

# MODELO SISTÉMICO DE CONTABILIDAD GERENCIAL BAJO EL ENFOQUE DE CALIDAD: CASO SECTOR PÚBLICO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

*María Anna Amerio*

*Ana María Borges*

*Vidalina de Freitas*

*Universidad Simón Bolívar Caracas (Venezuela)*

## RESUMEN

La presente investigación surge de la necesidad de propiciar un cambio en los procesos financieros de las instituciones de Educación superior en Venezuela, a fin de organizar, procesar y analizar eficientemente sus operaciones presupuestarias y financieras. Para ello, se estudiaron y evaluaron el proceso de toma de decisiones, los procesos administrativos, el factor humano, el modelo de contabilidad y los sistemas de información existentes.

La metodología utilizada para elaborar el presente trabajo se enmarcó en los lineamientos de la investigación-acción, la cual permitió integrar al personal rápidamente en el proceso de cambio, facilitó el levantamiento de información y promovió su incorporación a la cultura de la organización.

Los resultados permitieron diseñar los componentes de un modelo de contabilidad para adaptarlos, transformar los procesos financieros y orientarlos a la mejora continua de la información financiera, presupuestaria y de costos, a través de la participación activa de los trabajadores y gerentes, a fin de facilitar y optimizar el proceso de toma de decisiones.

**PALABRAS CLAVE:** Proceso financiero; Contabilidad gerencial; Toma de decisiones gerenciales; Información financiera; Información presupuestaria; Información de costos.

## ABSTRACT

The present investigation arises from the necessity to cause a change in the financial processes of the Institution, in order to organize, to process and to analyze its budgetary and financial operations efficiently. For it, they studied and they evaluated the process of decision making, the administrative processes, the human factor, the model of accounting and the existing information systems.

The used methodology to elaborate work the present framed in the lineaments of the investigation-action, which allowed to integrate quickly to the personnel in the change process, it facilitated the information rise and it promoted its incorporation to the culture of the organization.

The results allowed designing the components of an accounting model to adapt them, to transform the financial processes and to orient them to the continuous improvement of the financial information, budgetary and of costs, through the active participation of the workers and managers, in order to facilitate and to optimize the process of decision making.

**KEY WORDS:** Financial process; Managerial accounting; Managerial decision making; Financial information; Budgetary information; Information of costs.

## **1. INTRODUCCIÓN**

Los cambios constantes en el entorno económico y financiero obligan a las instituciones a ser innovadoras de manera permanente, con el fin de alcanzar y sostener ventajas competitivas y poder así cumplir con su misión y alcanzar la visión. Por tal motivo, los gerentes modernos analizan constantemente el ambiente interno y externo a fin de tomar decisiones para adaptarse a los cambios tecnológicos, políticos, económicos y sociales. Para ello, deben disponer de un sistema que les suministre información estructurada y completa relacionada con las áreas económica, financiera y administrativa orientada al comportamiento y variaciones que se están presentando internamente y en el entorno.

Es por ello que, se puede deducir que la visión del gerente ante el cambio, es la consecuencia de la disciplina que se tenga en el uso de tecnología gerencial moderna y del proceso participativo dentro de la organización (Burgos, 1994: cap. 1). Esto significa la aplicación de las ciencias administrativas, económicas y contables, con la experiencia para estudiar los cambios en el entorno, determinar las causas, establecer alternativas, crear estrategias, analizar contingencias y tomar las decisiones necesarias.

Las instituciones sin fines de lucro que conforman el sector público, no escapan a esta realidad. En tal sentido, sus gerentes deben administrar eficientemente los recursos financieros, humanos y tecnológicos asignados por el Estado, orientado al logro de los objetivos para los cuales fueron creados. Por otra parte, el Estado debe evaluar, en el marco de sus objetivos generales, la gestión de las diferentes instituciones con el fin de establecer prioridades de inversión y garantizar el funcionamiento de las mismas. Para ello, es necesario el análisis bilateral de la información presupuestaria y financiera de cada institución.

Todo lo anterior pone de manifiesto la importancia de que el Estado y las instituciones compartan y analicen la información financiera y presupuestaria de manera oportuna; en acuerdo con las leyes, normas e instructivos establecidos. Por lo tanto, se requiere la existencia y aplicación de un modelo de contabilidad que suministre la información presupuestaria y financiera acorde con los nuevos paradigmas, a fin de cumplir con los requerimientos de la gerencia moderna en el proceso de toma de decisiones.

Al respecto, un único modelo no puede ser utilizado en todas las organizaciones, debido a las diferencias existentes en cuanto a las actividades que realizan, los procesos utilizados, las tecnologías, su estructura organizacional, el tamaño y la madurez. Por lo tanto, se debe delimitar adecuadamente la entidad y obtener un conocimiento exhaustivo de las características mencionadas.

Esta investigación se orienta al estudio y desarrollo de un modelo de contabilidad gerencial para el sector público de educación superior, que integre el presupuesto, la contabilidad, la gestión financiera y el factor humano con base a las teorías contables modernas y normas existentes, que permita suministrar información y aplicar las herramientas gerenciales adecuadas para el proceso de toma de decisiones a corto y largo plazo.

