



CUBA – MARZO 2015

APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE SUSTITUCIÓN EN CADENAS EN EL ANÁLISIS ECONÓMICO DE LAS VENTAS HOTELERAS

Lic. Julio César Sablón Pérez

Profesor Adjunto UH

MSc Pedro Aliaga Palomino

Profesor Auxiliar UH

Resumen

El empleo de técnicas y métodos que permitan realizar análisis y obtener información económica precisa y confiable constituye una prioridad para los responsables de poner en manos de la administración la información necesaria para la toma de decisiones adecuadas. Para el análisis económico de las ventas Hoteleras se utilizan diversas técnicas, sin embargo, no siempre se logra con las mismas un nivel de información detallado que determine el papel de las diferentes variables en las ventas totales. En el presente trabajo se realizó un análisis de las ventas Hoteleras utilizando la técnica de sustitución en cadenas, comprobándose no solo el efecto de la técnica empleada, sino también un nivel de detalles mucho mayor en la información obtenida.

Palabras claves: Análisis económico, sustitución en cadenas, ventas hoteleras, administración, toma de decisiones

Abstract

The use of techniques and methods for analyzing and obtaining accurate and reliable financial information is a priority for the persons responsible to offer to the management necessary information to take appropriate decisions. There are so many techniques for the economic analysis of the Hotel' sales, however, with them is not always achieved a detailed information level to determine the role of the different variables in the total sales. In this work it was made an analysis of the Hotel sales using the technique of replacement in chains, proving not only the effect of the techniques used but also proving a wide level of details in the information obtained.

Keywords: Economic analysis, replacement in chains, hotel' sales, management, decision making

Introducción

El surgimiento y desarrollo de la administración puede clasificarse en tres etapas: la primera comprendida desde el surgimiento del hombre hasta el inicio de la Revolución Industrial, caracterizada por abarcar un período extenso y un desarrollo lento de la administración, donde se crean las bases y conceptos que perduran en nuestros días; la segunda comienza a partir del surgimiento y

desarrollo de la Revolución Industrial hasta finales de la década de los 80 del siglo XX, caracterizada por un desarrollo creciente y cada vez más acelerado de las empresas y tipos de éstas, por un incremento desmedido de las producciones, por el cambio de orientación desde el interior de las mismas hacia el exterior poniendo en la mira al cliente como blanco absoluto y garantía de subsistencia, por un deterioro creciente del medio ambiente y un desarrollo de los estudios y técnicas de la administración; y una tercera etapa que comienza a inicios de la década de los 90 del siglo XX y llega hasta la actualidad, caracterizada y determinada por un desarrollo acelerado de la informática y las comunicaciones, de las tecnologías en casi todas las ramas de la producción y los servicios, donde el éxito de las organizaciones depende en gran medida del acceso a éstas tecnologías y a la capacidad de utilizarlas para anticiparse a las necesidades de los clientes.

Muy estrechamente vinculado a todo lo referido anteriormente, pero fundamentalmente al desarrollo de las empresas, ha evolucionado en el tiempo el análisis del resultado económico empresarial, el cual no hubiese surgido y desarrollado, sin el surgimiento y desarrollo previo de la contabilidad.

Hasta principios de la década de 1950 el análisis económico estaba enmarcado en los factores de la producción, debido a la existencia del modelo de producción masiva orientado a lograr economías de escala: entre mayor fuera la cantidad de productos producidos mayores serían las ventas porque el mercado estaba asegurado y por tanto los beneficios económicos para la empresa.

Entre los años 1950 y la crisis energética de 1973 se vive un ciclo alcista en la economía. En este período los objetivos del análisis económico se centran en el análisis de la rentabilidad, crecimiento y diversificación internacional. Se comienzan a emplear las técnicas de Investigación Operativa e Informatización. A partir de la década de 1990 hasta la actualidad, se origina un proceso de transformación tecnológica de alcance mundial que, gradualmente, lleva a las empresas a cambiar la base técnica de producción y paulatinamente, se va de una economía dominada por la oferta, a una que se centra en la demanda, en donde el cliente se convierte en el punto de atención, y los continuos cambios en sus preferencias reducen los ciclos de vida de los productos, por lo que se requiere de cambios e innovación constante, para atender con oportunidad las necesidades, anticiparlas y, en algunos casos, para estimularlas.

