

INDICADORES RESILIENTES Y SOSTENIBLES DEL BSC MEDIANTE ANALYTICS NETWORK

RESILIENT AND SUSTAINABLE INDICATORS OF THE BSC THROUGH ANALYTICS NETWORK

Luzardo-Arteaga Melanie Sophia ^{1*}; Zavala-Alcívar Antonio Xavier ²

¹ Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Carrera de Ingeniería Industrial. Manta – Ecuador.
Correo: e1316439205@live.ulead.edu.ec

² Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Carrera de Ingeniería Industrial.
Manta – Ecuador. Correo: antonio.zavala@uleam.edu.ec

RESUMEN

En la actualidad, la rivalidad y sectorización de ciertos productos, hacen que tener una ventaja competitiva, por más mínima que sea, significa estar a un paso más adelante que la competencia, sin embargo, gestionar dicha ventaja no se hace de la noche a la mañana. Cada vez es más frecuente el nacimiento de nuevas propuestas cerveceras en el país, gracias a las tendencias de evitar el consumismo muchas personas optan por escoger lo nuestro, y otras al mismo tiempo porque se han instruido que al mismo tiempo comienzan apreciar las grandes diferencias que existen en disfrutar una cerveza elaborada con productos autóctonos del sector, a otra cerveza que es elaborada en grandes líneas de producción que a su vez mueve muchas masas; sin embargo, el precio es lo que más resalta y se diferencia de ambas.

Palabras clave: Indicadores Sostenibles, Analytics Networks, BSC.

ABSTRACT

Currently, the rivalry and sectorization of certain products mean that having a competitive advantage, no matter how minimal, means being one step ahead of the competition, however, managing said advantage is not done overnight. morning. The birth of new beer proposals in the country is becoming more and more frequent, thanks to the tendency to avoid consumerism, many people choose to choose ours, and others at the same time because they have been instructed that at the same time they begin to appreciate the great differences that they exist in enjoying a beer made with native products of the sector, to another beer that is made in large production lines that in turn moves many masses; however, the price is what stands out the most and differs from both.

Keywords: Sustainable Indicators, Analytics Networks, BSC.

1. INTRODUCCIÓN

En la vigente investigación se va a hacer referencia, el uso de un cuadro de mando integral o BSC de sus siglas en inglés, que se define como una herramienta de estudio de situación de una empresa, que hace cierta similitud con el análisis FODA; sin embargo, las diferencias radican que el BSC proporciona un método prescriptivo para el diseño de indicadores estratégicos, es decir, se adapta de acuerdo a las necesidades, además de que los resultados son objetivos con distintas perspectivas, a diferencia, del análisis FODA, que es algo más generalizado. La característica principal es la gestión estratégica, enfocada de la nueva época del conocimiento, saliendo un poco del enfoque tradicional. (Grajales Alberto, Serrano Edgar, 2015)

Para poner nuevos desafíos y ser focos de revolución en el medio, se ha propuesto a la empresa CEVECSA, realizar un cuadro de mando integral, con el fin de tener resultados, que los mismos se basaran en indicadores resilientes y sostenibles. Los resultados obtenidos, serán el punto intermedio de la investigación, para obtener respuestas, es decir una decisión, pues este es el sentido de la investigación y para eso, se usará un análisis de procesos en red, que no es más que una esquematización de variables, de las cuales, dado a las circunstancias estructurales, nos dará la opción más viable.

2. CUADRO DE MANDO INTEGRAL (BSC)

Los creadores del Cuadro de Mando Integral son Kaplan & Norton (2009), quienes manifiestan que: “el cuadro de mando integral contempla los indicadores financieros de la actuación pasada con medidas de los inductores de actuación futura. Los objetivos e indicadores de cuadro de mando se derivan de la visión y estrategia de la organización”.

De acuerdo a Niven (2003) se puede describir el Cuadro de Mando Integral como un conjunto cuidadosamente seleccionado de medidas derivadas de la estrategia de una empresa. Las medidas seleccionadas para formar el cuadro de mando representan una herramienta que los líderes pueden usar para comunicar a los empleados y partes interesadas externas, los resultados y los

impulsores a los que la empresa recurrirá para alcanzar su misión y sus objetivos estratégicos.

Por otra parte, Biasca (2002) considera que el CMI, es la organización de un conjunto de indicadores que le permitan a un gerente tomar decisiones, saber qué pasa y completar sus actividades gerenciales. El cuadro de mando integral con sus siglas en inglés (BSC), es una herramienta de gestión, en la cual con ayuda de indicadores se puede medir el rendimiento de la empresa, y también se la usa como ruta viable para poder cumplir las metas propuestas por la empresa.

