

Monografía

Título: Toma de decisiones empresariales

Autor: Dr. C. Vladimir Vega Falcón (Universidad de Matanzas, Cuba)

Introducción:

La gestión económica empresarial tiene como característica principal la transformación sistemática de la información en acción, lo que representa un proceso de cambios denominado toma de decisiones.

Esencialmente la decisión es el conjunto de acciones que se realizan en un lugar y un momento determinado, basados en diversas informaciones. Este proceso continuo de conversión está basado en retroalimentaciones en las cuales las informaciones constituyen input para la toma de decisiones, que le permiten crear y controlar diversas acciones que engendrarán nuevas

informaciones, por lo que la toma de decisiones constituye un proceso continuo a partir de flujos informativos desarrollados dentro del sistema empresarial.

La toma de decisiones es aparentemente sencilla, es algo cotidiano y natural que hacemos diariamente de forma casi inconsciente. Pudiéramos hablar del hombre como un “homo decisional”, ya que tomamos aproximadamente entre seis mil y ocho mil decisiones diarias.

Los directivos y personas en general deben ser capaces de adquirir habilidades para tomar constantemente decisiones, pues éstas tienen repercusión en mayor o menor medida en la eficacia y en la eficiencia empresarial.

Es oportuno hacer una distinción entre problemas económicos y problemas tecnológicos, pues sólo deben ser considerados como estrictamente económicos aquellos relacionados con multicriterios en las decisiones de asignación de recursos, mientras que los que tienen en cuenta un único criterio, o sea, los problemas tecnológicos, no se deben considerar propiamente decisionales, pues no poseen las características de la elección, estrictamente hablando. Los verdaderos problemas decisionales están presentes cuando se utilizan multicriterios en la determinación óptima. Cuando se quiere adquirir cerveza para un restaurante y se elige en el mercado a la más barata, no se está en un proceso de elección propiamente dicho, sino en un sencillo problema tecnológico, que requiere un elemental procedimiento de búsqueda para su solución.

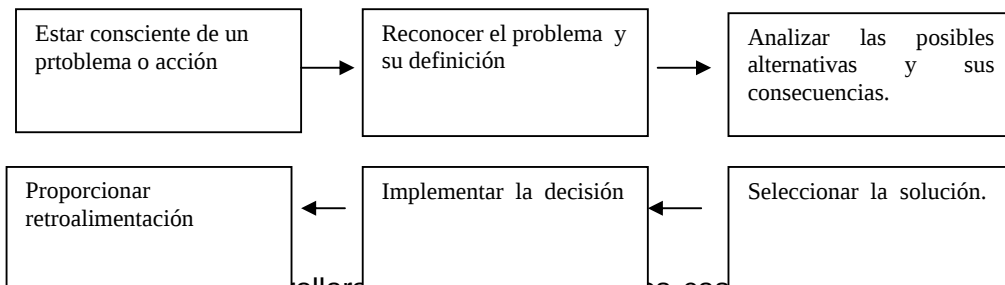
La toma de decisiones constituye esencialmente la elección de una de las posibles alternativas de solución a un problema concreto, lo cual requiere previamente que se detecte el problema objeto de estudio y que se busque la información interna y externa que se requiera. Posteriormente la decisión debe convertirse en una acción concreta.

El proceso decisorio se puede resumir en seis etapas fundamentales (algunos autores como Charles Horngren (1994)¹ mencionan siete, o como Eduardo Bueno (1991)² mencionan cinco, pero en esencia tienen el mismo contenido):

1. Definición del problema: Para definir el problema se requiere tener un adecuado conocimiento del entorno empresarial, así como una cabal comprensión de los objetivos a alcanzar. En esta etapa se necesita un minucioso análisis de la realidad empresarial y de sus manifestaciones externas.
2. Análisis de la información: Se debe analizar el flujo informativo interno de la empresa, pero además son de gran valor en muchos casos los datos externos del entorno empresarial, combinando informaciones precisas y cuantificadas, con otras informaciones provenientes de organismos e instituciones con la experiencia acumulada a través del tiempo.
3. Análisis de soluciones alternativas: En esta importante etapa, el decisor buscar soluciones alternativas al problema definido previamente, a través de la formulación de diversas hipótesis lógicas que posibilitan explicaciones al problema planteado. Aquí se hacen representaciones simplificadas de la realidad, que constituyen modelos que muestran la relación causa-efecto dentro del problema planteado, constituyendo respuestas previsibles a una alternativa de solución determinada.

4. Selección de la decisión: Las posibles alternativas analizadas en la etapa anterior, deben ser evaluadas y en función del objetivo previamente definido, se selecciona aquella alternativa que se revele más adecuada.
5. Implantación de la estrategia seleccionada: La quinta etapa del proceso de toma de decisiones es la ejecución o puesta en práctica de la alternativa elegida. Esta implantación pudiera conllevar a cambios en las estructuras organizativas, cambios en las mezclas de productos, variaciones en los precios de venta, cambios de proveedores, etc.
6. Evaluación de la decisión tomada a través de retroalimentación: Permite proveer a la gerencia de los medios para determinar la efectividad del curso de acción escogido en la solución del problema.

Según Paul E. Moody (1991)³ el circuito de la toma de decisiones se puede representar de la siguiente forma:



Este circuito puede desarrollarse más rápido en unos casos que en otros, en dependencia del caso concreto de que se trate y se relaciona de una u otra forma con los distintos niveles jerárquicos de la actividad empresarial.

De acuerdo con la teoría clásica sobre las decisiones, éstas deben ser asignadas al nivel competente más bajo dentro de la estructura organizacional, pues mientras más cerca del problema se encuentre quien toma la decisión, más rápidamente se solucionará éste.

