos pero no se puede compartir los si no se adquiere una licencia.	Se puede trabajar con un gran volumen de datos pero al momento de adquirir una suscripción.

4. CONCLUSIONES

Las microempresas deben incorporar mecanismos tecnológicos que les ayuden a analizar los datos que disponen para generar información que derive en conocimiento que guie la toma de decisiones de cualquiera de sus áreas, para ello una buena alternativa es la inteligencia de negocios.

El BI es un campo de estudio amplio y su implementación podría parecer compleja o representar una inversión económica considerable para una microempresa sin embargo existen tecnologías accesibles como es el caso de Excel, Power BI o Qlik Sense entre las más destacadas que facilitan el análisis de datos.

El conocimiento obtenido gracias a la inteligencia de negocios puede hacer que las microempresas identifiquen sus ventajas o falencias las cuales deben ser resueltas de forma consistente para ganar ventaja competitiva y generar valor con lo cual podrán consolidar su presencia dentro del segmento de mercado hacia donde estén enfocadas.

5. BIBLIOGRAFÍA

- [1] E. A. Tello, J. M. Alberto, and P. Velasco, “Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica Business intelligence: Strategy for competitiveness development in technology-based firms,” *Contaduría y Adm.*, vol. 61, pp. 127–158, 2016.
- [2] R. C. O. L. M. Z. Helmer Muñoz Hernández, «Inteligencia de los negocios clave del éxito en la era de la información »,2016. [En línea]. Available: https://www.researchgate.net/publication/313683536_Inteligencia_de_los_negocios_Clave_del_Exito_en_la_era_de_la_informacion. [Último acceso: 12 11 2021].
- [3] K. Vásquez, «“ELEMENTOS DE INTELIGENCIA DE NEGOCIO(BI) APLICADA AL ANÁLISIS DE DATOS EN LA COOPERATIVA DE TAXIS "BENJAMÍN CARRIÓN" DE LA CIUDAD DE LOJA",» 2015. [En línea]. Available: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/11487/1/V%c3%a1squez%20Villalta%2c%20Karina%20Jhanova.pdf>. [Último acceso: 12 11 2021].
- [4] M. B. S. César Alveiro Montoya, «Los sistemas de información como herramienta para la competitividad organizacional,» [En línea]. Available:

- <https://revistas.ceipa.edu.co/index.php/lupa/article/download/560/779?inline=1>.
[Último acceso: 12 11 2021].
- [5] GRABOVA, O., [et al] 2010. Business Intelligence for Small and Middle-Sized Enterprises. En Business Intelligence for Small and Middle-Sized Enterprises. (pág. 39). Mendes: ACM SIGMOD Record.
- [6] H. Muñoz-Hernández, R. C. Osorio-Mass, and L. M. Zúñiga-Pérez, “Inteligencia de los negocios. Clave del Éxito en la era de la información,” Clío América, vol. 10, no. 20, p. 194, 2016.
- [7] M. B. S. César Alveiro Montoya, «Los sistemas de información como herramienta para la competitividad organizacional,» [En línea]. Available: <https://revistas.ceipa.edu.co/index.php/lupa/article/download/560/779?inline=1>.
[Último acceso: 12 11 2021].