

TECNOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD ECONÓMICA. UNA APROXIMACIÓN A LA EFICIENCIA EMPRESARIAL

AUTORES: Lic. **Edelsy Santiesteban Zaldívar**. Profesora Instructora
MsC. **Víctor Godwall Fuentes Frías**. Profesor Auxiliar
MsC. **Elisa Leyva Cardeñosa**. Profesora Auxiliar
MsC. **Dayana Lozada Núñez**. Profesora Auxiliar

CORREO ELECTRÓNICO: edelsy@ict.uho.edu.cu
edelsy1983@yahoo.es

RESUMEN

La administración financiera es un tema interesante, por su transcendencia en el ámbito empresarial. En el presente trabajo se desarrolla una metodología, a través de un estudio descriptivo, para el análisis efectivo de la Rentabilidad Económica como indicador clave de resultados en la gestión empresarial. En el desarrollo de esta investigación se utilizaron los métodos: analítico sintético, abstracción, inducción y deducción, histórico-lógico- tendencial, observación científica y estadísticos tales como la media aritmética, desviación estándar, coeficientes de correlaciones bivariadas, ecuaciones de regresión, entre otros. Como resultado del estudio se diseñó una metodología que incluye tres fases de obligatorio cumplimiento: Caracterización, Diagnóstico y Proyección de la Solución.

PALABRAS CLAVES: Rentabilidad Económica, Valor Económico Agregado, Flujo de Caja, Pirámide DUPONT.

ABSTRACT

The Financial management is an interesting topic as we have brought near to the century XXI, for this transcendence in the enterprises scopes. In the present research, the build of a methodology was done, through a descriptive study, for the effective study of the Economic Profitability as a key indicator of results in the enterprises management. Some scientific methods were used such as: documents and bibliography review, mathematical simulation, statistics, among others. As a result of the study, the methodology was designed including three phases: Characterization, Diagnosis and Solutions projection.

KEY WORDS: Return on Investment, Added Economic Value, Cash Flow, DUPONT Pyramid chart

INTRODUCCIÓN

El dinámico y complejo ambiente actual ha obligado a los directivos a enfrentar una variedad de problemas que resultan difíciles de resolver y que están generalmente sujetos a restricciones presupuestarias, lo que implica tomar decisiones para privilegiar unas líneas de acción sobre otras, buscar formas de financiamiento, reducir gastos, reordenar procesos, todo ello con el propósito de incrementar al máximo la eficiencia, eficacia y competitividad que requiere el Perfeccionamiento Empresarial [Nogueira, D. 2002].

Para el aumento de estos indicadores es necesario tener en cuenta y analizar la rentabilidad como rubro que mide los resultados que alcanza la empresa en un período de tiempo determinado y que permite a su vez trazar estrategias para la toma de decisiones por parte de los directivos. Para lograr lo anteriormente planteado en el presente trabajo se propone una metodología constituida por tres fases para el Análisis de la Rentabilidad Económica [Weston, F. 1994].

De forma general se puede afirmar que se requiere de un mejor análisis de la rentabilidad como indicador que evalúa de forma sostenida y rigurosa los resultados de una organización, así como tener en cuenta los factores que inciden en su desempeño para la toma de decisiones financieras [Santiesteban, E. 2005].

De lo anterior se infiere la existencia de un problema científico definido como: ¿Cómo determinar los factores fundamentales que inciden en la Rentabilidad Económica y su efecto para la toma de decisiones empresariales?

Se persigue como objetivo general: diseñar una metodología que permita determinar los factores que inciden en la Rentabilidad Económica, así como su efecto para la toma de decisiones en la empresa.

Se definieron como objetivos específicos: realizar consulta de literatura nacional e internacional actualizada sobre la temática para determinar el estado del arte y de la práctica sobre el tema, diseñar una metodología que permita analizar integralmente la Rentabilidad Económica de la organización.