De acuerdo con Peter Drucker (1967)⁴ existen cinco elementos fundamentales del proceso de decisión:

- 1) Comprensión clara de que el problema es genérico y sólo puede solucionarse a través de una decisión que establezca una regla.
- 2) Definición de las especificaciones o condiciones limitantes de la solución.
- 3) Obtención de una solución “correcta”, es decir, una solución que satisfaga plenamente las especificidades antes de prestarles atención a las concesiones necesarias para hacer la decisión aceptable.
- 4) La inclusión en la decisión de la acción necesaria para llevarla a cabo.
- 5) La retroalimentación que ponga a prueba la validez y efectividad de la decisión frente al curso real de los acontecimientos.

Estos elementos están estrechamente vinculados entre sí, por lo que al no ser efectivo alguno de ellos, el proceso decisorio carecerá de efectividad, lo cual tarde o temprano saldrá a relucir dentro de la realidad empresarial, asociado

casi siempre a un impacto económico determinado; aunque pudiera tener además impactos sociales, políticos, estéticos, teóricos, religiosos, etc.

Algunas decisiones no tienen una gran repercusión económica dentro de la economía empresarial, pero otras pueden poner en juego el futuro de la empresa. Para evaluar la importancia de una decisión, se deben tener en cuenta diferentes factores, como por ejemplo:

1. Impacto humano: La inmensa mayoría de las decisiones impactan de una forma u otra en las personas. En el ámbito empresarial pudiéramos poner como ejemplos el incremento o la reducción salarial, el cierre temporal o definitivo de una planta o de un punto de venta dentro del negocio, la distribución o no de dividendos, etc. La gerencia debe siempre valorar el impacto humano de sus decisiones, pues los recursos más valiosos con que cuenta son precisamente los recursos humanos.

2. Impacto en el tiempo: Generalmente son más importantes aquellas decisiones cuyos resultados perdurarán largo tiempo. Evidentemente es menos importante una decisión enmarcada en un corto período, como por ejemplo, hacer una rebaja en los precios de algunos productos por la celebración de las navidades, que otras decisiones cuyo impacto se prolongará en el tiempo por varios meses o años, por ejemplo, ampliar los activos fijos tangibles mediante la compra de una maquinaria para una industria o la construcción de nuevas habitaciones para un hotel.

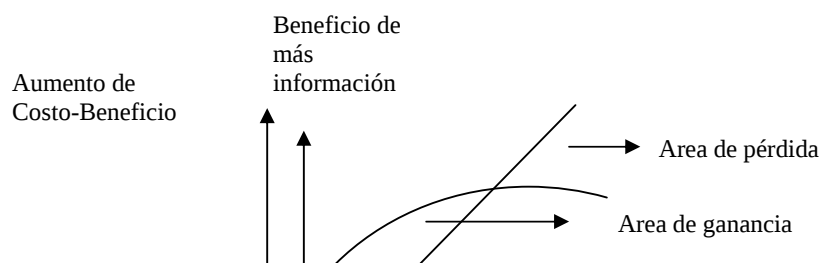
3. Flexibilidad de los planes: En ocasiones las decisiones están enmarcadas dentro de patrones rígidos que siguen un plan único, mientras que en otras ocasiones nos enfrentamos ante planes flexibles que posibilitan valorar diferentes alternativas. En presencia de un plan rígido, las decisiones equivocadas pueden ser fatales, al no contar con cursos de acción alternativos.

4. Vinculación con los objetivos trazados: En la misma medida en que una decisión se identifique con los objetivos trazados por la gerencia empresarial, mayor importancia tendrá la misma. Hay decisiones que de ser acertadas garantizan el cumplimiento de determinados objetivos, mientras que su desacierto puede conllevar al fracaso en el alcance de los objetivos.

5. Cuantificación económica: Normalmente mientras mayor importe económico esté puesto en juego, más importante será la decisión tomada. Por ejemplo, no es lo mismo decidir comprar un sistema completo de dispensadores para vender los jugos y bebidas dentro de un hotel sustituyendo a los productos enlatados (que pudiera implicar una inversión de considerable envergadura monetaria), que decidir el nombre que tendrá un nuevo punto de venta que se inaugure.

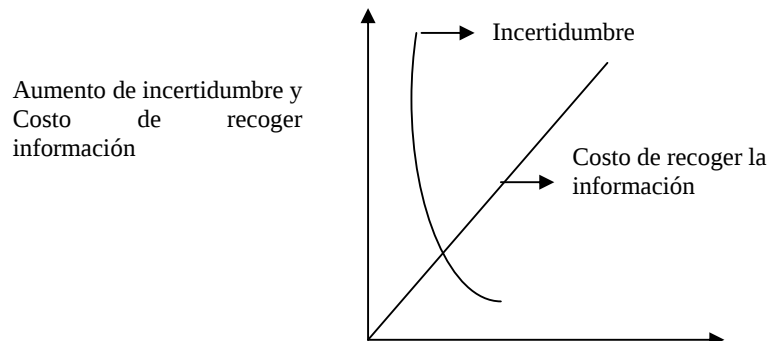
El personal encargado de tomar las decisiones, además de hacerlo correctamente, deberá hacerlo de forma oportuna y minimizando los costos.

En el libro “Toma de Decisiones Gerenciales”, Paul E. Moody (1991)₃ muestra el siguiente gráfico que representa a las curvas de costo-beneficio-tiempo dentro del proceso de toma de decisiones:



Como se puede apreciar, si bien es importante poseer bastante información que posibilite tomar una acertada decisión que reporte un beneficio, también debe tenerse en cuenta que obtener dicha información implica un costo (hardware, software, bibliografía, correo electrónico, Internet, etc.), por lo que en determinado momento del tiempo, los costos de recolectar las informaciones pueden ser mayores que los beneficios que reportan las mismas, por lo que podría caerse en un área de pérdidas en este sentido. De ahí la importancia de lograr un balance cuando se recolecta la información y no sobresaturarse de ella sin una contraparte económica.

