UNIVERSIDAD DEL VALLE

COMPAS Empresarial

Artículo Científico

https://doi.org/10.52428/20758960.v8i22.833

Programa de simulación empresarial. Gestión de producción y logística: Caso Drago

Business simulation program. Management of production and logistics: Case Drago

1. Sandra Elizabeth Anaya Domínguez

RESUMEN

El Juego de Negocios *Business Game Strategy* es un simulador de uso empresarial que permite analizar y comprender el comportamiento real de una empresa y el mercado de la industria que lo acompaña, a través de sus herramientas, generando respuestas en función a las decisiones tomadas por los competidores del juego.

La empresa Drago es una de siete empresas productoras de zapatillas deportivas que competirá para obtener el mejor puntaje en el marcador de la industria. Tiene sus plantas de producción en Norteamérica y Asia y sus productos son distribuidos en cuatro zonas geográficas: Norteamérica, Latinoamérica, Europa –África y Asia – Pacífico.

La estrategia inicial planteada por la empresa Drago es la diferenciación amplia para sus productos, por medio de la calidad, abarcando el mercado transnacional, tanto el mercado de marca propia, como el de etiqueta privada.

El objetivo del presente documento es describir el conjunto de estrategias, acciones y decisiones con las que la gerencia de Producción y Logística de la empresa Drago contribuyó para mejorar la distribución de los productos, para así mejorar la calidad de las zapatillas, incrementar la productividad y reducir los productos rechazados los años 11 al 18, mediante el análisis de la situación inicial, de las estrategias y acciones tomadas cada año dentro el Área de Producción y Logística de la empresa y estudiando los resultados obtenidos de las decisiones tomadas por la gerencia en el programa del simulador para comparar con la industria.

Palabras Claves: Juego de Negocios. Calidad. Estrategia. Zapatillas deportivas. Mercado.

ABSTRACT

The Business Strategy Game is a business use simulator, which allows to analyze and understand the real behavior of a company and the industry market that accompanies it, through its tools, generating answers based on the decisions made by the competitors of the game.

1. Maestría en Administración de Empresas, Universidad del Valle
sandraanaya21@gmail.com

Fecha de recepción: 04/12/2017

Drago company is one of the seven sportive shoes manufacturing companies that will compete to obtain the best score in the industry marker. It has its production factories in North America and Asia which products are distributed in four geographical areas: North America, Latin America, Europe - Africa and Asia - Pacific.

The initial strategy proposed by the Drago Company is a wide differentiation for its products, through quality, covering the transnational market, both their own label market and the private label market.

The objective of this document is to describe the set of strategies, actions and decisions, with Drago's Production and Logistics management contributed to improving the distribution of products, improving the quality of exports, increasing productivity and reducing the products rejected from years 11 to 18. Carrying out an analysis of the initial situation, the strategies and the actions taken each year in Production and Logistics of the company and studying the results obtained from the decisions taken by the Management in the simulator program to compare with industry.

Keywords: Business Game. Quality. Strategy. Sneakers. Market.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo es una descripción de los resultados obtenidos del Juego de Negocios *Business Game Strategy*, siendo este un simulador de uso empresarial que a través de programas de computación logra plasmar el comportamiento real de una empresa y del mercado que lo rodea. Dichos programas son elaborados considerando tanto la relación que existe entre los factores internos de operación de una empresa, así como de algunas variables del entorno que la afectan en su operación. En general, se puede decir que los simuladores de negocios son modelos que se construyen a partir de variables internas y externas de la empresa y de la competencia (Thompson, Stappenbeck y Reidenbach, 2009).

La empresa de zapatillas deportivas Drago se encarga de producir y comercializar sus productos de marca propia y etiqueta privada en las regiones de Norteamérica, Europa-África, Asia-Pacifico y Latinoamérica. Al inicio del juego se cuenta con dos plantas de producción, una en Norteamérica con dos millones de capacidad y otra en Asia- Pacifico con cuatro millones de capacidad productiva. El área de investigación a describir es el de producción y logística (donde se analizó la producción en cada planta a lo largo de los ocho años de vida), la distribución de dicha producción, los costos que involucran la producción de las zapatillas, además de los inventarios que se tienen al finalizar cada gestión.

El estudio que se realizó ayudó en la mejora de la producción y los objetivos al inicio del juego; se analizó las decisiones tomadas por año, determinando las causas de los lugares obtenidos, después de cada decisión.