En el desarrollo de esta investigación se utilizaron los métodos: analítico sintético, abstracción, inducción y deducción, histórico- lógico- tendencial, observación científica y estadísticos tales como la media aritmética, desviación estándar, coeficientes de correlaciones bivariadas, ecuaciones de regresión, entre otros. Los resultados de esta investigación constituyen un valioso instrumento en el proceso de toma de decisiones

pues se logra de forma integrada en una metodología, determinar los factores que determinan la rentabilidad económica y su efecto en la toma de decisiones empresariales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Si bien no existe una única solución a un problema de gestión empresarial, para una correcta valoración de los indicadores que definen la misma, resulta imprescindible un planteamiento perfecto, lo que quiere decir que los criterios aplicados sean coherentes y consistentes. Luego de analizar diversas metodologías y procedimientos propuestos por [Portuondo, F. 1985; Kaplan & Norton¹, 1994; Weston & Brigham, 1999; Leyva, E. 2002] se determinó que las mismas se han diseñado en aras de alcanzar en las empresas una integración armónica para el logro de los objetivos por las que fueron creadas, sin embargo persiste una problemática referida al análisis integral de la situación financiera a través del análisis de la rentabilidad económica y de los factores que influyen en la toma de decisiones, de ahí la necesidad de diseñar una metodología que satisfaga dichos requerimientos.

La metodología resultante del análisis cuenta con tres fases excluyentes en el análisis integral de la rentabilidad (ver figura 1), o sea se requiere realizar el razonamiento en el sentido en que están ubicadas, debido a que el fin de la primera será el punto de partida de la posterior, y así sucesivamente; además se considera que para el logro del un análisis integral se requiere un obligatorio cumplimiento de cada una de las fases.

Fase I. Caracterización

Se inicia realizando una caracterización del objeto de estudio. Posteriormente se evalúa la organización a través de la interrelación entre la misión, visión; y según la incidencia de los factores externos e internos que inciden en el funcionamiento de la misma se ubicará en la posición estratégica que se encuentra en el estado actual, siendo un insumo de vital importancia para la toma de decisiones. Los elementos a tener en cuenta son los siguientes:

Misión

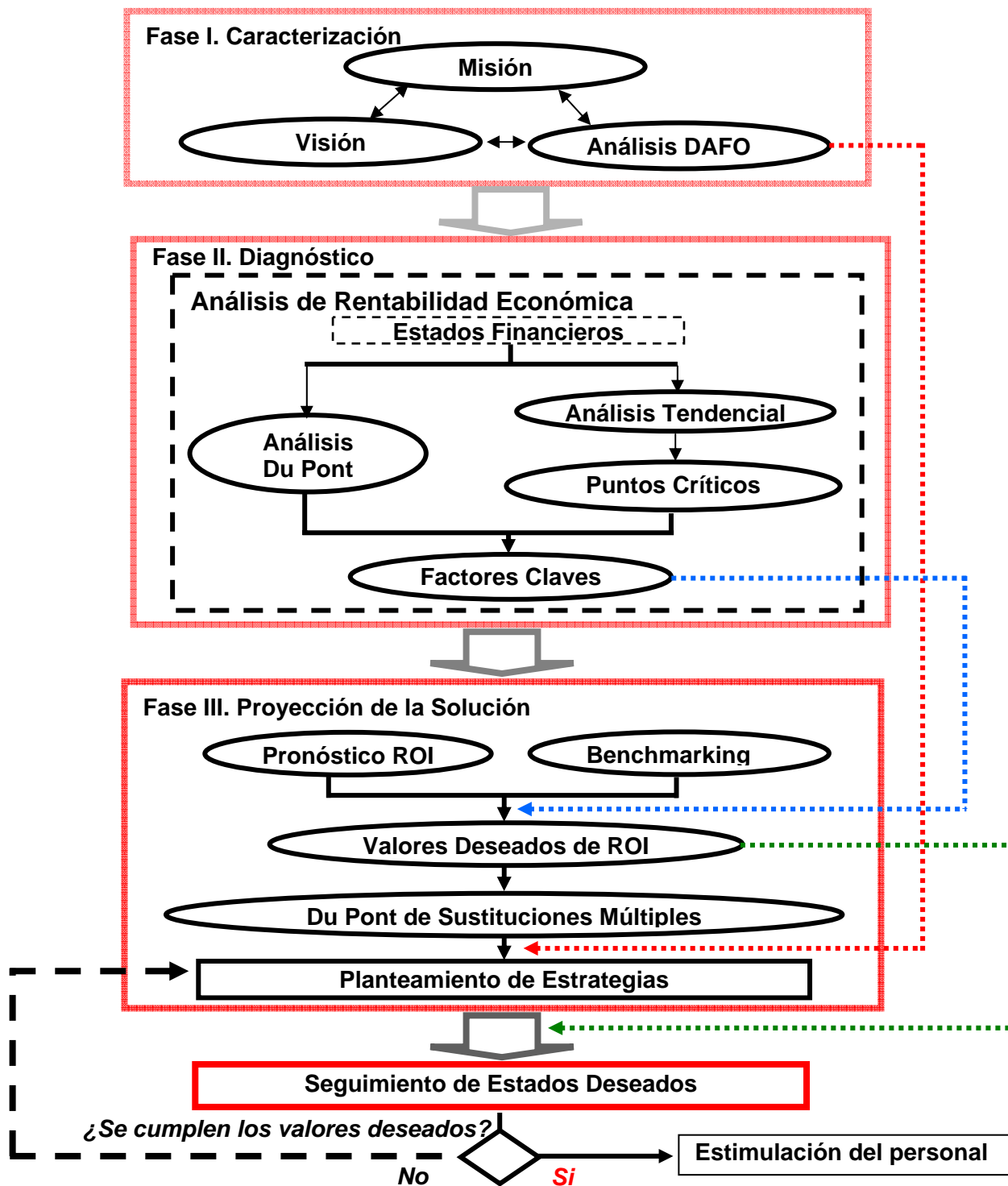
A partir de la revisión de documentos oficiales se comprueba si aparece o no enunciada la Misión del sistema. En caso de estar formulada, se procederá a verificar si cumple con los requisitos exigidos por los expertos en la materia, teniendo que responder a las preguntas siguientes [Kotler, P. 2000]: ¿Cuál es nuestro negocio? ¿Cuál es nuestro cliente? ¿Cuál es el valor esperado por el cliente? ¿Cuál será nuestro negocio? ¿Cuál debería ser nuestro negocio?