El mismo autor nos muestra el gráfico de las curvas de costo-incertidumbre-tiempo de la siguiente manera:



Aquí se observa que en la misma medida en que transcurre el tiempo los costos de recoger la información se van incrementando, pero a su vez la incertidumbre va desapareciendo, lo cual ayuda a la decisión en sus ideas al decisor. Igualmente debe lograrse un adecuado balance en este sentido.

Tomar decisiones es más un arte que una ciencia y se apoya en algunos elementos básicos, como son:

- 1- Juicio: se requiere tener la facultad de distinguir lo verdadero de lo falso, lo seguro de lo probable, lo lógico de lo ilógico. A través de operaciones intelectuales se debe ser capaz de comparar ideas para conocer sus relaciones y así poder tomar decisiones con cordura.
- 2- Conocimientos: el decisor debe adquirir la noción de las cosas mediante el ejercicio del entendimiento. Debe entender en un asunto legítimamente autorizado para ello.
- 3- Experiencia: en la toma de decisiones es importante la enseñanza que se adquiere con el uso, la práctica, o con el vivir.

4- Información: el juicio, los conocimientos y la experiencia deben apoyarse en una adecuada información que ayude al decisor a inclinarse por el curso de acción más efectivo.

5- Análisis: apoyado en los elementos anteriores se debe ser capaz de separar las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos. El análisis debe tener presente a las diversas alternativas o cursos de acción y concluir en la selección del mejor de ellos.

Entre las características de las decisiones, se puede mencionar a las siguientes:

1. Periodicidad: toda decisión está enmarcada en un período determinado de tiempo.

2. Efectos futuros: más tarde o más temprano se podrán apreciar los efectos futuros que engendran la decisión. Unos efectos se obtendrán a corto plazo y otros a largo plazo, unos serán casi imperceptibles y otros de gran connotación, pero de una forma u otra, el futuro se encargará de mostrarlos.

3. Impacto: muy vinculado con la característica anterior está el impacto que deja toda decisión y que se puede manifestar en varios aspectos: económicos, social, político, etc.

4. Calidad: dentro del circuito de la toma de decisiones, es en la proposición de la retroalimentación cuando mejor se puede analizar la calidad de la decisión implementada y en dependencia de ésta el problema quedará totalmente o parcialmente resuelto, aunque pudiera incluso haberse agravado más. En algunos casos la calidad de la decisión tomada es mala, lo cual según criterios del autor, puede deberse entre otras causas a las siguientes:

- a) Utilización de una información errónea, desactualizada, o irrelevante.
- b) Utilización de una muestra mal seleccionada para desarrollar el proceso de análisis.
- c) Dejarse influir por prejuicios o sentimientos afectivos.
- d) Absolutizar la importancia de los promedios, ignorando el valor de los valores extremos.
- e) Interpretación y/o conclusiones equívocas.
- f) Análisis efectuado bajo un único prisma en relación con la posición social, económica o administrativa.
- g) Absolutizar la certeza cuando estamos en presencia de incertidumbre, etc.

De acuerdo con Manuel Figuerola Palomo (1995)⁵ las decisiones según el nivel o amplitud al que se extienden pueden ser: globales, estratégicas, o tácticas. Este propio autor considera que las decisiones tanto por el momento en que se adoptan, como por el momento en que se obtendrán los resultados, pueden catalogarse en a corto plazo, a medio plazo, a largo plazo, o a muy largo plazo. En cuanto a esta clasificación pudiera simplificarse un tanto quedándose en: a corto plazo (con repercusión hasta un año), a mediano plazo (aquellas en que su impacto abarcará hasta cinco años) y a largo plazo (todas aquellas en que su impacto supere los cinco años). Estas clasificaciones son válidas tanto para

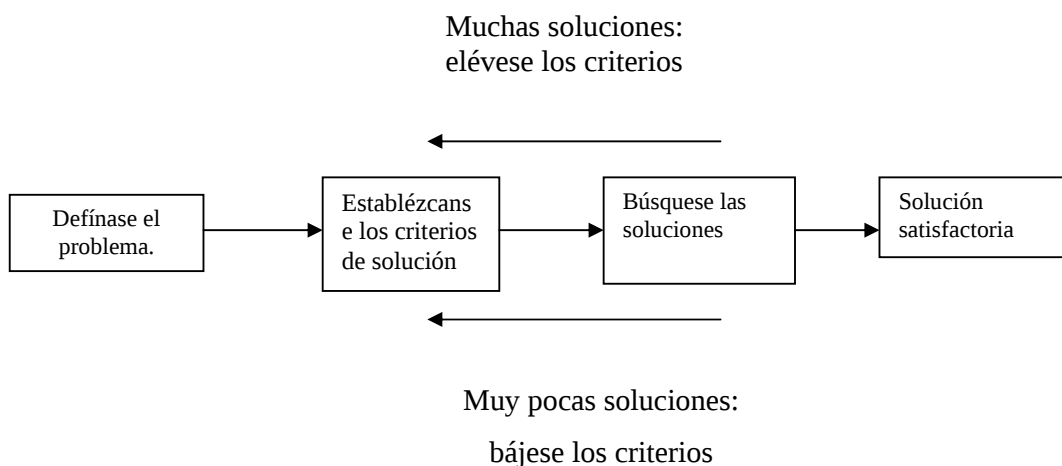
decisiones individuales como para decisiones colectivas, debiéndose utilizar estas últimas cuando se trate de decisiones de gran repercusión o impacto dentro del marco empresarial, como por ejemplo, decisiones sobre alternativas de inversión, decisiones sobre marketing mix, etc.

A través del tiempo los intelectuales se han cuestionado constantemente la forma de actuar al tomar una decisión, así como la manera de lograr que ésta sea la mejor posible. Como resultado de estos debates surgió el método científico que como enfoque general brinda una guía para responder a las anteriores interrogantes a través de los pasos antes mencionados: definición del problema, análisis de la información, definición y análisis de soluciones alternativas; selección de la mejor alternativa; puesta en práctica o implantación de la estrategia seleccionada y evaluación postdecisión.