Henri Fayol 1969, citado por Mayo 1991, clasificó las funciones de la empresa en seis, incluyendo dentro de ellas, las financieras y la contable. Sobre la función contable expresó: "constituye el órgano de la vista en las empresas. Debe permitir conocer en cualquier momento dónde se está y a dónde se va. Debe dar informes exactos, claros, y precisos sobre la situación económica de la empresa".

Por su parte Robert E. Meigs en su libro *Contabilidad La Base para Decisiones Gerenciales* expresó, la contabilidad no es un fin, sino más bien un medio para lograr un fin... es ampliamente utilizada para describir todo tipo de actividad de negocios, algunas veces se hace referencia a ella como el *lenguaje del negocio* (Meigs, 2004).

La Contabilidad de costes, analítica o de dirección, tiene unos orígenes remotos, ya que, desde antiguo, la Contabilidad ha realizado análisis y determinaciones de precios de costes y resultados por áreas o productos. Sin embargo, el desarrollo y perfeccionamiento de los sistemas de costes son más

recientes y se pueden asociar a la historia del desarrollo industrial. Según se han ido generalizando y perfeccionando los sistemas de producción, la Contabilidad de costes se ha ido perfeccionando en orden a obtener información más pertinente para el control y toma de decisiones de la empresa. El análisis económico es un conjunto de métodos empíricos y teóricos y técnicas asociadas, utilizadas para diagnosticar la situación económica, en relación con algún patrón de referencia o consigo misma, así como las perspectivas de las organizaciones empresariales, con el fin de dar información a los administradores para poder tomar decisiones adecuadas.

Para Del Toro citado por Aliaga (2014)¹ los métodos y técnicas que se reconocen son:

- a) Método de análisis vertical o de componentes.
- b) Método de análisis horizontal o de aumentos y disminuciones.
- c) Método de análisis proyectado o estimado.
- d) Método gráfico.

En la aplicación de los métodos antes señalados se utilizan técnicas como:

- a) Los índices, razones o proporciones.
- b) Análisis de tendencias.
- c) Estados de cambio en la posición financiera.
- d) Control presupuestal.
- e) Sustitución en cadenas y aproximaciones sucesivas.

El análisis económico estudia el resultado empresarial (ganancia o pérdida) y la rentabilidad que de éste se deriva, constituyendo las ventas y su comportamiento, una de las variables fundamentales en los resultados finales. Dentro de la Administración hotelera el análisis económico juega un papel fundamental, el mismo constituye una herramienta imprescindible para que la Dirección dirija la operación, cumpliendo con los requerimientos del servicio, pero garantizando resultados económicos y financieros acorde a la Meta de la Organización.

Entre las principales técnicas utilizadas para el análisis económico en la hotelería se encuentran, el Control Presupuestal, el Análisis Vertical y Horizontal, el empleo de Tablas, Gráficas y la utilización de Ratios; estas técnicas aunque de mucha utilidad, no posibilitan obtener una información detallada del papel que juegan las diferentes variables que determinan las ventas, imposibilitando a la Dirección diseñar acciones y estrategias encaminadas a maximizar el potencial de cada una de las variables implicadas y sus resultados en las ventas totales.

La búsqueda y aplicación de métodos y técnica que posibiliten obtener un nivel de información cada vez más detallado, preciso y ajustado a las necesidades

¹ Modelo para el análisis económico empresarial. Tesis en Opción al Título de Master en Contabilidad Gerencial. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Holguín, 2014 Cuba.

de la administración, constituyen objetivos priorizados de quienes se responsabilizan con el análisis económico de los Hoteles.

