

Capítulo Uno

Capítulo Uno

1.1 Introducción

La planeación a futuro es una tarea que debe ocupar una parte importante dentro de las actividades de cualquier empresa para mejorar las posibilidades de éxito. Como el comportamiento de variables tales como precio, ventas, costos operativos y financieros, entre otros, tienen un gran impacto en el desempeño de las organizaciones, su permanencia en el mercado depende en gran medida de la habilidad de los administradores de anticiparse lo mejor posible a futuros escenarios y así desarrollar las estrategias adecuadas.

Es importante enfatizar que en el momento en que se toman las decisiones es imposible conocer con exactitud el impacto de corto y largo plazo en el desempeño de las empresas, esto es, como no se conoce el futuro, en pocas ocasiones se tiene la certeza de que las decisiones serán las correctas. Esto se debe a que toda organización se enfrenta ante un entorno tanto externo como interno, que invariablemente cambia sin que ésta pueda impedirlo, como es el caso del ambiente microeconómico y macroeconómico. Por ejemplo, en lo que toca al entorno interno, no es posible conocer con precisión, las reacciones de la competencia ante cambios en las estrategias de ventas, el comportamiento del costo de los insumos usados en la producción; el comportamiento o productividad de los miembros de la empresa, etc. En lo que respecta al ambiente macroeconómico se desconoce el crecimiento económico nacional y mundial (lo que obviamente tiene una gran influencia en las ventas de la empresa); la inflación, el precio de las monedas, la carga fiscal, entre otros.

Con lo anterior no se quiere decir que es inútil tratar de prever o predecir el futuro, más bien se quiere enfatizar que debido a que se vive en una atmósfera de incertidumbre, el administrador moderno debe conocer y utilizar técnicas cuantitativas que le permitan construir escenarios a los que se puede enfrentar para así actuar anticipadamente. A dichas técnicas se les denominará modelos o métodos de pronóstico.

Así, en concordancia con lo anterior, queda manifiesta la necesidad de preparar a los administradores y futuros administradores en un aspecto que se considera de suma importancia: la toma de decisiones bajo condiciones realistas de incertidumbre apoyándose de técnicas cuantitativas.

Una herramienta que ha venido transformando la manera de preparar a los ejecutivos del mañana, es el Simulador de Negocios. Cada vez más universidades y empresas utilizan dicho recurso. En términos generales un simulador es un software cuya finalidad, es imitar o “simular” la operación de varios procesos del mundo real, en un ambiente artificial que busca ser lo más cercano a la realidad.

Este trabajo surge de la participación de las autoras de esta tesis, en el simulador de dirección de empresas (management game) de la Universidad Carnegie Mellon, con la participación de la Universidad de las Américas, Puebla y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, mismo que enfrenta al alumno a situaciones o escenarios que le exigen tomar diferentes tipos de decisiones dentro de un contexto

simulado. El objetivo de la presente tesis es el uso de métodos de pronóstico en el ambiente de dicho simulador.

1.2 Planteamiento del problema

Debido al constante ambiente de incertidumbre que se vive en el mundo de los negocios, en la actualidad es imperante que el administrador esté preparado para tomar mejores decisiones, ya que tomar un rumbo equivocado puede causar pérdidas económicas, retrasos y en el peor de los casos la desaparición de la organización. Debido a lo anterior se han desarrollado y mejorado diversas herramientas que pueden servir de apoyo en el proceso de toma de decisiones, por lo que se considera que un buen uso y análisis de las mismas, debe ocupar un lugar primordial en las actividades de la administración moderna.

1.3 Objetivo general

El objetivo de la presente tesis es llevar a cabo la aplicación de algunos métodos cuantitativos para modelar y pronosticar ventas con el propósito de implementarlas en el simulador de negocios de la universidad Carnegie Mellon. Esto es, detectar aquellas variables que pueden explicar la demanda de productos por parte de los consumidores en el juego de simulación, así como detectar patrones de comportamiento como los de estacionalidad.