Se reconoce a Sir Francis Bacon como el primero en describir formalmente el método, hace casi cien años. La intención original fue tener una forma de conducir las investigaciones dentro de las ciencias físicas, pero posteriormente el método se ha ido adaptando a cualquier tipo de problema. Claro está, los diversos métodos cuantitativos para la toma de decisiones en administración son los que han permitido dar cabal respuesta a los diversos problemas, pues las matemáticas constituyen el lenguaje del pensamiento racional que permite expresar pensamientos complejos de manera concisa. Y con frecuencia tienen aplicación práctica, tal como nos quiso decir el famoso científico Albert Einstein cuando dijo: “¿Cómo puede ser que las matemáticas, que son después de todo un producto del pensamiento humano independiente de la experiencia, se adapten tan admisiblemente a los objetivos de la realidad?”.

Para poder aplicar adecuadamente el método científico el administrador o gerente requiere estar bien informado, pues de lo contrario estaría tomando decisiones basadas en informaciones incompletas, aunque en la práctica la mayoría de las veces se desconocen con exactitud un porcentaje considerable de informaciones. Así mismo, se requiere conocer la mayor cantidad de alternativas posibles, aunque en ocasiones quedan alternativas sin descubrir.

Por otra parte se necesita ser objetivo, pues en los negocios el decisor debe ser un optimizador económico (maximizando utilidades y minimizando costos), pero existen otras preocupaciones de carácter político, social, religioso, sentimental, etc. Quizás por esto Herbert A. Simon (1957)⁶ argumentó que los administradores, más que buscar soluciones óptimas, buscan soluciones satisfactorias, o sea, satisfacer más que optimizar. Simon elaboró el siguiente modelo para el proceso de toma de decisiones:



En este modelo resulta interesante como queda implícito que si se encuentran con facilidad muchas soluciones, se pueden elevar los criterios para reducir el número de candidatos, mientras que si se encuentran muy pocas soluciones, los criterios se bajan. Por ello es importante poder contar con un elevado número de alternativas, pues así los criterios de selección pueden ser más rigurosos.

Según Simon, el objetivo del proceso no es una solución óptima, más bien en una solución satisfactoria, pues como ya se ha mencionado, otros factores extraeconómicos influyen en la decisión que se tome.

Conviene distinguir entre situaciones que exigen decisiones programadas y las que requieren decisiones no programadas.

Las decisiones programadas son aquellas que se toman de acuerdo a determinada política, procedimiento, o regla, o sea, son soluciones a problemas de rutina y repetidos.

En muchas ocasiones los gerentes eficaces se apoyan en políticas para ahorrar tiempo y poder estar alertas antes los casos excepcionales. Como ejemplos de estas decisiones se encuentran el cálculo de salarios de acuerdos con contratos o formas de pago predeterminadas; los pagos de cuentas por cobrar, etc.

Por su parte las decisiones no programadas son aquellas que se refieren a problemas no habituales, es decir, son soluciones específicas creadas por medio de un proceso no estructurado con el fin de tratar problemas que no son de rutina. Como ejemplos de estas decisiones se encuentran las formas de mejorar las relaciones con la comunidad; la utilización de las utilidades en un negocio, etc.

La toma de decisiones es una parte importantísima del trabajo de un administrador o gerente, pues a través de su proceso se identifican y seleccionan las acciones para tratar un problema o para aprovechar una oportunidad.

Un problema surge cuando el estado real de los asuntos difiere del estado deseado para ellos. Normalmente una entidad está en presencia de problemas cuando su desempeño se desvía del planificado o del obtenido en el período anterior, cuando se manifiestan insatisfacciones por parte de los usuarios, o cuando no pueden enfrentar el reto de la competencia en el negocio; aunque no se debe ser absoluto en todos los casos.

Es importante que cuando se tomen decisiones que requieran la aceptación popular se compartan las responsabilidades con los subordinados, siempre que los beneficios que se esperen obtener en cuanto a calidad y entusiasmo, superen a los supuestos costos en tiempo y dinero.

El proceso de toma de decisiones no sólo puede llevarse a cabo apoyado en la intuición y en el análisis cualitativo. Se requieren métodos cuantitativos que sean manejados con destreza o profundidad por los contadores gerenciales, aspecto sobre el que se aborda a continuación.

El contador y la incertidumbre en las decisiones

Aunque la decisión final en el proceso de toma de decisiones es prerrogativa de la gerencia, el contador es el responsable de brindar la información requerida en las seis etapas de dicho proceso.

Inicialmente, el contador debe diseñar y operacionalizar un sistema de información y control capaz de detectar e identificar los problemas del negocio lo más temprano posible, cuando la solución del problema se pueda llevar a efecto más fácilmente. Muchos de sus informes de análisis contables ayudan en esta labor, pudiéndose mencionarse como ejemplo típico de ello al informe del análisis de las variaciones de los costos estándar.

El contador debe además estar familiarizado con las características del problema y determinar si existen los modelos adecuados. Así mismo debe ser capaz de listar los cursos de acción alternativos viables.

Es el contador quien debe brindar los datos cuantitativos y cualitativos que sean relevantes en el problema e impedir que informaciones irrelevantes distorsionen el análisis.

En el momento de seleccionar e instrumentar la solución óptima o satisfactoria que sea consistente con las metas gerenciales, el contador debe preparar un informe que facilite la selección de la gerencia, con los datos más relevantes para cada uno de los cursos de acción alternativos del modelo escogido para resolver el problema detectado.

Finalmente el contador debe efectuar la evaluación posterior a la decisión, proporcionando así la retroalimentación necesaria.

Se puede apreciar el importantísimo papel que desempeñan los contadores en la toma de decisiones, para lo cual deben apoyarse en su experiencia, en su juicio y en la intuición, aunque es imprescindible el uso de métodos cuantitativos que le permitan orientarse dentro del importante proceso de toma de decisiones.