La técnica de Sustitución en Cadenas no había sido utilizada como parte de las herramientas de análisis empleadas, por lo que el presente trabajo se propuso, realizar un análisis de las ventas de un Hotel durante el año 2013, utilizando para ello, la técnica de Sustitución en Cadenas, con el objetivo de determinar el efecto de diferentes variables en las ventas totales, así como la efectividad del método empleado.

Desarrollo

Técnica de sustitución en cadena y aproximaciones sucesivas.

La técnica de sustitución en cadenas y aproximaciones sucesivas se emplea para determinar la influencia de factores aislados en el indicador global correspondiente.

En el empleo de la técnica de sustitución en cadena es muy importante garantizar el orden riguroso de las sustituciones debido a que su cambio arbitrario puede conducir a resultados incorrectos.

El grado de influencia de uno u otro factor se determina mediante restas sucesivas: del segundo cálculo se resta el primero, del tercero el segundo y así sucesivamente. En el primer cálculo todas las magnitudes pertenecen al patrón de referencia, en el último, todas son reales. De aquí se infiere la regla de que el número de cálculos es una unidad mayor que el número de variables que contiene la fórmula.

En su forma más general el sistema de cálculo que sigue la técnica descrita es la que sigue:

$Y_0 = (a_0b_0c_0d_0)$ (1) valores del patrón de referencia.

$Y_a = (a_1b_0c_0d_0)$ (2) valor ajustado.

$Y_b = (a_1b_1c_0d_0)$ (3) valor ajustado.

$Y_c = (a_1b_1c_1d_0)$ (4) valor ajustado.

$Y_d = (a_1b_1c_1d_1)$ (5) valor real.

La variación general de la variable dependiente se descompone en los factores:

A cuenta de la variación del factor a:

$$\Delta Y_a = Y_a - Y_0 = (a_1b_0c_0d_0 \dots) - (a_0b_0c_0d_0 \dots) \quad (6)$$

A cuenta de de la variación del factor b:

$$\Delta Y_b = Y_b - Y_a = (a_1b_1c_0d_0 \dots) - (a_1b_0c_0d_0 \dots) \quad (7); c \text{ y así sucesivamente.}$$

Esta suma algebraica debe coincidir con la variación entre ($Y_d - Y_0$). Es importante decidir por cual variable empezar, bien pudiera decirse que por cualquiera, más, el tema en este caso es similar al despeje de variables, lo correcto es comenzar por la(s) variable(s) independiente(s) física(s) que da(n) origen a la variable dependiente que se analizará, luego, ha de pasarse a la(s) variable(s) monetaria(s) que permita(n) que, junto a las físicas, las primeras se conviertan en valor y, así, para cada una de las variables independientes que den origen a una variable dependiente.

Aplicación de la técnica de Sustitución en Cadenas.

En la Tabla 1 se muestran los diferentes conceptos de ventas de productos y servicios que de forma particular, y en su conjunto, conformaron las ventas totales del Hotel en el año 2013 comparado con el presupuesto previsto para ese año, constituyendo éste último, el patrón de referencia utilizado para el análisis empleando la técnica de Sustitución en Cadenas.

Tabla 1 Análisis de las Venta de los Productos y Servicios

N°	Componente	u/m	PPTT 2013			REAL 2013			PPTT/REAL
			Qi	Pi	Ventas	Qi	Pi	Ventas	
1	Habitación Pensión	Clientes	160.066	121,93	19.517.070,19	158.656	115,25	18.285.104,00	-1.231.966,19
2	Extra Carta Comida	Clientes	160.066	0,24	38.415,84	158.656	0,25	39.664,00	1.248,16
3	Extra Carta Bebida	Clientes	160.066	0,55	88.036,30	158.656	0,57	90.433,92	2.397,62
4	Tabaco	Clientes	160.066	0,10	16.006,60	158.656	0,19	30.144,64	14.138,04
5	Comunicaciones	Clientes	160.066	0,23	37.315,25	158.656	0,24	38.077,44	762,19
6	Peluquería	Clientes	160.066	0,18	28.811,88	158.656	0,09	14.279,04	-14.532,84
7	SPA	Clientes	160.066	2,97	475.396,02	158.656	2,56	406.159,36	-69.236,66
8	Lavandería	Clientes	160.066	0,11	17.607,26	158.656	0,10	15.865,60	-1.741,66
9	Boda	Clientes	160.066	0,51	81.633,15	158.656	0,39	61.875,84	-19.757,31
10	Day Use	Clientes	160.066	0,04	7.200,00	158.656	0,03	4.759,68	-2.440,32
11	No Shows	Clientes	160.066	0,00	0,00	158.656	0,25	39.664,00	39.664,00
12	Serv. No Turísticos	Clientes	160.066	1,20	191.412,76	158.656	2,86	453.617,62	262.204,86
Total				128,07	20.498.905,25		122,78	19.479.645,14	-1.019.260,09