1.4 Objetivos específicos

- ☑ Realizar un proceso de prueba y error para encontrar las variables que explican la demanda por producto y por país.
- ☑ Interpretar la relación encontrada entre las ventas y las variables explicativas por producto y por país.
- ☑ Encontrar el mejor modelo de series de tiempo para la demanda del producto por país.
- ☑ Utilizar el análisis de regresión y de series de tiempo para pronosticar las ventas de la empresa dentro del ambiente del simulador.
- ☑ Evaluar cuál método estadístico provee de mejores pronósticos a la empresa en el ambiente del simulador bajo diferentes escenarios.

1.5 Justificación

La intención de la presente tesis es que ésta sirva a aquellos interesados en tener un primer acercamiento a las técnicas cuantitativas, además, se pretende que este trabajo sea una herramienta de apoyo para los futuros participantes en el simulador.

1.6 Alcances

- ☑ Se analizará a profundidad la información que se tiene al alcance para aplicar algunos métodos estadísticos como regresión múltiple y series de tiempo.

Se pretende aplicar los métodos estadísticos a los datos históricos de la empresa, para encontrar la relación entre las variables que mejor expliquen el comportamiento de los consumidores por país y producto, y utilizar esta información para realizar pronósticos a corto plazo.

Se buscará tener claros los fundamentos del análisis de regresión y series de tiempo.

1.7 Limitaciones

Cabe destacar que no se incluirán todas las sofisticaciones o extensiones al análisis de regresión ni a las de series de tiempo.

Las únicas variables que pueden controlar los participantes del simulador en el área financiera, producción y ventas respectivamente son: préstamos, pago de deuda, presupuesto para el área de mercadotecnia, pago de dividendos, compra y ventas de acciones, compra y venta de monedas de los países en los que se comercializan los productos; capacidad de producción, compra de contenedores, calidad (por medio del gasto en investigación y desarrollo), expansión, localización de las plantas, precio, inversión en mercadotecnia y consultoría.

La mayoría de los datos disponibles para la realización de este trabajo son específicos de la empresa por lo que el análisis del entorno externo es limitado.

No es la intención de la presente tesis el evaluar el desempeño de la empresa durante el juego de simulación.

Finalmente se quiere advertir de la dificultad que pueda presentarse al intentar racionalizar todos los resultados del simulador, ya que siendo este un ejercicio ficticio se pueden observar comportamientos contrarios a los esperados.

1.8 Organización de la tesis

Capítulo 1

En este capítulo se habla de manera breve, acerca de la importancia que las organizaciones cuenten con ejecutivos que estén preparados para tomar mejores decisiones (con la ayuda de métodos cuantitativos) bajo condiciones de incertidumbre.

También se señalan los objetivos tanto generales como específicos del proyecto; para ello se establecen los alcances y limitaciones de este trabajo.

Capítulo 2 (Marco Teórico)

En la primera parte del capítulo se abordará el rol de los pronósticos en la planeación estratégica, así como de la importancia de la anticipación. En la segunda parte se describirán los métodos de pronósticos de series de tiempo y regresión.

Capítulo 3 (Simulación en los negocios)

Aquí se hará una descripción de la empresa de la cual se tomará la información necesaria para la realización de este proyecto, así como también de las características de operación del simulador de negocios de Carnegie Mellon.

Capítulo 4 (Metodología)

En este capítulo se explica de forma sistemática el proceso para realizar los pronósticos de demanda, mediante los métodos de regresión y series de tiempo.

Capítulo 5 (Análisis de resultados)

Aquí se procederá a hacer la interpretación de las relaciones encontradas y se buscará hacer una clasificación de los resultados por producto o por país.

Capítulo 6 (Conclusiones)

Se concluirá acerca de lo aprendido sobre los métodos cuantitativos aplicados al simulador de negocios y la importancia que estos tienen para la planeación estratégica de una organización.