Métodos cuantitativos para la toma de decisiones

Las matemáticas surgieron casi a la par con la historia escrita y tuvo sus aplicaciones iniciales a los negocios desde los inicios del comercio, pues los primeros mercaderes necesitaban contar para poder llevar sus rudimentarios libros. Con el decursar del tiempo surgieron las primeras fábricas y ya con la revolución industrial el método científico impactó en los problemas fabriles, que dado el volumen de operaciones repercutían sin dudas en el aspecto económico.

En los Estados Unidos de Norteamérica, Frederick W. Taylor fue el abanderado del enfoque científico en la administración, renunciando a reglas tradicionales y abogando por el análisis exhaustivo para la toma de decisiones.

Con la llegada del Siglo XX se dieron algunos pasos en el modelado matemático para controlar inventarios, la calidad productiva, la programación de la producción, etc. Además, la estadística se comienza a utilizar para analizar datos y tomar decisiones.

Sin embargo, a partir de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) es que se combaten los problemas de forma masiva, en forma cuantitativa. Con el desarrollo del radar por parte de los ingleses, éstos estudian como aplicarlo con

efectividad y forman desde 1939 el primer grupo de investigación de operaciones que se conoce en la historia. Grupos similares se crearon en Estados Unidos desde 1942, cogiendo un gran auge en la década del 50 con la llegada de las computadoras digitales. La organización de estos grupos se concretó en tres importantes organizaciones:

1953: Operation Research Society of America.

1954: The Institute of Management Science.

1968: The American Institute of Decision Sciences.

Con la aparición en los años setenta de la mayoría de las técnicas de toma de decisiones secuenciales y en presencia de multicriterios (fundamentalmente con la celebración de la I Conferencia Mundial sobre Toma de Decisiones Multicriterios en 1972 en la Universidad de Carolina del Sur), se dio un enorme salto progresivo en el conocimiento y aplicación a la realidad cada vez más compleja, de la teoría de la decisión.

Actualmente, los métodos cuantitativos en administración tratan con racionalidad y cientificidad de resolver los problemas administrativos. Según el enfoque de los diversos autores puede llamarse de diversas maneras: investigación de operaciones, análisis de sistema, ciencias de la administración, análisis costo-beneficio, estadística, etc.

La investigación de operaciones es en esencia la aplicación del método científico al estado de alternativas frente a un problema determinado, tratando de obtener la mejor solución a través de una base cuantitativa.

Quizás el principal aporte de la investigación de operaciones sea la construcción y utilización de modelos conceptuales para tomar decisiones. Estos modelos no son más que la representación simplificada de las principales propiedades de un objeto, de un suceso, o de relaciones reales, pudiendo ser verbal, física o matemática.

La investigación de operaciones constituye una herramienta administrativa que abre el camino hacia las decisiones, pero no las toma, por lo cual no es un sustituto de la administración.

Entre las limitaciones de la investigación de operaciones se encuentran las siguientes:

- No todos los administradores tienen la preparación matemática para hacer uso de ella.
- Muchas decisiones administrativas tienen una fuerte influencia de factores cualitativos.
- En ocasiones se trabaja con determinadas variables de las que no se posee información completa o exacta.

Dentro de los métodos cuantitativos más utilizados se encuentran: análisis económico, análisis estadístico, simulación, programación lineal, teoría de inventarios, programación matemática, técnicas de búsqueda, teoría de colas, teoría de juegos, etc.

A continuación se caracteriza brevemente a algunos de ellos, así como se hace referencia a ciertas limitaciones que poseen.

La Programación Lineal (en lo sucesivo P.L), tiene una amplia gama de aplicaciones prácticas, pero su utilización depende de que se cumplan algunos de sus hipótesis iniciales: linealidad de las restricciones y de la función objetivo, continuidad de las variables, etc.

La P.L se ha ido modificando a través de los años para superar las limitaciones antes señaladas, dando lugar a la Programación por Objetivos (en lo sucesivo P.P.O) que introduce las siguientes modificaciones:

- 1) La P.P.O acepta la consideración de varios objetivos simultáneamente, lo cual refleja más la realidad promedio empresarial.
- 2) En P.L se considera que el objetivo empresarial es obtener un máximo (beneficios o ingresos) o un mínimo (costos), de una función objetivo específica. Sin embargo, en la actividad empresarial lo más frecuente es que los objetivos se planteen como resultados a alcanzar, considerados satisfactorios, por ejemplo, obtener una ocupación del hotel de un 90%.
- 3) En P.L las restricciones son rígidas, mientras que en P.P.O se distinguen entre restricciones rígidas y restricciones flexibles.

No obstante, la P.P.O como extensión del modelo general de P.L mantiene las limitaciones de ésta, como la linealidad y las variables determinísticas. Además tiene problemas para algunas aplicaciones al requerir de una estructura de prioridades y necesitar objetivos claros. La estructura de prioridades supone que el primer objetivo es mucho más importante que el siguiente, cuando el administrador puede sentir que es sólo un poco más importante.

Según Charles A. Gallagher y Hugh J. Watson (1989)⁷ cualquiera que tenga experiencia administrativa sabe que los asuntos a corto plazo adquieren una prioridad mucho más alta que las preocupaciones a largo plazo, lo que lleva a cambiar prioridades; además los puntos de vista respecto a los objetivos y sus prioridades pueden diferir de un administrador a otro, por lo que estas consideraciones tienden a hacer que los gerentes duden al poner sus pensamientos en concreto.

La teoría de juegos se enfoca a la toma de decisiones bajo conflicto, proporcionando algunas ideas útiles para el administrador actual, pero con muy pocas aplicaciones reales. En el marco de referencia típico al que se enfrenta una empresa para la toma de decisiones, muy pocas veces existe un solo competidor, ya sea en forma directa o vía productos sustitutos. Además, la administración representa simultáneamente varios intereses: clientes, proveedores, empleados, accionistas, gobierno, comunidad, etc., los cuales presionan sobre las decisiones gerenciales. Por todo esto, cuando el número de jugadores es mayor que dos, la teoría se debilita. Además, al tratarse de realizar teorías generales sobre juegos, se choca con la posibilidad de coaliciones, de sobornos o de amenazas, que dificultan la tarea. No obstante, el método para clasificar los juegos, por lo menos proporciona un punto de partida para un análisis más profundo.