Se describieron las estrategias utilizadas, los resultados obtenidos y la comparación con la industria de zapatillas por año, a través de una investigación cuantitativa, utilizando métodos descriptivos que se basan en relatar con mayor precisión la realidad de la empresa.

La pregunta de investigación a analizar dentro del presente proyecto se basa en la principal problemática de la empresa, donde la producción inicial es de 6 millones de pares en Norteamérica y Asia-Pacifico. Se tiene cuatro centros de distribución en el mundo y se requiere la construcción de plantas en las regiones de Latinoamérica y Europa-África. Además, se observó el costo elevado que implicaría incrementar la calidad de las zapatillas y un elevado índice de porcentaje de rechazo en las zapatillas. Con estos antecedentes se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿De qué manera la estrategia planteada por la empresa Drago genera mayor productividad, mejoras en la calidad, reducción de productos rechazados, mejoras en el manejo de inventarios y distribución en los años 11 al 18?

MATERIALES Y MÉTODOS

Para lograr los objetivos del presente estudio se consideró:

Que el enfoque de la investigación fue de tipo cuantitativo, ya que -según Hernández y Fernández en su libro de Metodología de la investigación (Hernández, Fernández y Baptista 2006)- este tipo de enfoque refleja una metodología de investigación donde el investigador plantea un problema de estudio concreto y limitado y una vez definido el problema se continúa con la revisión de la investigación y se obtienen datos que deben ser analizados por métodos estadísticos.

El tipo de investigación es de tipo descriptivo, ya que -según Vara- los métodos descriptivos son diseños que se basan en describir precisamente y con mayor fidelidad la realidad de la empresa o mercado a analizar. Estos diseños son generalmente cuantitativos (Vara, 2015).

El método de investigación que se utilizó en el desarrollo de la tesis es el método de medición, ya que los resultados obtenidos son completamente medibles y comparables con la competencia y a su vez con años anteriores. Según Rodríguez en su libro Metodología de la Investigación Cuantitativa, el método de medición es un proceso donde se obtiene la información que se puede cuantificar y comparar las magnitudes conocidas, para poder cumplir las operaciones lógicas y numéricas necesarias, y se puede representar esta información en forma de números (Rodríguez, 1984).

Para Kast y Rosenzweig (1979), la toma de decisiones es fundamental para la conducta de la organización y suministra los medios para el control y permite la coherencia en los sistemas.

La estrategia que la empresa Drago utiliza al momento de la toma de decisiones es la de diferenciación amplia en el mercado transnacional; es una estrategia que según Lambin, Galluci y Sicurello (2009) está enfocada en darle a la empresa una gran participación de mercado en el segmento objetivo, pero puede limitar a la empresa en relación con el total del mercado.

RESULTADOS

La empresa inicialmente cuenta con una capacidad anual de 7 200 000 pares, un volumen de ventas 5,2 millones de pares y una producción de marca propia, que se distribuye en las ventas por internet y las ventas a mayoristas, y la producción de etiqueta privada para un mercado más reducido de clientes. La distribución de marca privada se realiza desde la planta de Norteamérica hacia los centros de distribución en Norteamérica y Latinoamérica y de la planta de Asia-Pacífico hacia los centros de distribución de Europa-África, Asia-Pacífico y Latinoamérica. La distribución de etiqueta privada se realiza desde la planta de Norteamérica hacia los centros de distribución en Norteamérica y Latinoamérica y de la planta de Asia-Pacífico hacia los centros de distribución de Europa-África y Asia-Pacífico.

Cambios estratégicos de la empresa Drago

A lo largo de los años se tomaron decisiones para mejorar o mantener el puesto de la empresa en el mercado, las decisiones tomadas por año se describen a continuación:

•*Año 11.* Se toma la estrategia de la diferenciación amplia en el mercado transnacional y la construcción de una nueva planta en Latinoamérica, con capacidad de 1 millón de pares a un costo de 51 millones de dólares, obteniendo el tercer lugar en el ranking de las siete empresas.

• *Año 12.* Se continúa con la estrategia de diferenciación amplia en el mercado transnacional, obteniendo el segundo lugar en el ranking.