Fuente: Estados financieros del hotel

En la Tabla 2 se reflejan los 25 resultados generados por las 24 variables analizadas, a partir de los cuales se realizó la sustitución en cadena.

Tabla 2 Sustituciones en cadena de las ventas de productos y servicios

V=	E36*F36+E37*F37+E38*F38+E39*F39+E40*F40+E41*F41+E42*F42+E43*F43+E44*F44+E45*F45+E46*F46+E47*F47	20.498.905,25	1
V=	H36*F36+E37*F37+E38*F38+E39*F39+E40*F40+E41*F41+E42*F42+E43*F43+E44*F44+E45*F45+E46*F46+E47*F47	20.326.981,99	2
V=	H36*I36+E37*F37+E38*F38+E39*F39+E40*F40+E41*F41+E42*F42+E43*F43+E44*F44+E45*F45+E46*F46+E47*F47	19.266.939,06	3
V=	H36*I36+H37*F37+E38*F38+E39*F39+E40*F40+E41*F41+E42*F42+E43*F43+E44*F44+E45*F45+E46*F46+E47*F47	19.266.600,66	4
V=	H36*I36+H37*I37+E38*F38+E39*F39+E40*F40+E41*F41+E42*F42+E43*F43+E44*F44+E45*F45+E46*F46+E47*F47	19.268.187,22	5
V=	H36*I36+H37*I37+H38*F38+E39*F39+E40*F40+E41*F41+E42*F42+E43*F43+E44*F44+E45*F45+E46*F46+E47*F47	19.267.411,72	6
V=	H36*I36+H37*I37+H38*I38+E39*F39+E40*F40+E41*F41+E42*F42+E43*F43+E44*F44+E45*F45+E46*F46+E47*F47	19.270.584,84	7
V=	H36*I36+H37*I37+H38*I38+H39*F39+E40*F40+E41*F41+E42*F42+E43*F43+E44*F44+E45*F45+E46*F46+E47*F47	19.270.443,84	8