3. ANALYTIC NETWORK PROCESS (ANP)

Saaty (1999) en su libro, propuso una nueva teoría que extiende el “Proceso de jerarquía analítica (AHP) a casos de dependencia y retroalimentación y generaliza el enfoque de supermatriz, para el potencial para hacer frente a la complejidad en toda regla, incluidos escenarios, partes interesadas, criterios, subcriterios y similares”. The Analytic Network Process. “Es la principal herramienta de la investigación científica para probar hipótesis y resolver problemas”.

Un ANP es una herramienta de toma de decisiones en las áreas de política, ingeniería y manufactura. Los resultados indican que el ANP se utiliza predominantemente para selección y evaluación. La red de procesos analíticos (ANP), de sus siglas en inglés es una teoría multicriterio de medición utilizada para la toma de una validación de una forma relativa dándola como decisión a partir de juicios individuales, mediante un programa que se llama super decisión.

4. INDICADORES CLAVES DE RENDIMIENTO (KPI)

Selmeci et al. (2012) definen los KPIs como “herramientas que muestran el rendimiento de un objetivo en particular y la distancia actual para alcanzar su cumplimiento”.

Kaganski et al. (2017) sostienen que “el resultado de las operaciones de negocio es el rendimiento y, al ser los KPIs una herramienta de evaluación del rendimiento, permiten la evaluación de los objetivos de la organización y la buena gestión del rendimiento”.

Uno de los usos de los KPIs, es que contribuyen al alineamiento de las actividades diarias de las organizaciones con sus objetivos, al permitir la cuantificación de los aspectos de las actividades como las entradas y las salidas (Horkoff et al., 2009). Los Kpi o los indicadores de gestión son una herramienta imprescindible para la organización al momento de realizar actividades que, junto al cuadro de mando integral forman una dupla perfecta, en la cual su objetivo principal es medir un rendimiento en base a las especificaciones y necesidades que tiene una empresa.

5. PROCESO ANALÍTICO EN RED

La metodología ANP personifica un problema de decisión multicriterio como un modelo en red desarrollada por elementos de decisión y conglomerado de elementos, pudiendo tenerse en cuenta las disímiles interacciones entre ellos (Saaty, 1999), lo que permite una modelización más próxima de la realidad (Sánchez-Zamora et al., 2017). La representación completa de las bases teóricas y operativas del método ANP puede localizarse en (Saaty, 1999), si bien a continuación se da un extracto de las etapas primordiales a seguir para la aplicación del método:

1) Modelización del problema como red. El diseño de la red es uno de los puntos clave para la considerada solución al problema (Saaty, 1999). Las unidades fundamentales que componen la red son los elementos o nodos del sistema analizado, que se congregan en componentes o clústeres (de decisión y de alternativas). Consecutivamente, se equiparán las relaciones entre los elementos que conforman la red. Las relaciones pueden ser internas, cuando uno y otros elementos conciernen al mismo componente o clúster; o externas, cuando los elementos corresponden a distintos componentes o clústeres. Para ello, asiduamente se hace uso de una matriz de influencias. En esta matriz las filas y las columnas están desarrolladas por todos los elementos de la red

agrupados por clústeres, de forma que en la asimilación por pares toman el valor cuando el elemento de la fila interviene en el criterio de la columna y 0, cuando no preexiste dicha influencia.

2) Elaboración del cuestionario. Una vez examinadas las relaciones prevalecientes entre los elementos de la red, el siguiente movimiento consiste en establecer las prioridades relativas de los diferentes elementos con respecto al elemento que los somete (Saaty, 1999). Dando un ejemplo, las alternativas deben ser estimadas y contrastadas unas con otras en base a los subcriterios y estos con relación a los criterios. Para eso es necesario implantar, en aquellas casillas donde se ha determinado que hay relación (los que toman el valor 1 en la matriz de influencias), la antelación del elemento de la fila con respecto al elemento de la columna habiendo en cuenta la influencia de la pieza de elementos del clúster al que concierne el elemento de la fila (Arias, 2018; Bobes, J2010).