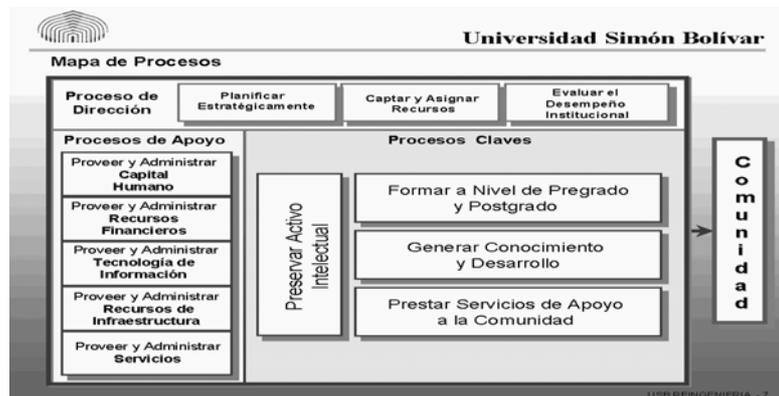
## **2. ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO**

En la siguiente sección se exponen las bases teóricas y los antecedentes que sustentan el modelo propuesto e integra los elementos que impulsan su diseño; los cuales comprenden: los procesos de las universidades como instituciones del sector público de educación superior, el proceso de toma de decisiones, la información contable, los sistemas de contabilidad en general y el recurso humano como elemento determinante en su aplicación.

## 2.1. Mapa de Procesos de las Universidades

Los procesos que hacen posible que las universidades cumplan con su misión se encuentran dirigidos a satisfacer directa o indirectamente los requerimientos de la comunidad universitaria. Al respecto, en la Figura 2.1 se presenta un mapa que contiene los procesos comunes a todas las instituciones de Educación superior recogidos en los Documentos de Reingeniería USB, 2000.

Figura 2.1  
MAPA DE PROCESOS



Fuente: Documentos de Reingeniería USB, 2000

## 2.2 Proceso de toma de decisiones gerenciales

La toma de decisiones es la columna vertebral de la gerencia y requiere de una combinación de racionalidad e intuición, de una razonable mezcla de tecnología gerencial y de un alto grado de habilidad personal, para poder analizar los factores cuantitativos y de comportamiento que interactúan dentro del proceso (Burgos, 1999:cap. 4).

Al respecto, se plantean dos modelos generales de toma de decisiones, el intuitivo y el normativo. El primero se relaciona con la habilidad personal y la experiencia. El segundo se basa en el análisis lógico y sistemático de los hechos a través de la aplicación de la tecnología gerencial.

Al respecto, la tecnología gerencial comprende el conjunto de técnicas formales de análisis que tienen como objetivo el de mejorar la ejecución de las funciones administrativas, orientadas a obtener una mayor eficiencia para las organizaciones y su uso permite visualizar el cambio y mejorar la eficiencia operacional.

Para ello, es necesario que las áreas de análisis se basen en información financiera y de costos, con el fin de establecer y aplicar indicadores relevantes que permitan la calidad gerencial en la toma de decisiones.

Así mismo, para cierto tipo de decisiones el análisis de información debe incluir la organización, las políticas, la administración, las finanzas, la cartera de bienes y servicios, los ingresos, la prestación de servicios y el personal.

Un elemento adicional que debe mencionarse para facilitar la toma de decisiones es la comunicación. En tal sentido, el gerente debe aplicar un buen sistema de comunicación vertical y horizontal, de manera que sus pensamientos e ideas lleguen a otros con la menor distorsión y malentendidos posibles.

### **2.3 Información contable**

La información contable es el producto de los sistemas de contabilidad y comprende, además de las cifras, datos no cuantitativos y analíticos que aumentan su valor, al presentar notas y otras explicaciones ayudando a la gerencia a interpretar y aclarar las cifras.

Sin embargo, ningún sistema puede abarcar todos los datos relativos a los cambios que ocurren tanto dentro como fuera de la empresa. No todos los cambios están disponibles para el sistema de información o no todos son importantes.

En consecuencia, la selección de la información a procesar debe basarse en la que sea más crítica, debido a que recoger y procesar información excesiva e innecesaria produce retrasos en los procesos de análisis, aunado al aumento del costo no compensado.

Es trabajo de los contadores por lo tanto, participar en el proceso de toma de decisiones, escoger qué información es realmente útil, reunirla y seleccionarla; definir quién debe recibirla y cómo debe ser procesada; analizar, evaluar, interpretar y preparar los informes correspondientes, con el propósito de satisfacer los requerimientos específicos de la gerencia.

A la vez, la información generada debe ser coordinada, confiable, oportuna, íntegra, completa, no interrumpida, no alterada, fiable, honesta y sincera. La integridad tiene como objetivo permitir que la información sea una representación justa de lo que ésta intenta mostrar.

La información contable es un medio para lograr un fin; por lo tanto el producto final de la información es la decisión que toman los entes internos y externos a la organización y su control.

En tal sentido, es necesario determinar y clasificar los entes internos y externos que participan en el proceso de toma de decisiones, la información requerida, la información necesaria en los diferentes niveles gerenciales de acuerdo con los objetivos y el análisis necesario para realizar el proceso de toma de decisiones.

La contabilidad financiera suministra la información financiera a través de los Estados Financieros que comprenden el Balance General, el Estado de Resultados, el Estado de Flujo de Efectivo, el movimiento de patrimonio, las notas explicativas, índices financieros y los análisis correspondientes.

Por su parte, la contabilidad gerencial suministra la información gerencial que representa la base de la toma de decisiones normativa de la gerencia, para el logro de sus metas, objetivos y misión; así como para la evaluación del desempeño pasado y las proyecciones necesarias para el desarrollo de los planes futuros (Meigs, 2000: cap.1).

### **2.4. Sistema de Contabilidad**

Los sistemas de contabilidad tienen como propósito básico satisfacer las necesidades de información de la organización en la forma más eficiente posible, están conformados por el personal, los procedimientos, los mecanismos y los registros utilizados por una organización y se orientan a desarrollar la información para ser transmitida a los entes internos y externos que toman decisiones.