•*Año 13.* Se decide continuar con la diferenciación amplia en el mercado transnacional y se realiza una inversión en actualización de planta de Latinoamérica, que otorga una estrella a la calificación estilo/calidad con un costo de 7 millones de dólares, se incrementó la capacidad de la planta de Latinoamérica en 100.000 pares, obteniendo ese año el cuarto lugar en el ranking.

• *Año 14.* Se continúa con la estrategia de diferencia amplia en el mercado transnacional y se decide comprar una planta en la región de Europa-África con un millón de capacidad. Este año la empresa cae al séptimo lugar en el ranking.

• *Año 15.* A causa de la deficiente participación en el mercado el año anterior, se decide cambiar la estrategia a un mejor costo y se requiere la inversión en actualización de planta en Norteamérica, Europa-Asia y África-Pacífico con una reducción del 50 % el número de pares defectuosos a un costo de 2,5 millones de dólares. Se decide invertir en actualización de planta de Latinoamérica con la opción de reducir el 50 % los costos de preparar las corridas de producción a un costo de 8 millones dólares y se decide vender 1 millón de capacidad de la planta de Asia a un precio de 28 242 000 de dólares, debido a que se tiene una capacidad ociosa de más del 50 % en dicha planta, obteniendo el cuarto lugar en el ranking.

•*Año 16.* Se continua con la estrategia de mejor costo, se realiza una inversión en actualización de planta en Norteamérica, Asia-Pacífico y Europa-África con la opción de reducir en 50 % costos de preparar las corridas de producción a un costo de 8 millones de dólares, manteniéndose la empresa en el cuarto lugar del ranking.

•*Año 17.* Se continúa con la estrategia de liderazgo en costos, obteniendo el sexto lugar en el ranking.

• *Año 18.* Se decide continuar con la estrategia de mejor costo, pero esta vez incrementando la calificación de estilo/calidad de las zapatillas y a un precio competitivo en el mercado. Se requiere vender un millón de capacidad de la planta de Asia a un precio de $ 31324000, obteniendo el tercer en el ranking.

Análisis e interpretación de productos rechazados por año

La producción total de zapatillas se detalla en la tabla N°1, junto a la cantidad de pares rechazados por año, donde se puede observar que el año con mayor cantidad de porcentaje de pares rechazados es el año 11, con un 8,8 % de rechazos.

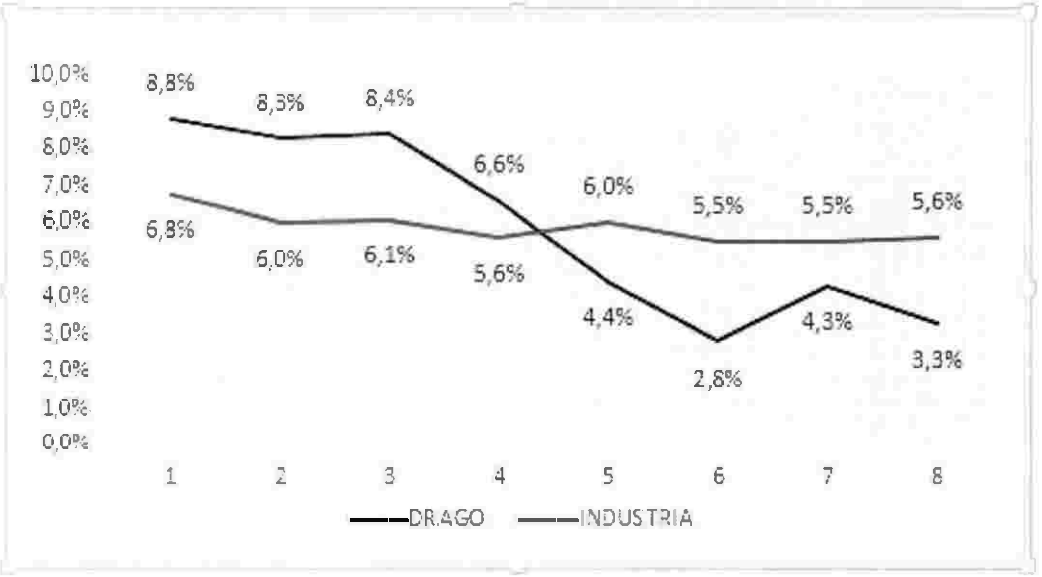
Tabla N°1. Producción neta y pares rechazados por año en las cuatro regiones