La autoridad de un elemento sobre otro se ha conseguido utilizando una escala de calificación que fluctúa entre 1 (influencia muy débil) y 9 (influencia muy fuerte) (Carmona-Torres et al., 2014). La puntuación contigua utilizada es semejante a una serie de calificación en ANP donde el paraje de escala 9 es 9/1 veces mayor que el punto del nivel 1, 9/2 veces mayor que 2, y así continuamente. A manera en AHP, los valores suelen ser conseguidos suponiendo el auto vector de la matriz de juicios de cada conjunto de asimilaciones pareadas (Sánchez-Zamora et al., 2017).

Pues, mediante la exploración de dicha literatura y las peculiaridades del caso de estudio desarrollado, el afán de la metodología ANP se ha ejecutado a través de las consecuentes fases:

- Nivel I: pertenece al objetivo primordial, o meta, que se intenta alcanzar al solucionar el problema de toma de decisiones. Tal caso es el diseño de indicadores resilientes y sostenibles del BSC mediante analytics network process aplicado a la empresa Cervecsa.
- Nivel II: consta de los tres grandes criterios de sostenibilidad: económica, ambiental y social.

- Nivel III: se corresponde con los subcriterios, que son los ítems más concretos dentro de cada discernimiento de sostenibilidad.
- Nivel IV: se constituye de las posibles alternativas al problema planeado. En este caso son cuatro alternativas que incluyen diferentes sistemas de comercialización de alimentos.

6. CONCLUSIONES

Dentro de la empresa CERVECSA, en el marco situacional actual por el que está atravesando, en orden de reinventarse en el mercado, con este estudio se analizaron las posibles alternativas que podrían dar solución a los problemas concurrentes mediante nuevas ideas que fueron plasmadas en una reunión de tipo presencial, en el cual se interactuó con el máximo representante de la empresa, y el jefe de producción.

Siguiendo con esta modalidad, de las alternativas propuestas y como parte del resultado de priorización de las mismas, se dio a conocer que, la alternativa A2 (experiencia impartida para el cliente) supone la mayor prioridad para alcanzar las metas de la empresa. Las alternativas A3, A1 y A4 siguieron en orden de prioridad respectivamente. Por lo tanto, potenciar la relación cliente empresa será la que marque las pautas para lograr el objetivo, la cual se enfocaría en tratar de vender la mejor experiencia al cliente, haciéndolos parte de la única empresa cervecera de la ciudad de Manta.

REFERENCIAS

- Arias, F. (2018). El Proyecto De Investigación. In Ambientes virtuales de aprendizaje. <https://doi.org/10.2307/j.ctt2050wjh.5>
- Biasca, R. (2002). Performance Management: Los diez pasos para construirlo. Buenos Aires.
- Bobes, J. (2010). Revista de Psiquiatría y Salud Mental: Introducción. Revista de Psiquiatría y Salud Mental, 3(SUPPL. 1), 1. [https://doi.org/10.1016/S1888-9891\(10\)70007-0](https://doi.org/10.1016/S1888-9891(10)70007-0)
- Carmona-Torres, C., Parra-López, C., Hinojosa-Rodríguez, A., & Sayadi, S. (2014). Farm-level multifunctionality associated with farming techniques in

- olive growing: An integrated modeling approach. *Agricultural Systems*, 127(May 2014), 97–114. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2014.02.001>
- Grajales Alberto, Serrano Edgar, H. C. (2015). Los métodos y procesos multicriterio para la evaluación. *Luna Azul*, 40, 285–306. <https://doi.org/10.17151/luaz.2015.40.2>
- Kaganski, S., Majak, J., Karjust, K., & Toompalu, S. (2017). Implementation of Key Performance Indicators Selection Model as Part of the Enterprise Analysis Model. *Procedia CIRP*, 63, 283–288. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.03.143>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2009). La vinculación de los indicadores del cuadro de mando integral. *El Cuadro de Mando Integral: The Balanced Scorecard*, 187–208. <https://core.ac.uk/download/pdf/90646972.pdf>
- Saaty, T. L. (1999). Fundamentals of the analytic network process. *Proceedings of the ISAHF 1999*, 1–14. <https://doi.org/10.1007/s11518-006-0158-y>
- Sánchez-Zamora, P., Gallardo-Cobos, R., & Ceña-Delgado, F. (2017). Análisis de los factores de resiliencia en territorios rurales de Andalucía mediante técnicas de Proceso Analítico en Red (ANP). *ITEA Información Técnica Económica Agraria*, 113(1), 68–89. <https://doi.org/10.12706/itea.2017.005>
- Selmeci, A., Orosz, I., & Orosz, T. (2012). Key Performance Indicators used in ERP performance measurement applications. *Subotica: IEEE 10th Jubilee International Symposium on Intelligent Systems & Informatics*.