Así mismo, el diseño y capacidades de los sistemas varían de una organización a otra, dependiendo de ciertos factores como son las necesidades de información contable y los recursos disponibles para su operación. A su vez, las necesidades de información varían de acuerdo con el

tamaño de organización, el tipo de propiedad (pública-privada), las leyes existentes, la filosofía de la gerencia, los principios de contabilidad generalmente aceptados y las prácticas internas.

Un sistema de contabilidad comprende en esencia la Contabilidad Financiera, Contabilidad Gerencial, y la Contabilidad Estratégica (Álvarez, 1994: cap.1)

La contabilidad financiera tiene como propósito fundamental proporcionar la información financiera referente a una empresa o entidad económica, en relación con los resultados de sus operaciones y administración del efectivo en cada período, así como su situación financiera a través de los valores del patrimonio, bienes, derechos y obligaciones con los valores más cercanos a la realidad.

Tiene como objetivo principal el de proveer información a terceros, es decir, a bancos, accionistas, acreedores, entidades gubernamentales y público en general. A tal fin, se encuentra estructurada a través de estándares, normas y principios de contabilidad generalmente aceptados (Amador, 1997: 1-13), (Blanco, 2005: 8-17), de manera que la información pueda ser comparada con la proveniente de otras empresas del mismo sector.

Las personas a cuyo cargo está la responsabilidad de una empresa, es decir la gerencia, también necesitan información financiera para poder desarrollar sus tareas con éxito.

La contabilidad gubernamental y la contabilidad pública se pueden considerar como un subconjunto de la Contabilidad Financiera. La primera se define como el conjunto de principios, normas y procedimientos técnicos que permiten el registro sistemático de todas las transacciones que se producen en las organizaciones públicas y que afectan su situación económico financiera con el objeto de satisfacer la necesidad de información destinada al control y al apoyo del proceso de toma de decisiones por parte de los responsables de la gestión financiera pública, así como también para el conocimiento de terceros interesados en la gestión, la misma permite integrar la información procesada del sector público al sistema de cuentas nacionales. Por su parte, la contabilidad pública permite registrar sistemáticamente todas las transacciones que afecten o puedan llegar a afectar la situación económica financiera de una entidad en particular.

Es importante destacar, que en la contabilidad gubernamental, el análisis de la información contable presenta objetivos distintos que en las empresas privadas, ya que los gobiernos no tienen accionistas u otros propietarios, prestan servicios sin esperar ningún ingreso neto y tienen el poder de enviarle a los contribuyentes que apoyen operaciones financieras unos beneficios en proporción a los impuestos pagados.

La Contabilidad Gerencial comprende el desarrollo e interpretación de la información contable necesaria para la gerencia. En tal sentido, la gerencia de una empresa establece las reglas para recoger la información contable de uso interno de acuerdo con sus necesidades orientadas a la toma de decisiones.

Puede definirse como la rama de la Contabilidad que tiene por objeto la identificación, captación, medición, valoración, acumulación, análisis, preparación, interpretación y comunicación de datos (tanto financiera como de explotación) presentados en forma lógica para suministrar información contable, oportuna y confiable y brindar apoyo a la Gerencia. (AECA, 1994: 41), (Polimeni, 1994: 552-575), (Blanco, 2005: 8-17).

La importancia de un sistema de contabilidad gerencial reside en apoyar y ayudar a los distintos niveles gerenciales, suministrando información confiable y oportuna para controlar las actividades de una organización, planificar sus estrategias, tácticas y operaciones futuras, optimizar el uso de los recursos, medir y evaluar el desempeño, reducir la subjetividad en el proceso de toma de decisiones y

mejorar la comunicación interna y externa. Por lo tanto, debe ser diseñado de tal forma que sea compatible con la estructura del proceso de toma de decisiones.

El enfoque del modelo contable viene dado por los requerimientos de información orientados a la toma de decisiones gerenciales que el entorno impone, con el objetivo de permitir la formulación de juicios de valor y la selección de decisiones relacionadas con la organización del proceso productivo, la optimización de la capacidad existente, la utilización de los medios disponibles, el factor humano, el suministro de los factores corrientes de producción, la relación de causalidad en las desviaciones controlables y la asignación de responsabilidad entre otros.

No se basa en estándares y modelos preestablecidos, sino en modelos de gestión que, si bien están generalmente definidos, deben ser adaptados en cada organización de conformidad con sus necesidades y objetivos específicos (AECA, 2001: 24).

Es por ello, que se debe reconocer que cada organización tiene metas y objetivos implícitos y explícitos. Estas metas varían en un rango que va desde organizaciones sin ánimo de lucro, donde las metas se dirigen a atender integrantes específicos, hasta organizaciones con ánimo de lucro, cuyas metas se dirigen a maximizar el objetivo de los propietarios.

La contabilidad gerencial mantiene una interacción continua con la contabilidad financiera e incluye el sistema de presupuesto, los sistemas de contabilidad de costos, la información resultante y el análisis de variaciones.

El presupuesto se define como la expresión cuantitativa en metas físicas y términos monetarios, de los planes de acción para alcanzar los objetivos gerenciales tanto a corto como a largo plazo; representa una ayuda para la coordinación e implantación de los planes y un medio para controlar el progreso hacia el logro de tales objetivos.