La teoría de colas es una colección de modelos matemáticos que describen sistemas de líneas de espera particulares o sistemas de colas. Los modelos sirven para encontrar el comportamiento de estado estable, como la longitud promedio de la línea y el tiempo de espera promedio para un sistema dado. Esta información junto con los costos pertinentes, se usa para determinar la

capacidad de servicio apropiada. Ejemplos de sistemas de colas se encuentra en aeropuertos, hospitales, compañías telefónicas, oficinas de correo, etc.

La administración se beneficia con el conocimiento general del comportamiento de los sistemas de colas y de los resultados analíticos para los modelos específicos; sin embargo, los modelos tienden a ignorar la psicología, y además, normalmente sólo se aplican una vez, en la etapa de planeación del diseño del sistema. Por otra parte, muchos problemas de colas pueden resolverse de manera aceptable con la intuición basada en la experiencia.

La simulación es una técnica de experimentación en que se usan modelos lógico-matemáticos. Difiere de otros métodos cuantitativos en que es mucho más general, estando dados sus límites en los de la imaginación, los recursos de computación y de tiempo. No tiene principios ni teoremas. Tiene una gran variedad de aplicaciones, vinculándose con métodos cuantitativos.

Siendo de naturaleza experimental, la simulación no proporciona soluciones óptimas, meramente resultados del experimento. La naturaleza específica de la mayoría de las simulaciones aumenta los costos. Se requiere tiempo para diseñar el modelo y el experimento. Una vez aplicada, quizás ya no se vuelva a utilizar, por lo que los beneficios recibidos deben exceder los costos, si se quiere justificar la simulación.

Los métodos cuantitativos desempeñan un papel importante en la administración. Según Gallagher y Watson (1989)⁷ se emplean de tres maneras:

- 1) Como guía en la toma de decisiones.
- 2) Como ayuda en la toma de decisiones.
- 3) Para automatizar la toma de decisiones.

La primera aplicación se pone de manifiesto cuando la experiencia en la utilización de los métodos cuantitativos permite guiar el pensamiento del decisor, dados los puntos en contactos que tienen los proceso de razonamiento (basados en el método científico), a pesar de que se trate de problemas diferentes.

La segunda aplicación se percibe cuando independientemente de que no exista en algunos casos un modelo para dar una solución, puede existir información útil cuantificada que ayude en la decisión. Un ejemplo se tiene en el pronóstico de ventas de un hotel para un próximo período, apoyados en técnicas estadísticas.

En el tercer caso se aprecia una generalización de la utilización de computadoras que a través de fórmulas programables procesan grandes volúmenes de datos en escaso tiempo, ofreciendo soluciones válidas a los problemas planteados.

La teoría de decisiones plantea que cuando se quiera hacer una selección se cae en una de las cuatro categorías generales dependiendo de la destreza del personal para predecir las consecuencias de cada alternativa.

CATEGORIAS	CONSECUENCIAS
------------	---------------

1. Certidumbre	Deterministas
2. Riesgo	Probabilistas.
3. Incertidumbre	Desconocidas
4. Conflicto	Influidas por un oponente.

▪ **Toma de decisiones bajo certidumbre:**

Cuando se puede predecir con certeza las consecuencias de cada alternativa o curso de acción, es que se tiene certidumbre para tomar decisiones. En ocasiones puede existir una relación muy estrecha entre causa y efecto, que nos permite predecir las consecuencias con certeza.

En algunas decisiones diarias existe certidumbre, pero en materia económica predomina la no certeza, pues la dinámica de precios, tarifas, niveles de actividad, etc., está cubierta por un velo de inseguridad.

▪ **Toma de decisiones bajo riesgo:**

En este caso se incluyen aquellas decisiones para las que la consecuencia de un curso de acción determinado, dependen de algún evento probabilístico.

En la práctica cotidiana empresarial, muchas decisiones se enmarcan en esta categoría, por ejemplo, los niveles actividad esperados pueden ser el elemento que permita decidir si se contrata a más o menos fuerza de trabajo, pero para ello se necesitan datos estadísticos de períodos anteriores que permitan obtener resultados probabilísticos. Ocurre que no siempre se cuenta con la información cuantificada que permita trabajar con probabilidades, por lo cual ya no se estaría en presencia de riesgo, sino de incertidumbre.

▪ **Toma de decisiones bajo incertidumbre:**

Esta es una categoría muy común que se diferencia de la situación de riesgo en que ahora no se tiene conocimiento de las probabilidades de los eventos futuros, por lo que no se tiene idea de cuan posible sean las diferentes consecuencias.

Según Charles A. Gallagher y Hugh J. Watson (1989)⁷, esta categoría es realmente como disparar en la oscuridad. Estos propios autores proponen la utilización de los sentimientos subjetivos de optimismo y pesimismo.

El contador gerencial debe ser capaz de obtener la mayor información relevante posible sobre el problema, para así disminuir la incertidumbre de la vida empresarial.

En el desarrollo de este trabajo se recomienda la utilización de la matemática borrosa para superar los grandes problemas que ocasiona la incertidumbre para el proceso decisional, pues la construcción de modelos económicos formales basados en datos ciertos ya no son aplicables en nuestros días, mientras que los modelos basados en técnicas probabilísticas dejan de ser operativos en muchas ocasiones, por necesitar de series históricas de fenómenos económicos que posiblemente ya no tengan sentido en el futuro.