	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18
Producidos (000s)	6400	5900	6614	2997	5448	7520	7920	7120
Rechazados (000s)	560	490	553	197	216	214	339	237
Producción neta (000s)	5840	5410	6061	2800	5232	7306	7581	6883
Porcentaje de rechazo(%)	8,8%	8,3%	8,4%	6,6%	4,0%	2,8%	4,3%	3,3%

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con datos obtenidos de Business Strategy Game, 2017

En gráfico N°1 se tienen los valores de porcentajes de rechazo de la empresa Drago comparado con la industria de zapatillas por año, donde se observa que el promedio del porcentaje en la industria se mantiene constante entre 5,5 % y 6,8 % durante los 8 años de funcionamiento. En la empresa Drago se resalta la variación en más de 5 % desde el año 11 hacia adelante, destacando la reducción cada año, ya que los primeros años Drago era una de las empresas con mayor cantidad de rechazos en la producción, pero a partir del año 14 se logra reducir considerablemente los valores derechazos, debido a las acertadas decisiones tomadas por las gerencias de la empresa de invertir en actualizaciones en las plantas.

Gráfico N°1. Porcentaje de rechazo por año de la empresa Drago vs industria



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con datos obtenidos de Business Strategy Game, 2017

Porcentaje de mercado par año

Las ventas de las zapatillas por internet presentan variaciones a lo largo de los años. En la tabla N°2 se muestra el porcentaje de mercado de la venta de zapatillas por internet, por región y por año.

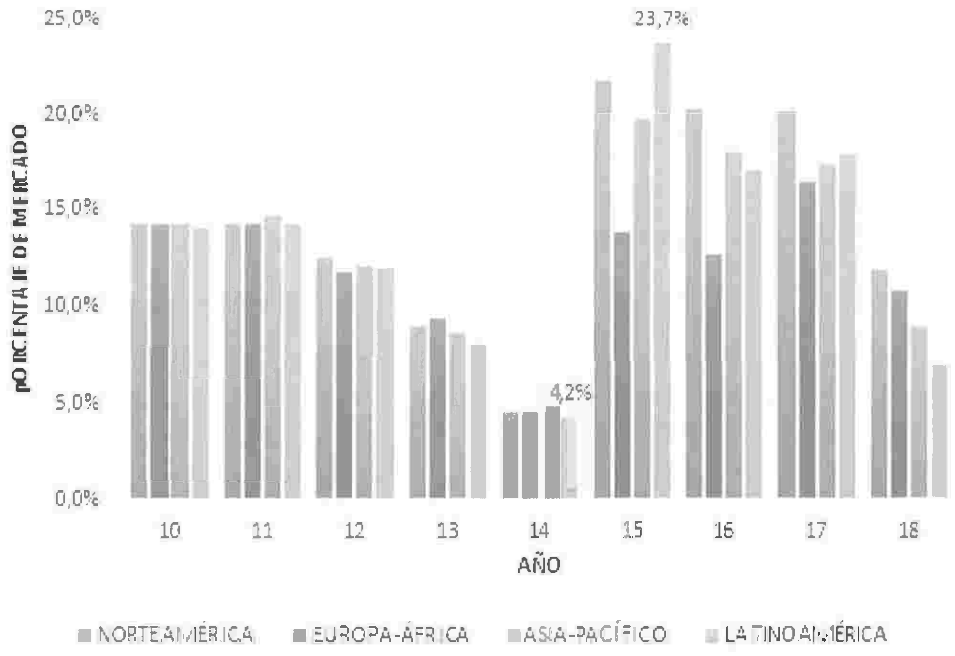
Tabla N°2. Porcentaje de mercado de ventas por internet

	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Norteamérica	14,3%	14,3%	12,5%	9,0%	4,5%	21,8%	20,3%	20,2%	11,9%
Europa-África	14,3%	14,3%	11,8%	9,4%	4,5%	13,9%	12,7%	16,5%	10,9%
Asia-Pacífico	14,3%	14,7%	12,1%	8,7%	4,9%	19,8%	18,0%	17,4%	9,0%
Latinoamérica	14,1%	14,3%	12,0%	8,1%	4,2%	23,7%	17,1%	17,9%	6,9%

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con datos obtenidos de Business Strategy Game, 2017

En el gráfico N°2 se observa con mayor detalle los picos y caídas de los porcentajes de mercado de las ventas por internet, en las cuatro regiones, donde el porcentaje más bajo y más alto de mercado se encuentra en la región de Latinoamérica.