El proceso presupuestario se inicia a partir del resultado del proceso de planificación que comprende la planeación a largo plazo, a mediano plazo con el plan general de desarrollo y a corto plazo con el plan operativo anual (Huertas, 1999:161-166). Ampliando el planteamiento anterior, el presupuesto se relaciona con el proceso administrativo en todas sus etapas. En tal sentido, la planificación se relaciona con la programación, la organización con la promulgación, la dirección con la ejecución, el control administrativo con el control presupuestario y la comunicación con la publicidad.

Específicamente, el presupuesto público se puede definir como el sistema mediante el cual se elabora, aprueba y coordina la ejecución, así como se controla y evalúa la producción pública (bien o servicio) de una institución, sector o región, en función de las políticas de desarrollo previstas en los planes y la normativa establecida por la Oficina Nacional de Presupuesto. Debe incluir además, en forma expresa, todos los elementos de la programación (objetivos, metas, volúmenes de trabajo, recursos reales y financieros) que justifiquen y garanticen el logro de los objetivos previstos; así concebido el presupuesto constituye un excelente instrumento de gobierno, administración y planificación.

En la historia han surgido distintas modalidades en el presupuesto público, entre los que se destaca para el caso del presupuesto en Venezuela, el presupuesto por programas y actividades propuesto por la ONU en 1959, aplicado a varios países bajo el auspicio de la CEPAL y el presupuesto por proyectos y acciones centrales, aplicado a partir del año 2006.

En cuanto a la contabilidad de costos, ésta facilita el seguimiento del presupuesto, ya que permite determinar el comportamiento del gasto en función del presupuesto y de esa manera corregir posibles desviaciones entre los recursos presupuestados y efectivos; determinar y evaluar los

componentes de los costos fijos para cada centro de costos y su impacto durante todo el período e informar a los gerentes sobre el gasto real oportunamente.

La contabilidad de costos es un sistema constituido por los registros, procedimientos y programas de computadoras que sirven para controlar en forma rutinaria toda la información generada y que se deriva de los procesos de producción (Catacora, 2001: cap. 1). Por otra parte, se hace referencia al concepto de contabilidad de costos presentado por la National Association of Accountants (NAA) en el Statement on Management Accounting (SMA) n° 2, como “una técnica o método para determinar el costo de un proyecto, proceso o producto utilizado por la mayor parte de las entidades legales de una sociedad, o específicamente recomendado por un grupo autorizado de contabilidad” (Polimeni, 1994: 4).

La contabilidad gerencial se alimenta de la información suministrada por la contabilidad de costos e incluye la preparación de reportes que permiten el análisis e interpretación de la información y su clasificación para satisfacer en todo momento los requerimientos gerenciales.

El análisis de la información gerencial se basa en modelos teóricos que permiten estudiar los costos, distribuir los recursos presupuestarios racionalmente y evaluar la gestión universitaria.

En el trabajo realizado por (Hamdan, 1997: 47-145), se presenta una explicación detallada de modelos aplicados en los sistemas de educación superior y reflejan los datos necesarios para su puesta en práctica.

El método más común consiste en el análisis por Centros de Costo, lo cual lleva a obtener la estructura de costos en cada caso y utilizando un proceso adecuado al de toda la organización. A través de ella y en función de las predicciones que se establezcan en base a las políticas diseñadas, se pueden plantear las funciones apropiadas para la concepción de modelos que se orienten hacia la optimización en la utilización de recursos en la organización.

Él afirma que el desarrollo de modelos relacionados con la educación superior se basa en el enfoque de sistemas en forma integral o para diferentes áreas de actividad; debido a que permite un apropiado nivel de organicidad dentro de la estructura a modelar y facilita el diagnóstico y posteriormente el planteamiento de políticas. Así mismo, debe considerarse el proceso de toma de decisiones a todos los niveles de la organización.

## **2.5. Recurso humano**

“Cuando se desea poner en práctica algo nuevo, el principal enemigo de este esfuerzo se hallará dentro de la propia empresa y dentro de la propia persona. Si no se puede vencer este enemigo, no habrá progreso” (Ishikawa, 1994: cap. 3)

El párrafo anterior, permite concluir que los cambios que se deseen implantar en una organización, dependen básicamente de las personas. En consecuencia, se requiere personal confiable, y según el autor, es indispensable la educación y la capacitación. El error fundamental es utilizar a la gente como máquinas sujetos únicamente a normas y reglamentos y olvidando que se trata de seres humanos con mente y sentimientos. Esto no significa eliminar las normas, pero con ellas igualmente se presentan los defectos y las fallas, por lo que la experiencia y las destrezas son los factores que compensan la imperfección de las normas y reglamentos.

Es de resaltar otro factor, verdaderamente importante para impulsar mejoras en las organización y consiste en evitar las siguientes actitudes: pasividad entre los altos ejecutivos y gerentes que evaden responsabilidades; personas que consideran que no existen problemas y les falta comprensión de asuntos importantes; personas que piensan que su organización es la mejor; personas

que creen que la mejor manera de hacer algo y la más fácil es la que conocen; personas que confían en su propia insuficiente experiencia; personas que únicamente piensan en su propia división o departamento y no poseen una visión compartida; personas que no escuchan las opiniones de otros; personas que anhelan destacarse, pensando siempre en sí mismas; el desánimo, los celos y la envidia; personas que no ven más allá de su entorno inmediato y no conocen nada fuera de su división, organización y mundo exterior; personas que siguen viviendo en el pasado feudal (Ishikawa, 1994: cap. 3).

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

Para determinar el tipo de investigación inicial de estudio, se hace necesario tomar en cuenta dos aspectos importantes, los cuales comprenden: el estado de conocimiento en el tema que revele la revisión bibliográfica y el enfoque que el investigador pretenda dar al mismo (Hernández, 1998: 68-69).