▪ **Toma de decisiones bajo conflicto:**

Aquí se incluyen aquellos casos de toma de decisiones bajo incertidumbre en los que existe al menos un oponente. Las probabilidades de los eventos además de desconocerse, se ven influenciados por uno o por varios oponentes que aspiran a triunfar en su negocio. Dentro del marco teórico y conceptual a estas situaciones se les llaman juegos. La teoría de juegos fue desarrollada por Von Neuman y Morgenstern. Un juego incluye dos o más tomadores de decisiones que buscan maximizar la rentabilidad de su negocio, es decir, ganar.

En cualquier estructura organizativa, se intenta que la gestión diaria de la resolución de problemas sea lo más ágil posible. Es por ello que los procedimientos estructurales de resolución de problemas de gestión empresarial tienden a ser cada día más precisos y, a medida que van dando solución fiable a los problemas para los cuales fueron creados, van quedando como filtros dentro de la empresa. No obstante, conforme pasa el tiempo, algunos de los procedimientos empleados anteriormente dejarán de servir para la resolución de nuevos problemas de gestión. Aparecerán excepciones en las técnicas mayoritariamente empleadas que dejarán de ser útiles para la gestión de la actividad, siendo estos problemas sin una solución fiable los que pondrán en duda la bondad del sistema de decisiones empleados.

Si el proceso anterior es continuo y repetitivo, cabe plantearse muchas interrogantes a la infinidad de problemas de gestión empresarial, que si bien todos tienen una solución más o menos precisa, en muchas ocasiones dejan a los estudiosos dubitativos en sus desarrollos teóricos y, mucho más, en sus desarrollos prácticos.

Las nuevas tecnologías han cambiado la forma de pensar de los dirigentes empresariales, pero algunos no han sabido coger el tren de la nueva cultura empresarial.

La planificación es la clave del éxito de todo administrador financiero, quien deberá reconocer sus puntos fuertes, para sacarles el mayor provecho posible e identificar los puntos débiles, para intentar medidas correctivas de los mismos.

En este análisis se hará muchas preguntas y surgirá una de las cuestiones más importantes y a veces de difícil contestación, ¿se está trabajando con los datos correctos? Es decir, ¿se está utilizando toda la información disponible?, o por el contrario, ¿la realidad está distorsionada por la forma que se tiene de ver y entender las cosas?

La toma de decisiones y los presupuestos empresariales

El proceso de toma de decisiones dentro de la actividad empresarial, se viene perfeccionando en los últimos años, aunque aún no se explotan cabalmente toda una serie de herramientas económicas que pueden resultar muy eficaces en la toma de decisiones gerenciales, muchas de ellas asociadas a los presupuestos.

A continuación se mencionan algunos ejemplos de dificultades que aún existen en el mundo empresarial, en la mayoría de los casos. Para arribar a los criterios que a continuación se exponen, se han tenido en cuenta los resultados de diversas investigaciones realizadas en diferentes organizaciones, a través

de los últimos años; así como una encuesta aplicada a una muestra considerable de entidades.

❖ La elaboración de los Presupuestos Maestros adolece de una gama de dificultades como son:

- No constituyen un completo Presupuesto Maestro, pues normalmente sólo recoge cifras predeterminadas de ingresos, costos y gastos, niveles de ocupación y utilidades, es decir, es un presupuesto mutilado en el que no aparecen algunos Estados Financieros presupuestados como el Balance General y el Estado de Origen y Aplicación de Fondos, no se incluye tampoco de forma sistemática una predeterminación del Cash Flow o Flujo de Efectivo, pues en algunos casos las propias entidades no realizan directamente sus gestiones de cobro.
- No se encuentra comúnmente a hoteles con una predeterminación de sus principales ratios financieros como: Índice de Solvencia, Índice de Liquidez, Ciclo de Cobros, Ciclo de Pagos, Rentabilidad, etc., lo cual, como es lógico impide utilizar una información valiosa para la toma de decisiones.
- No se acostumbra a trabajar con presupuestos flexibles, pues lo tradicional es elaborar presupuestos rígidos para un solo nivel de actividad para cada área de responsabilidad. Esto no facilita la toma de decisiones cuando sobre la marcha del negocio ocurren variaciones en los niveles de actividad, lo cual implica rehacer los cálculos de gastos e ingresos para la nueva situación y por lógica, para el cálculo y análisis de las desviaciones.
- No es normal encontrarse con presupuestos continuos que permitan incorporar nuevos períodos presupuestados en la misma medida en que van finalizando los actuales (meses, trimestres, etc.). Ello trae como consecuencia que se vaya perdiendo la visión del negocio en la misma medida en que transcurre el tiempo, lo cual se agudiza en los meses finales del año, donde la incertidumbre y borrosidad sobre el futuro se acrecientan.
- No es habitual trabajar con Presupuestos Base Cero, a pesar de las ventajas que presentan los mismos, lo cual en muchos casos implica arrastrar errores de períodos anteriores hacia el período a presupuestar, además de crear cierto ambiente de mecanicismo a la hora de plasmar las cifras presupuestadas.
- No se conforma un amplio comité de presupuestos que se responsabilice con esta labor. Generalmente unas pocas personas y en un corto período de tiempo, se dedican a la elaboración de los presupuestos, sin que los mismos tengan un verdadero carácter participativo. En muchas ocasiones los trabajadores que no ocupan responsabilidades administrativas no se llegan a sensibilizar con las expectativas económicas plasmadas en los presupuestos de su entidad, y en otras ocasiones se desconocen totalmente las cifras que en ellos se plasman. No es común que un empleado simple tenga voz y voto en la confección de los presupuestos de su empresa.