V=	H36*I36+H37*I37+H38*I38+H39*I39+E40*F40+E41*F41+E42*F42+E43*F43+E44*F44+E45*F45+E46*F46+E47*F47	19.284.722,88	9
V=	H36*I36+H37*I37+H38*I38+H39*I39+H40*F40+E41*F41+E42*F42+E43*F43+E44*F44+E45*F45+E46*F46+E47*F47	19.284.394,17	10
V=	H36*I36+H37*I37+H38*I38+H39*I39+H40*I40+E41*F41+E42*F42+E43*F43+E44*F44+E45*F45+E46*F46+E47*F47	19.285.485,07	11
V=	H36*I36+H37*I37+H38*I38+H39*I39+H40*I40+H41*F41+E42*F42+E43*F43+E44*F44+E45*F45+E46*F46+E47*F47	19.285.231,27	12
V=	H36*I36+H37*I37+H38*I38+H39*I39+H40*I40+H41*I41+E42*F42+E43*F43+E44*F44+E45*F45+E46*F46+E47*F47	19.270.952,23	13
V=	H36*I36+H37*I37+H38*I38+H39*I39+H40*I40+H41*I41+H42*F42+E43*F43+E44*F44+E45*F45+E46*F46+E47*F47	19.266.764,53	14
V=	H36*I36+H37*I37+H38*I38+H39*I39+H40*I40+H41*I41+H42*I42+E43*F43+E44*F44+E45*F45+E46*F46+E47*F47	19.201.715,57	15
V=	H36*I36+H37*I37+H38*I38+H39*I39+H40*I40+H41*I41+H42*I42+H43*F43+E44*F44+E45*F45+E46*F46+E47*F47	19.201.560,47	16
V=	H36*I36+H37*I37+H38*I38+H39*I39+H40*I40+H41*I41+H42*I42+H43*I43+E44*F44+E45*F45+E46*F46+E47*F47	19.199.973,91	17
V=	H36*I36+H37*I37+H38*I38+H39*I39+H40*I40+H41*I41+H42*I42+H43*I43+H44*F44+E45*F45+E46*F46+E47*F47	19.199.254,81	18
V=	H36*I36+H37*I37+H38*I38+H39*I39+H40*I40+H41*I41+H42*I42+H43*I43+H44*I44+E45*F45+E46*F46+E47*F47	19.180.216,60	19
V=	H36*I36+H37*I37+H38*I38+H39*I39+H40*I40+H41*I41+H42*I42+H43*I43+H44*I44+H45*F45+E46*F46+E47*F47	19.180.153,18	20
V=	H36*I36+H37*I37+H38*I38+H39*I39+H40*I40+H41*I41+H42*I42+H43*I43+H44*I44+H45*I45+E46*F46+E47*F47	19.177.776,28	21
V=	H36*I36+H37*I37+H38*I38+H39*I39+H40*I40+H41*I41+H42*I42+H43*I43+H44*I44+H45*I45+H46*F46+E47*F47	19.177.776,28	22
V=	H36*I36+H37*I37+H38*I38+H39*I39+H40*I40+H41*I41+H42*I42+H43*I43+H44*I44+H45*I45+H46*I46+E47*F47	19.217.440,28	23
V=	H36*I36+H37*I37+H38*I38+H39*I39+H40*I40+H41*I41+H42*I42+H43*I43+H44*I44+H45*I45+H46*I46+H47*F47	19.215.754,15	24
V=	H36*I36+H37*I37+H38*I38+H39*I39+H40*I40+H41*I41+H42*I42+H43*I43+H44*I44+H45*I45+H46*I46+H47*I47	19.479.645,14	25

Por su parte en la Tabla 3 se exponen los resultados de la Sustitución en Cadena, los cuales contienen el efecto neto que tuvo cada una de las variables analizadas en las ventas totales.

Tabla 3 Aproximaciones sucesivas

2-1	20.326.981,99	-	20.498.905,25	=	-171.923,26
3-2	19.266.939,06	-	20.326.981,99	=	-1.060.042,93
4-3	19.266.600,66	-	19.266.939,06	=	-338,40
5-4	19.268.187,22	-	19.266.600,66	=	1.586,56
6-5	19.267.411,72	-	19.268.187,22	=	-775,50
7-6	19.270.584,84	-	19.267.411,72	=	3.173,12
8-7	19.270.443,84	-	19.270.584,84	=	-141,00
9-8	19.284.722,88	-	19.270.443,84	=	14.279,04
10-9	19.284.394,17	-	19.284.722,88	=	-328,71
11-10	19.285.485,07	-	19.284.394,17	=	1.090,90

12-11	19.285.231,27	-	19.285.485,07	=	-253,80
13-12	19.270.952,23	-	19.285.231,27	=	-14.279,04
14-13	19.266.764,53	-	19.270.952,23	=	-4.187,70
15-14	19.201.715,57	-	19.266.764,53	=	-65.048,96
16-15	19.201.560,47	-	19.201.715,57	=	-155,10
17-16	19.199.973,91	-	19.201.560,47	=	-1.586,56
18-17	19.199.254,81	-	19.199.973,91	=	-719,10
19-18	19.180.216,60	-	19.199.254,81	=	-19.038,21
20-19	19.180.153,18	-	19.180.216,60	=	-63,42
21-20	19.177.776,28	-	19.180.153,18	=	-2.376,90
22-21	19.177.776,28	-	19.177.776,28	=	0,00
23-22	19.217.440,28	-	19.177.776,28	=	39.664,00
24-23	19.215.754,15	-	19.217.440,28	=	-1.686,13
25-24	19.479.645,14	-	19.215.754,15	=	263.890,99

Las ventas del año 2013 resultaron 1, 019,260.09 CUC inferiores a las planificadas para el año, como resultado del análisis se pudo determinar las causas que generaron el referido decrecimiento.