También resulta conveniente destacar que el estudio busca identificar factores relevantes asociados con el modelo, lo que determina que el estudio en cierto aspecto involucra una investigación descriptiva.

Una de las características de la Metodología Investigación Acción, es que su propósito es descriptivo-exploratorio, ya que busca profundizar en la comprensión del problema sin posturas ni definiciones previas, por lo que se justifica la utilización de esta metodología.

El proceso de investigación acción constituye un proceso continuo, una espiral, donde se van dando los momentos de análisis, diagnóstico, diseño de una propuesta de cambio, aplicación de la propuesta y evaluación, para luego reiniciar un nuevo circuito.

En el método de Investigación Acción el investigador está involucrado obteniendo beneficios para él como para la organización. En este método se identifican 5 fases iterativas (Baskerville, 1999: 13-14), a saber: diagnosticar, planificar la acción, tomar la acción, evaluar y especificar el aprendizaje.

Bajo esta metodología se logra un diagnóstico eficaz y una solución al problema, debido a que son los miembros del grupo quienes conocen mejor el problema. Con la coordinación del investigador se hace posible que las personas involucradas en el problema contribuyan por aproximaciones sucesivas a la propuesta de una solución alternativa. Además, todos los participantes se benefician por su desarrollo intelectual y serán capaces de reconocer los problemas y tratarlos por sí mismo en el futuro. Este método es eficaz cuando se trata de problemas en un grupo ya que éste estará más dispuesto a trabajar por algo propio y en consecuencia se logra un mejor compromiso. En conclusión el investigador pone a disposición del grupo su propio conocimiento teórico general y sus habilidades, ofrece métodos para el análisis, obtiene la información necesaria desde fuera y hace las preguntas que los miembros del grupo nunca hubieran pensado por sí mismos.

Bajo este esquema, la investigación comprende el estudio de los procesos financieros tal como se ejecutaban al comienzo de la investigación; la evaluación de los resultados; la identificación de las razones por las cuales el proceso se realizaba de una manera determinada; la construcción del modelo teórico que soportaba al proceso original, incluyendo las funciones esenciales, puntos fuertes y debilidades; y la planificación de los cambios al modelo original, a fin de proporcionar los fundamentos para nuevas actuaciones.

El estudio se orientó a los procesos contables y financieros de la Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela. En consecuencia se seleccionaron los actores internos involucrados en los procesos y los actores externos vinculados directamente.

El inventario de los actores internos incluyó al personal integrante de los departamentos de presupuesto, contabilidad, registro y control financiero y tesorería quienes liderizan los procesos financieros, las unidades académicas y de apoyo que a través de sus actividades administrativas ejecutan el presupuesto y la auditoría interna como órgano controlador.

Por otra parte, el grupo de actores externos vinculados directamente, son la Oficina de Planificación del Sector Universitario (OPSU), Oficina Nacional de Presupuesto (ONAPRE), Ministerio de Finanzas (MF), Banco Central de Venezuela (BCV), Oficina de Contabilidad Pública (ONCOP) y la Contraloría General de la República (CGR).

Para planificar la recolección de información, se trabajó con tres grupos:

- a) Los actores externos conformados por los analistas de cada institución responsables de interactuar con la Universidad Simón Bolívar.
- b) En el área interna, conformada por los analistas del grupo líder y auditoría interna, así como los administradores de las unidades ejecutoras; los cuales contribuyeron a la descripción de los procedimientos y actividades administrativas, el flujo de información, los métodos de registro, los obstáculos existentes y las características y sentimientos del recurso humano del nivel operativo.
- c) El área gerencial interna que agrupó a los decanos y directores, con el objetivo de establecer el estilo gerencial, las técnicas de análisis y los requerimientos de información que apoyan el proceso de toma de decisiones.

Se realizó una revisión bibliográfica relacionada con el tema en estudio y la información recopilada por la observación directa y las entrevistas no estructuradas a través de las reuniones realizadas con los diferentes grupos seleccionados.

Las reuniones de trabajo involucraban una pauta conformada por preguntas abiertas y se aplicó a los grupos internos en distintas sesiones de manera que las personas expresaran sin ninguna limitación sus opiniones y visión relacionadas con el tema de estudio.

La observación directa participante fue utilizada para recabar suficiente información sobre las características específicas de los procesos, a través del registro sistemático, válido y confiable de comportamientos manifiestos. Para ello, se definieron el universo de aspectos y eventos a observar, se establecieron y definieron las unidades de observación, se establecieron las categorías y subcategorías de observación, se eligieron los medios de observación y se extrajo información representativa de las observaciones realizadas.

La información de las instituciones externas se obtuvo, además de las reuniones, a través de la solicitud y recepción de material escrito en el que se describen los requerimientos de información de cada una de ellas.

Con el fin de levantar la información, se identificaron los procesos y actividades, se describieron de manera general; se seleccionaron y clasificaron las actividades más representativas, se agruparon en función del comportamiento y se definieron los vínculos entre las diferentes actividades, los procesos y las unidades involucradas.

Las opiniones de expertos se obtuvieron a través de reuniones para analizar conclusiones preestablecidas.

La revisión bibliográfica permitió seleccionar y recolectar la información sobre los principios y conceptos básicos de la contabilidad pública, el presupuesto, las técnicas gerenciales actuales, las leyes relacionadas con el tema, así como las tendencias actuales y la información que los gerentes deben

analizar durante el proceso de toma de decisiones y el proceso de evaluación y control. El análisis efectuado a la información obtenida por fuentes secundarias permitió establecer el marco conceptual como base para desarrollar el modelo propuesto.