- El seguimiento de los resultados reales que se van obteniendo sobre la marcha del negocio y su sistemática comparación con los datos predeterminados aún no es totalmente eficiente y generalizado, al igual que las decisiones que puedan emanar sobre los recursos humanos, financieros y materiales, a partir de las desviaciones ocurridas.
 - Muchas cifras presupuestadas tienen carácter directivo por parte de organismos superiores.
 - No están claramente establecidos los canales de comunicación para explicar el presupuesto en los distintos niveles de organizativos.
 - No existe total correspondencia entre el nivel de responsabilidad exigida a los jefes de áreas y la autonomía que se les da para tomar decisiones.
 - Los presupuestos se basan fundamentalmente en costos estimados y no en costos estándar. Además en muchos casos no se pueden apoyar en Fichas de Costo, por no existir éstas, o por estar muy desactualizadas.
- ❖ Existen dificultades con la gestión de los stocks en la mayoría de las instalaciones hoteleras, pues en muchos casos las compras se efectúan de forma empírica por la experiencia de los directores de las entidades, sin que medie un serio estudio económico donde por ejemplo se determine el lote económico óptimo y el punto de pedido para cada producto en ambos caso.
 - ❖ -No se acostumbra a efectuar estudios de ingeniería de productos, ni de ingeniería de precios, que permitan tomar decisiones a partir de ella, así como no se establece ranking para productos, familias de productos o puntos de ventas.
 - ❖ Es poco usual que el concepto costo de oportunidad desempeñe un papel protagónico en la toma de decisiones gerenciales cuando se está en presencia de pedidos especiales, análisis de eliminación o incorporación de productos, etc.
 - ❖ Cuando se está en presencia de diferentes alternativas para brindar un servicio determinado, no es usual aplicar técnicas de isocosto, donde se pueda determinar la mejor alternativa desde el punto de vista económico, en dependencia del nivel de actividad.
 - ❖ La contabilidad generalmente no se lleva “al día”, lo cual hace que no sea verdaderamente oportuna. Es bastante frecuente la existencia de “maratones contables” para entregar el Balance General al cierre de un mes, materializándose realmente pasados varios días después de iniciado el mes entrante. Este hecho, conjuntamente con diversos descuadres contables (atribuidos por muchos contadores a irregularidades de los sistemas informáticos), trae consigo una contabilidad no totalmente confiable.
 - ❖ La gerencia normalmente no efectúa análisis externos (el entorno) de la posición competitiva de la organización, estudiando la performance del hotel en relación con la obtenida por los principales competidores (con el líder, con un promedio, etc.), comparándose por ejemplo los porcentajes de ocupación, los costos, los precios de ventas, el endeudamiento, etc. El hecho de tener información sobre los competidores permite además, que se pueda aprender de ellos y luchar más eficazmente

contra ellos, pues el estudio de sus fortalezas y debilidades permite a la empresa establecer mejores estrategias competitivas, perfeccionando el ataque y mejorando la defensa.

- ❖ Frecuentemente los especialistas mejor preparados técnicamente en contabilidad de gestión y en finanzas dedican casi todo su tiempo de trabajo a la labor constructiva de la información, no disponiendo del tiempo necesario para la importantísima labor de análisis e interpretación de los resultados, la cual constituye el núcleo esencial de la contabilidad de dirección estratégica y es lo que realza el carácter de ciencia a la disciplina contable y representa el principal reto de la contabilidad en el umbral del siglo XXI.
- ❖ Las organizaciones aún no aprovechan eficazmente todo el potencial científico de las universidades (aunque se está avanzando aceleradamente en este sentido).
- ❖ Antes de iniciarse en un negocio, la gerencia empresarial debe conocer los precios de venta que admite la competencia del producto que se venderá, para luego cuestionarse si es capaz de producir y/o vender dicho producto con un margen de contribución adecuado. En ocasiones, de forma errónea se pretende realizar el análisis a la inversa, o sea, se elabora o adquiere el producto y luego se pretende que el precio de venta garantice el margen de contribución adecuado, lo cual puede crear precios distorsionados que no sean bien aceptados por los clientes.
- ❖ En varios casos no se tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo, es decir, en el proceso de toma de decisiones no se considera el concepto de valor actual como una manera de valorar activos. No se analiza el flujo de tesorería futuro descontando a una tasa apropiada (denominada generalmente costo de oportunidad del capital o tasa mínima), lo cual debe tenerse presente porque un dólar hoy vale más que un dólar mañana y porque un dólar seguro vale más que uno con riesgo. En éstos análisis también deben tenerse en cuenta las tasas de inflación, las tasas de cambio de las monedas y los usos alternativos que se le pueda dar al dinero, teniendo siempre presente las tasas de rentabilidad de la rama de la economía de que se trate, pues evidentemente no es lo mismo invertir en el turismo que hacerlo en la agricultura o en otra rama de la economía.

Conclusiones:

La gestión económica empresarial tiene como característica principal la transformación sistemática de la información en acción, lo que representa un proceso de cambios denominado toma de decisiones.

La toma de decisiones constituye esencialmente la elección de una de las posibles alternativas de solución a un problema concreto, lo cual requiere previamente que se detecte el problema objeto de estudio y que se busque la información interna y externa que se requiera. Posteriormente la decisión debe convertirse en una acción concreta.

El proceso decisorio se puede resumir en seis etapas fundamentales: definición del problema; análisis de la información; análisis de soluciones alternativas;

selección de la decisión; implantación de la estrategia seleccionada y evaluación de la decisión tomada a través de retroalimentación.

El proceso de toma de decisiones dentro de la actividad empresarial, se viene perfeccionando en los últimos años, aunque aún no se utilizan adecuadamente toda una serie de herramientas económicas que pueden resultar muy eficaces en la toma de decisiones gerenciales, muchas de ellas asociadas a los presupuestos, tal como se ha comentado en la presente monografía.

Bibliografía:

- Anthony Robert & Govindarajan Vijay. Sistemas de control de gestión. Décima Edición. Mc Graw Hill Interamericana (España).2003.
- Hax, Arnold y Nicolás Maxluf, Gestión de empresa con una visión estratégica. Santiago de Chile. Ediciones Dolmen. 1995.
- Fox, W. Toma de decisiones y Eficacia organizacional: Enfoque de sistemas Universidad de Florida, Estados Unidos de américa, 1995.
- Vega, Vladimir. Herramientas económicas para la toma de decisiones gerenciales. Tesis doctoral. La Habana. 1998.