¹ Citado por [Nogueira, D. 2001]

Visión

La determinación de la visión tiene gran importancia para la empresa porque permite tener claridad conceptual acerca de lo que se desea ser en el futuro [Kotler, P. 2000]. Debe ser: breve de preferencia, fácil de captar y recordar, inspiradora y plantear retos para su logro, creíble y consistente con la misión, la esencia de lo que debe llegar a ser la organización y por último flexible y creíble en su ejecución.

Figura 1. Metodología para el análisis integral de la rentabilidad económica. Fuente: elaboración propia



Análisis DAFO

Caracteriza el medio interior y exterior en que se desarrolla el sistema para conocer en qué medida puede acometer su misión [Kotler, P. 2000].

Mediante el trabajo en grupo (Consejo de dirección, expertos, trabajadores del área, etc.), se definirán las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

Debilidades: Son los factores propios de la organización que constituyen aspectos débiles, limitaciones subjetivas u objetivas que es necesario superar para lograr mayores niveles de eficiencia.

Fortalezas: Son los factores propios de la organización que constituyen puntos fuertes, capacidades, recursos, posiciones alcanzadas, ventajas competitivas internas en las cuales nos apoyamos para trabajar en el cumplimiento de la misión.

Amenazas: Son los factores del entorno sobre los cuales no se puede pretender impedir ni provocarlos, pero que si ocurren pueden afectar el funcionamiento del sistema y dificultar o impedir el cumplimiento de la misión.

Oportunidades: Son los factores que se manifiestan en el entorno sin que sea posible influir sobre su ocurrencia o no, pero que representan ventajas para la organización que posibilite aprovecharlas convenientemente si se actúa en esa dirección.

Luego se procede a la confección de la matriz DAFO compuesta por cuatro cuadrantes y en los cuales se irán relacionando los factores internos con los externos y trazando las estrategias correspondientes para cada caso.

Fase II. Diagnóstico

En esta fase se pretende determinar los factores claves que inciden en la rentabilidad económica a través del análisis de la eficiencia del sistema. Haciendo uso del análisis económico de forma retrospectiva se van evaluando las causas de las desviaciones que se observen en los indicadores de eficiencia económica, combinado con el resultado del análisis de tendencia de la rentabilidad y los puntos críticos derivados de este razonamiento. De esta manera se logra definir cuales de los factores que determinan la rentabilidad son claves e inciden en mayor proporción en el resultado de este indicador.