Así mismo, se recolectó información de fuentes primarias sobre la realidad actual en relación con la estructura organizativa, las técnicas gerenciales para la toma de decisiones, los procesos aplicados, el modelo de contabilidad existente, los sistemas de información, las condiciones de los recursos humanos en el área financiera, y los factores determinantes del cambio.

La información recolectada se ordenó a través de informes, matrices, esquemas, mapas, diagramas de flujo y diagramas de causa y efecto; a fin de ser analizada y cumplir con las etapas establecidas en la investigación.

El análisis de la información se inició con el estudio de los procesos tal como existen, a través de la experiencia del investigador y las opiniones de los grupos operativo y gerencial. En tal sentido, se incluyó la descripción de los procesos financieros, los recursos utilizados, las unidades involucradas, el flujo de información financiera y económica, el factor humano y su relación con los procesos. Así mismo se analizó el vínculo de los organismos externos con los procesos financieros.

Posteriormente se evaluaron los resultados determinando los propósitos originales de cada proceso, así como la medida en que se logran con los métodos encontrados, si se están cumpliendo, cuáles son los inconvenientes o efectos colaterales perturbadores, los puntos débiles y sus consecuencias, las razones por las cuales se utilizan los métodos descritos, las funciones esenciales y los puntos fuertes.

Con base al resultado del análisis anterior y con la participación del grupo operativo, se analizaron y se establecieron las razones por las cuales se utilizan los métodos descritos.

Posteriormente, se organizaron reuniones con los gerentes que lideran los procesos financieros y a través de la evaluación de la información se realizó la construcción del modelo teórico que soporta la realidad actual, considerando las funciones esenciales, los puntos fuertes y las debilidades determinadas en el análisis de la información, en acuerdo con el proceso de investigación-acción en su etapa de abstracción.

Por último, se inició el desarrollo del nuevo modelo con base a las teorías modernas y a la integración de los componentes de presupuesto, contabilidad, gestión financiera y recursos humanos; preservando las funciones esenciales, y con el objetivo de mejorar los procesos financieros y administrativos de la institución.

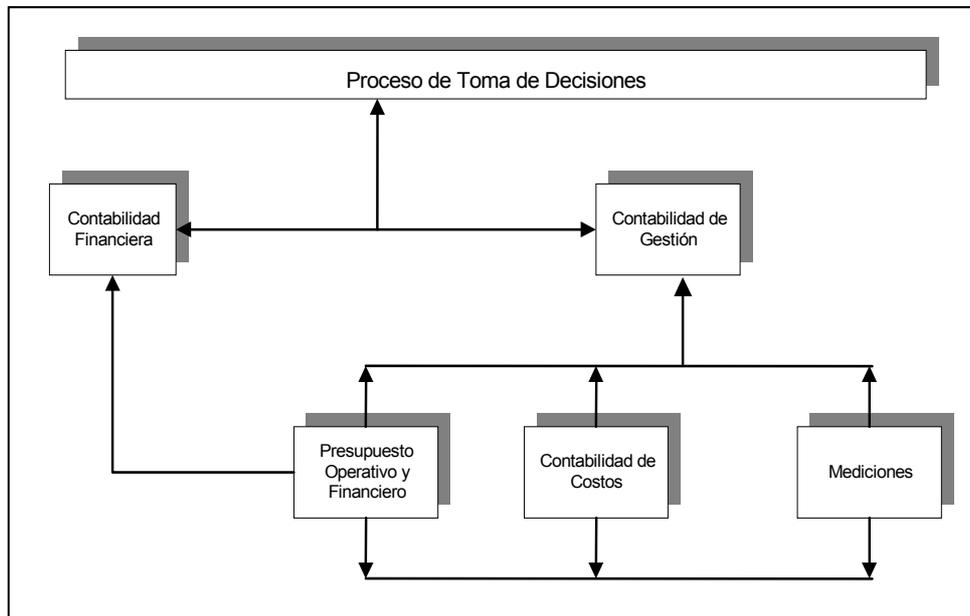
#### **4. MODELO SISTÉMICO DE CONTABILIDAD GERENCIAL**

El modelo conceptual propuesto relaciona la contabilidad financiera y la contabilidad gerencial y establece un vínculo con el proceso gerencial y el proceso de toma de decisiones (ver Figura 4.1). Su aplicación se orienta a facilitar la emisión de información financiera y de costos requerida para realizar los procesos de evaluación, control y toma de decisiones en los diferentes niveles gerenciales de la institución y para satisfacer los requerimientos de información de los organismos externos.

El modelo está orientado, tal como se presenta en la Figura 4.2, a recopilar y acumular datos internos y externos relacionados con las estimaciones financieras y de costos; captar cada transacción efectuada y su entorno, describir y clasificar cada una en su totalidad de acuerdo con su naturaleza, a través del registro de todos los datos monetarios y no monetarios que la sustentan; procesar los datos de acuerdo a las teorías contables; acumular y mantener de manera ordenada la información; facilitar las posibles combinaciones deseadas, emitir la información financiera y de costos para satisfacer cada

requerimiento en particular y suministrar a los directivos de la institución las herramientas necesarias para la toma de decisiones.