Gráfico N°2. Porcentaje de mercado por regiones de ventas por internet



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con datos obtenidos de Business Strategy Game, 2017

CONCLUSIONES

El estudio del presente trabajo permitió formular las siguientes conclusiones:

• Respecto a las condiciones iniciales diagnosticadas en el área de producción y logística de la Empresa Drago, es posible concluir que la empresa fabrica calzados deportivos en sus dos plantas propias ubicadas en Norteamérica y Asia-Pacífico, produciendo el décimo año 5,2 millones de pares, los cuales son vendidos en cuatro zonas geográficas: Norteamérica, Europa –África, Asia – Pacífico y Latinoamérica, produciendo zapatillas de marca propia y etiquetas privadas las que se ofrecen a vendedores mayoristas como en la página electrónica. También es importante concluir en cuanto a las condiciones iniciales de la empresa Drago, que los costos totales de manufactura al año 10 se encuentran en las mismas condiciones que todas las empresas que compiten en el mercado.

• La empresa Drago tiene como estrategia inicial la diferenciación amplia para sus productos, por medio de la calidad, abarcando el mercado transnacional. Distribuyendo sus productos en las cuatro regiones: Norteamérica, Latinoamérica, Europa y Asia, con un porcentaje similar en todas las regiones. Los primeros cuatro años la estrategia se mantuvo, incrementando la calidad y los precios de venta; el año 15 la estrategia dio un cambio drástico al encontrarse en el marcador entre las últimas empresas, por esta razón se decide mejorar los costos en manufactura y distribución, vender a precios más bajos que las otras compañías de la industria y poder recuperar la participación de mercado que perdió en los últimos años.

• Respecto a las estrategias relacionadas con la gerencia de producción y logística para la mejora año tras año se puede resumir:

- La decisión de incrementar valores en la inversión de mejoras en la calidad con el fin de reducir el porcentaje de pares rechazados en las plantas, logrando bajar de 8,8 % de rechazos el año 11 hasta 3,3 % de rechazos el año 18, consiguiendo ubicarse en una de las empresas con el porcentaje más bajos de rechazos dentro la industria.

- Cabe mencionar que a pesar de que se incrementa el costo de producción y por tanto el precio de venta, el mercado norteamericano sigue incrementándose, por lo que apuntar a mejorar la calidad es una buena alternativa dependiendo del mercado.

- La decisión de incrementar la calidad a las zapatillas deportivas provocó el incremento del precio de venta a los clientes, sin lograr cumplir con las expectativas de los consumidores, por lo que el porcentaje de mercado final de la empresa Drago se redujo.

• En cuanto a las decisiones obtenidas por el programa de simulación de negocios Business Game Strategy, comparados con la competencia, es posible mencionar que el decidir incrementar la calidad logró la diferenciación con la competencia, por lo que a pesar de haber descendido en posición durante algunos años, finalmente se alcanzó la tercera posición en la competencia, pero lamentablemente sin cumplir todas las expectativas de los inversores de negocios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(1) Thompson, Jr., A. A., Stappenbeck, G. J., y Reidenbach, M. A (2009). Guía del Jugador The Business Strategy Game, Ed. Española, Mc.Graw Hill Interamericana
(2) Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). Metodología de la Investigación. (4a Ed.) México D.F., México: Mc. Graw Hill/ Interamericana Editores. S.A.
(3) Vara, A. (2015). Siete pasos para elaborar una tesis. (4a Ed.) Lima, Perú: Editorial Macro
(4) Rodríguez, G. (1984). Metodología de la Investigación Cuantitativa. España: Editorial Aljibe.
(5) Kast, F. y Rosenzweig J. (1979). Administración en las organizaciones. (4a Ed.) Mc. Graw Hill/ Interamericana Editores. S.A.
(6) Lambin, J., Galluci, C. y Sicurello, C. (2009). Dirección de Marketing. (2a Ed.) Mc. Graw Hill/ Interamericana Editores. S.A.

Fuentes de financiamiento: Esta investigación fue financiada con fondos de los autores.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declaran que no tiene ningún conflicto de interés.

Copyright (c) 2017 Sandra Elizabeth Anaya Domínguez.

Este texto está protegido por una licencia *CreativeCommons 4.0*.

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso p a ra f i n es comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Resumendelicencia - *Textocompletodelalicencia*