Estados Financieros

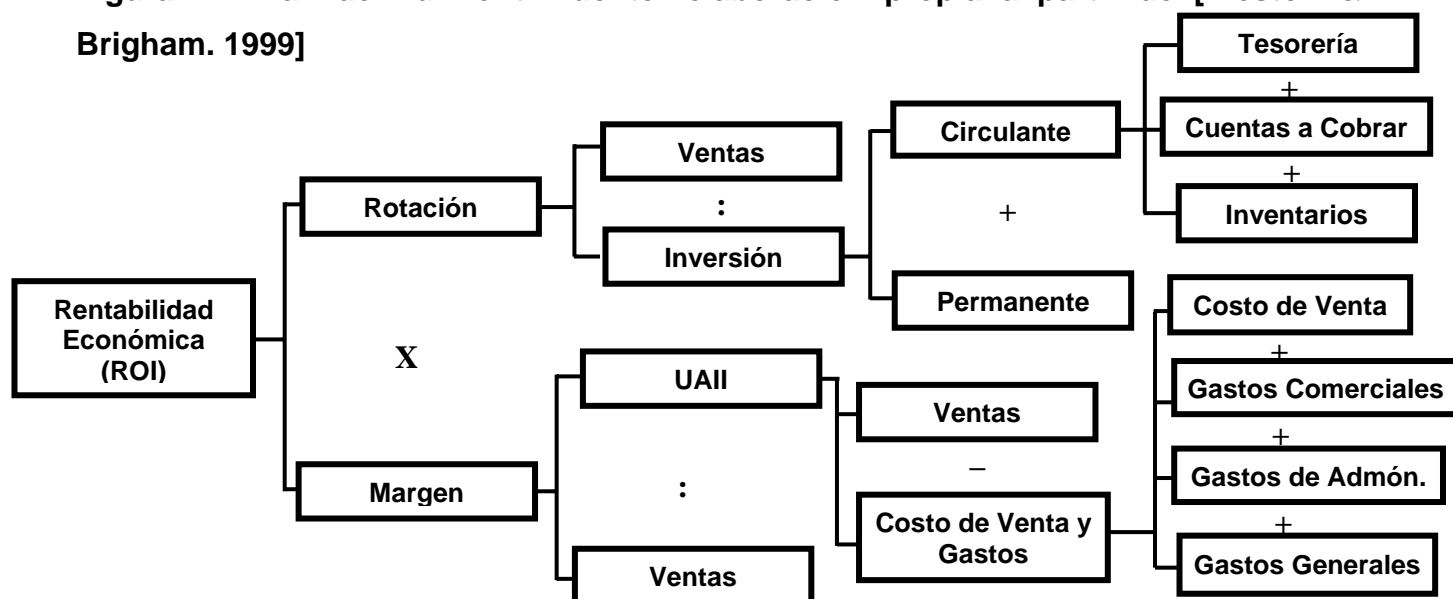
Estos documentos forman parte del historial de la empresa, la cual los posee desde su fundación y no se deshace de ellos en el transcurso del tiempo. Aunque algunas entidades hacen confidencial los mismos, en la mayoría de los casos la gestión de estos documentos resulta relativamente fácil, bastará con su solicitud en el o los departamentos económicos o de contabilidad de la organización [Leyva, E. 2001; Santiesteban, E. 2005].

Análisis Du Pont

Este sistema conjunta en un análisis completo las razones de actividad y el margen de utilidad sobre las ventas, y muestra la forma en la que estos ratios interactúan para determinar la tasa de rendimiento sobre los activos [Weston & Brigham, 1999].

Existen muchas relaciones en cualquier colección de ratios, algunas de las cuales tienen un profundo sentido económico. El desglose de la pirámide de Du Pont se muestra en la figura 2.

Figura 2. Pirámide Du Pont. Fuente: elaboración propia a partir de [Weston & Brigham. 1999]



El porcentaje de rendimiento de la inversión se explica como producto de dos factores, un porcentaje de margen sobre las ventas multiplicados por la rotación de las inversiones.

Aplicando esta pirámide a varias situaciones sucesivas se puede obtener una explicación de lo que ha llevado a cambiar el porcentaje de rendimiento de la inversión. Se puede aplicar, además, a cifras esperadas, en cuyo caso se está hablando en realidad de una serie de objetivos de gestión a los cuales se compromete la gerencia [Santiesteban, E. 2005].

La anterior versión de la pirámide de ratios tiene un matiz fuertemente operacional, no se han incluido efectos financieros ni tampoco efectos fiscales. Para potenciar el análisis piramidal se requieren de razones auxiliares que estarán en dependencia del caso que se analice

Análisis Tendencial y Selección de Puntos Críticos.

En este análisis se verificará el comportamiento de los valores de la rentabilidad económica a través del tiempo, así como la proyección a futuro de la misma. Los puntos críticos están referidos a aquellos valores, que de forma puntual se alejan del rastro histórico del indicador analizado.