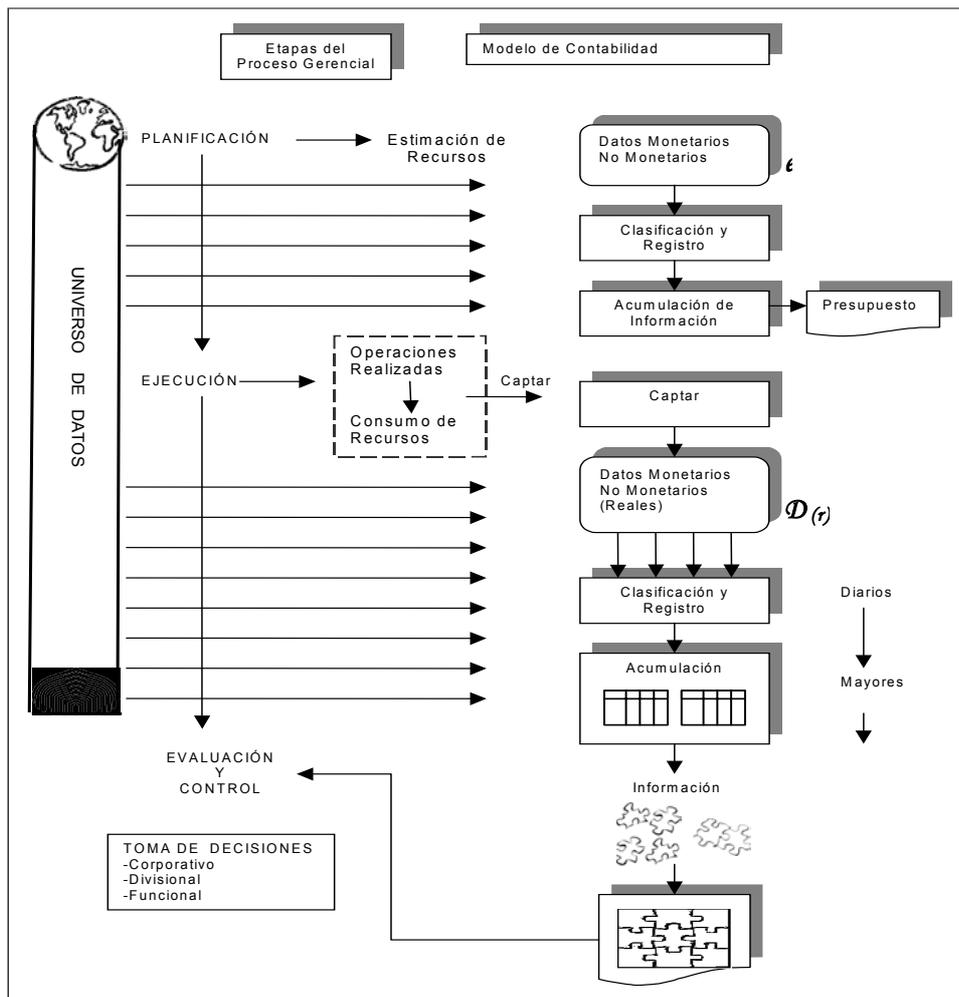
Figura 4.1  
VÍNCULO DEL MODELO DE CONTABILIDAD CON EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES



En tal sentido, es importante dejar abierta la posibilidad de cualquier nuevo requerimiento de información y no limitar la información a un esquema preestablecido. Más bien, el modelo se orienta a captar y almacenar al máximo los datos que describen cada operación que realice la institución, de manera que en determinado momento, se puedan consultar, combinar y utilizar de manera flexible.

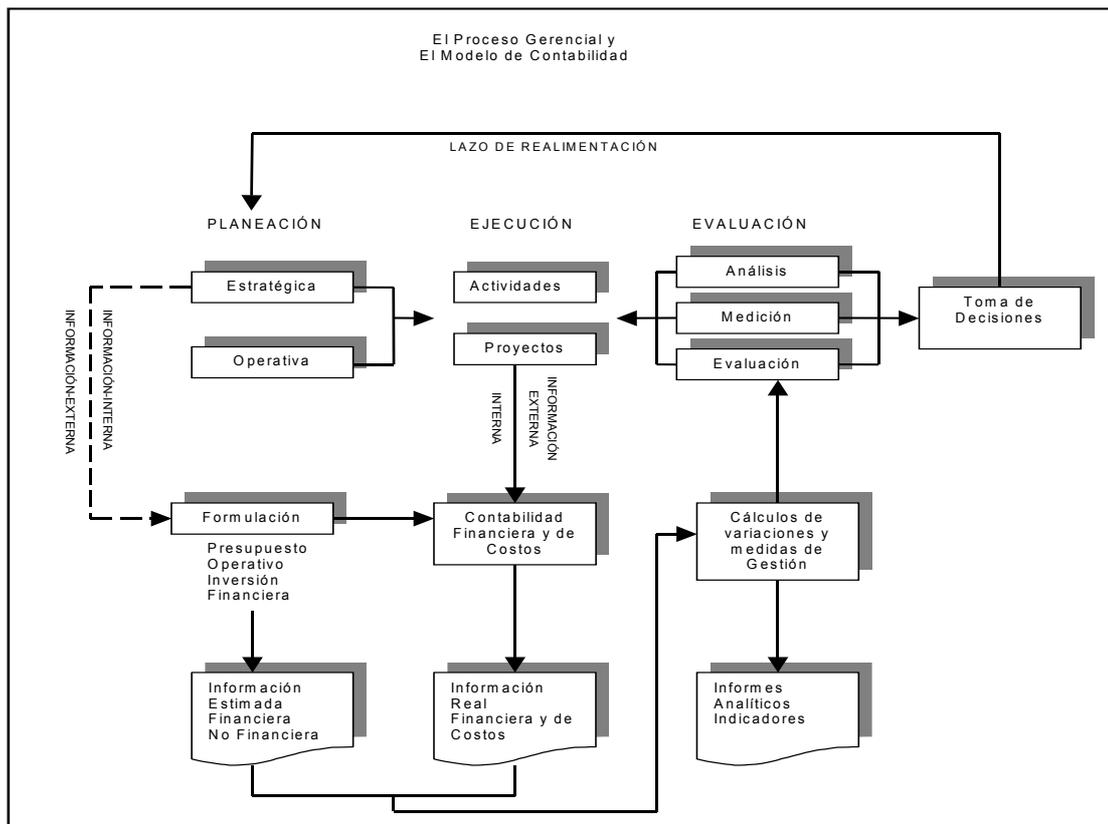
La combinación de la información estimada y real, tanto interna como externa, permitirá emitir informes analíticos e indicadores para realizar comparaciones, cálculos de variaciones, mediciones y análisis, destinados a evaluar la gestión y tomar decisiones a través de un proceso normativo.