El precio de la Habitación Pensión por clientes resultó ser la causa principal del incumplimiento, al dejarse de ingresar por éste concepto 1.060.042,93 CUC, pues de un precio previsto de 121.93 CUC / Clientes, se culminó el año con 115.25 CUC / Clientes, es decir, el 94.52 % del precio esperado.

Como segunda causa de afectación de los resultados estuvo la cantidad de Clientes recibidos, los cuales afectaron todos los conceptos de ingresos, sumando una afectación total de 180,572.12 CUC que representó el 17.72 % de la afectación total, con una mayor incidencia en los Ingresos por Habitación Pensión.

Siguiendo el orden de las causas que afectaron los Ingresos del año se encuentra la reducción de los Ingresos de los servicios del SPA, los cuales sumaron 65,048.96 CUC, que representaron el 6.38 % de la afectación total.

El resto de la afectación correspondió de igual manera a deterioro de los Ingresos de Bodas, Peluquería, Day Use y Lavandería, los cuales fueron 19,038.21, 14,532.84, 2,440.32 y 1,741.66 CUC respectivamente.

Por su parte los servicios no turísticos, los Ingresos por No Shows, Tabacos, Extra cartas Comidas y Bebidas y Comunicaciones culminaron con Ingresos superiores a los planificados, los cuales redujeron ligeramente el efecto neto de los conceptos de Ingresos analizados anteriormente.

Conclusiones

- Las causas principales de la reducción de las ventas del año fueron el precio de habitación pensión, el número de estancias y los ingresos del SPA.
- La técnica de sustitución en cadenas posibilitó desagregar las causas que generaron la afectación en las ventas del año, así como en qué medida fue la afectación provocada por cada una de ellas.
- La técnica empleada para el análisis de las ventas demostró ser una herramienta muy útil para el análisis económico de los resultados hoteleros.

Bibliografía

- <http://cursos.aiu.edu/administración/pdf%20lección%202tema%202.pdf>. Visitado el 07/05/2014. Antecedentes Históricos de la Administración.
- <http://www.share-pdf.com/a1f3bacsfa13xf258097af4f599a5a1c/evolución.pdf>. Visitado el 07/05/2014. Origen y Evolución Histórica de la Empresa.
- Meigs R.F. y col. (2004) Contabilidad: La base para decisiones gerenciales. Undécima Edición. Editorial McGraw-Hill interamericana, S.A. Santa Fe de Bogotá, Colombia.
- Mayo, C.R. (1991) Contabilidad Analítica: Costes, Rendimiento, Precios y Resultados. Cuarta Edición. Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, Ministerio de Economía y Hacienda. Madrid, España.
- http://www.ingenieria.unam.mx/-dcayeros/aec_capitulo1.pdf. Visitado el 07/05/2014. Capítulo 1 Historia del Pensamiento Administrativo.
- García, G.V. (2005) Contribución Epistemológica para la Administración. Tesis en opción del grado científico de Doctor en Ciencias Económicas. Facultad de Ciencias Económicas, Departamento de Técnicas de Dirección. Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
- Aliaga, P. P. (2014) Modelo para el análisis económico empresarial. Tesis en Opción al Título de Máster en Contabilidad Gerencial. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Holguín, Cuba.
- Bueno, E.C.; I. CRZ, R. y J.J. Durán, H. (1985) Economía de la Empresa: Análisis de las decisiones empresariales. Séptima Edición. Ediciones Pirámide S.A. Madrid, España.
- <http://www.docudesk.com>: Visitado el 09/09/2014. Contabilidad Administrativa.