Para el análisis anteriormente expuesto se requiere una serie de métodos y herramientas matemáticas y estadísticas [Rodríguez, A. 1986; Cue, J. 1987], las cuales se enunciarán a continuación:

Media Aritmética

En este modelo se tiene en cuenta “n” datos disponibles y se fija como previsión para el periodo n+1 el valor promedio de todos los datos históricos

Fórmula 1. Media aritmética. Fuente: [Rodríguez, A. 1986; Cue, J. 1987]

$$\hat{Y}_{n+1} = \frac{\sum_{t=1}^n Y_t}{n} \quad \text{donde} \quad n + 1 \geq 3$$

Desviación estándar

Una forma de tener presente las desviaciones, consiste en definir un intervalo alrededor del valor estimado, dentro del cual deba estar el valor futuro con una cierta seguridad.

Fórmula 2. Desviación estándar. Fuente: [Rodríguez, A. 1986; Cue, J. 1987]

$$\hat{\sigma} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (Y_t - \bar{Y})^2}{n - 2}}$$

Coeficiente de Correlación

Este coeficiente sirve para medir el grado en que dos variables están relacionadas linealmente [Rodríguez, A. 1986; Cue, J. 1987]. Debe cumplir ciertas propiedades convenientes, alcanzado su valor absoluto máximo cuando las variables están en una relación lineal exacta y debe ser más y más pequeño en la medida en que la relación entre las variables esté más distante de ser una relación lineal, además, su signo debe indicar si ambas variables crecen o decrecen simultáneamente.

Regresión lineal simple

Se trata de una ecuación que establece que tipo de relación existe entre dos variables para conocer cómo afecta a una variable los cambios producidos por la otra.

Fórmula 3. Ecuación de regresión. Fuente: [Rodríguez, A. 1986; Cue, J. 1987]

$$E(x/y) = g(x)$$

Determinación de los Factores Clave

Estos factores no son más que las partidas que inciden en la magnitud de rentabilidad y que han provocado a su vez elevaciones o disminuciones excesivas (puntos críticos) en un determinado período. En la selección de los mismos es muy importante la repetitividad y el peso específico del factor. Para ello se recomienda el uso de la técnica del *brainstorming* o la del 20 X 80 o Pareto [Gutiérrez, H. 1997].

Fase III. Proyección de la solución

Es a partir de esta fase que se generarían alternativas de soluciones las cuales se evaluarían dinámicamente mediante diferentes técnicas de modelación matemática, simulación; seleccionándose la mejor alternativa según los criterios de decisión que se adopten [Santiesteban, E. 2005].

Métodos de Pronósticos

Un pronóstico es un proceso de estimación de un acontecimiento expectante proyectando hacia el futuro datos del pasado, los cuales se combinan sistemáticamente en forma predeterminada para hacer una estimación del futuro. Los métodos de pronósticos se agrupan en dos grandes rubros, los cualitativos y los cuantitativos, incluyendo este último los métodos por series de tiempo y los causales [Rodríguez, A. 1986; Cue, J. 1987].

Métodos de Benchmarking

Se han ideado muchos modelos y métodos para explicar y orientar el proceso de benchmarking. Todas las maneras de abordarlo son válidas, aunque, sin importar cuál se emplee, un programa sólido de benchmarking siempre se basa en un proceso repetitivo que incluye un mínimo de cuatro etapas: establecimiento del plan de estudio, conducción del mismo, diagnóstico de la información e internalización de los resultados y adopción de medidas [Yang, J. 1995; Finnigan, J. 1996].

Valores deseados de ROI

Una vez analizados los resultados del benchmarking y determinada la posición de la institución se procederá a definir los estados deseados de rentabilidad económica, pudiendo mantener los pronósticos basados en fuentes históricas o variarlos hacia el alza, de forma que obtenga el nivel exigido por la competencia. Para el establecimiento de esta meta puede ser útil la aplicación del método Delphi por rondas [Gutiérrez, H. 1997].

Du Pont de Sustituciones Múltiples

Consiste en realizar un análisis inverso de Du Pont, o sea, partiendo del valor deseado de la rentabilidad se realizan sustituciones múltiples del valor de los factores con el objetivo de alcanzar la meta propuesta y garantizar las políticas exigidas por la administración de la empresa. Juega un papel fundamental el sentido común de los gerentes o del personal que se encargue del análisis [Santiesteban, E. 2005]. Podrá utilizarse para esta determinación la técnica del *brainstorming* [Gutiérrez, H. 1997].

Planteamiento de Estrategias

Esta etapa conduce al análisis de los resultados esperados, concretando a través de estrategias prácticas y tangibles lo que debe hacer la organización para mantener o incrementar los niveles de rentabilidad, teniendo en cuenta los patrones definidos en el

análisis Du Pont de la etapa anterior. Para que las estrategias sean efectivas deben contener los elementos siguientes [Schroeder, R. 1992]: misión, competencia distintiva, objetivos y políticas.

Una vez trazadas las estrategias la organización deberá seguir muy de cerca el desempeño en cada ejercicio contable definido para el control, calculando los niveles de rentabilidad económica alcanzados y comparándolos con los establecidos en los estados deseados; existiendo dos posibilidades [Santiesteban, E. 2005]:

- Que se cumplan o superen las expectativas.
- Que no se logren los resultados esperados.

En el primer caso la empresa deberá retribuir a quienes han contribuido al logro de los resultados, así como en la segunda deberán reformularse las estrategias en aras de alcanzar los valores esperados.

RESULTADOS DEL TRABAJO

Los resultados esenciales del trabajo consisten en el diseño de la metodología que integra de forma coherente los criterios de la autora, así como de los diversos autores que proponen procedimientos de integración relacionados con la rentabilidad. El criterio de organización de la misma está concebido bajo una estructuración coherente de fases que van desde la caracterización hasta la retroalimentación necesaria a cada una de las etapas cumplidas con anterioridad.

La metodología ha sido valorada a través de la aplicación de un muestreo intencional no probabilístico con un panel inicial de 23 expertos en el tema, y a través del coeficiente de competencia², se redujo el mismo a los 13 expertos que tenían un coeficiente superior al 80%. A través del coeficiente de concordancia de Kendall y la prueba de Friedman se demostró que existe concordancia entre los criterios emitidos hacia la consideración que la metodología diseñada es factible y apropiada para el fin que se ha concebido.

CONCLUSIONES

Del análisis realizado en el estudio se puede concluir que:

Las metodologías y procedimientos existentes hasta ahora no integran de forma coherente los criterios para el análisis de la rentabilidad económica

La metodología concebida es factible y apropiada, según criterios de expertos, para determinar los factores fundamentales que inciden en la Rentabilidad Económica y su efecto para la toma de decisiones empresariales.

² Es la semisuma del coeficiente de conocimientos y el coeficiente de argumentación, o sea $KC = \frac{1}{2}(kc + ka)$

RECOMENDACIONES

Concluido el estudio se recomienda:

Aplicar la metodología propuesta en entidades con fines de lucro para verificar su validez práctica

Dar seguimiento, a través de la aplicación de la metodología, a las fases que conforman la misma para enriquecerlas o ajustarlas al objeto de estudio práctico que se seleccione.

BIBLIOGRAFIA

1. Nogueira, D. Fundamentos para el control de gestión empresarial. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación. 2002. 84p
2. Weston, F. Administración financiera. México: Editorial Mc Graw Hill. 1994. 225p
3. Santiesteban, E. Metodología para el análisis de la Rentabilidad Económica. Holguín; Universidad de Holguín: MES, 2005. 60p (Tesis de Grado).
4. Portuondo, F. Economía de Empresas Industriales. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación. 1985. 117p
5. Leyva, E. Procedimiento metodológico para la evaluación del desempeño empresarial. Camagüey; Universidad de Camagüey: MES, 2002. 47p (Tesis de Maestría)
6. Kotler, P. Dirección del marketing. Madrid: Editorial Prentice Hall. 2000.
7. Weston & Brigham. Fundamentos de administración financiera. México: Editorial Mc Graw Hill. 1999. 322p
8. Rodríguez, A. Estadística matemática II. La Habana: Editorial del MES. 1986. 55p
9. Cue, J. Estadística. La Habana: Editorial del MES. 1987. 35p
10. Gutiérrez, H. Calidad total y productividad. México: Editorial McGraw-Hill. 1997. 277p
11. Yang, J. The New Growth at Weyerhaeuser. New York: Editorial Business Week, 1995. 18p
12. Finnigan, J. Guía de benchmarking empresarial. México: Editorial Prentice Hall, 1996. 57p
13. Schroeder, R. Administración de operaciones. México: Editorial McGraw Hill, 1992. 305p