Figura 4.2  
ETAPAS DEL PROCESO GERENCIAL



El vínculo con el proceso gerencial que se muestra en la Figura 4.3 se inicia con la planificación, produciendo los datos necesarios para elaborar el presupuesto operativo, de inversión y financiero que representan la cuantificación de los planes y contienen la información sobre los recursos físicos y financieros que se estiman consumir durante un ejercicio presupuestario, para cada unidad ejecutora y cada uno de los proyectos y acciones que administran. En la ejecución de los planes durante cada ejercicio económico, se utilizan los activos fijos disponibles, se consumen los recursos materiales y se recibe la prestación de servicios por parte del personal académico, administrativo y obrero, así como personas naturales y jurídicas contratadas para tal fin. A través de la contabilidad de costos, se cuantifican y clasifican las unidades físicas y monetarias del consumo de acuerdo con los requerimientos de información establecidos. En consecuencia, a través del presupuesto se dispone de la información estimada del futuro próximo, el camino a seguir, el uso y consumo estimado de los recursos y la contabilidad nos informa sobre los hechos reales del pasado, así como su cuantificación.

Figura 4.3  
 PROCESO GERENCIAL Y EL MODELO DE CONTABILIDAD



En función del vínculo mencionado, se describen en primer lugar los aspectos básicos del modelo y posteriormente se presentan los componentes de manera integrada, para cada etapa del proceso gerencial.

#### 4.1. Contabilidad Financiera y Contabilidad Gerencial

La contabilidad financiera comprende, el registro de las operaciones que afectan la ecuación patrimonial a través de los asientos en los diarios especiales y el diario general, las cuentas del mayor general, el mayor de operaciones y de orden, las cuentas en los mayores auxiliares, los procesos de conciliación y los índices financieros, orientados a suministrar la información financiera, en detalle para los niveles internos y en forma general para los altos niveles internos y los organismos externos, de acuerdo a sus exigencias, normas y reglamentos.

La contabilidad gerencial se compone de la asignación de recursos y costos, la contabilidad presupuestaria y de costos y el sistema de mediciones.

#### 4.2. El Proceso Gerencial y el Modelo Contable

El ciclo económico se inicia con la formulación presupuestaria, en la que cada una de las unidades académicas y de apoyo elabora su plan operativo anual y el presupuesto del ejercicio, con base a los lineamientos provenientes del ejecutivo y de los niveles gerenciales de la universidad.

Esta etapa comprende la planificación a corto plazo, la definición de los recursos que se requieren para el cumplimiento de los planes, la cuantificación y la elaboración del presupuesto.

La planificación a corto plazo se inicia al nivel corporativo, en función de la misión y visión de la organización. Para ello, se definen las metas de los procesos claves, de apoyo y de dirección, a través del análisis de información externa e interna específica y disponible para cada uno. Las metas se establecen en unidades de medida y representan los productos o servicios prestados en cada proceso, objeto de costos. La información se relaciona con los indicadores que permitan posicionar a la organización con base a la misión y la posibilidad de acuerdo con la capacidad instalada.

A nivel divisional se establecen las acciones que se requieren para alcanzar las metas planteadas. Esto es, las acciones a seguir para lograr con la mayor eficiencia el logro de los procesos, con los recursos disponibles. En consecuencia, este paso se interrelaciona con la definición de recursos y con las metas, hasta lograr el posible punto de equilibrio.

La elaboración del proyecto de presupuesto se inicia con la estimación de los recursos disponibles y los posibles ingresos que se obtendrán en el período. Así mismo, para definir el destino de ellos, cada unidad desarrolla su plan operativo anual y establece los recursos que se requieren para ejecutarlos. En función de esta información, los lineamientos del Ejecutivo Nacional y las prioridades establecidas por la gerencia, se define su distribución.

Culminado el proceso de formulación presupuestaria y con base en el proyecto de presupuesto aprobado, se inicia el registro de los datos incluidos y no incluidos en el proyecto de presupuesto (unidades monetarias y físicas) en la contabilidad presupuestaria y de costos, a través de los analistas de presupuesto interactuando con los administradores. De esa manera, queda definido el monto en bolívares que no podrá ejecutarse y las metas vinculadas, así como los créditos presupuestarios que administrará cada unidad y su distribución por partidas y proyectos en su máximo nivel, lo cual les permite pasar a la fase de ejecución de los planes aprobados.

La ejecución de los planes conlleva a disponer de recursos humanos, al consumo de los recursos disponibles, a la adquisición de nuevos insumos, a la contratación de servicios y a realizar nuevas inversiones. Para lo cual, es necesario disponer de los créditos presupuestarios y los recursos financieros para su pago.

La afectación de los créditos presupuestarios y el uso de los recursos financieros representan la ejecución presupuestaria y financiera.

La etapa de formulación se registra únicamente en la Contabilidad presupuestaria, reflejando los créditos presupuestarios autorizados, a ejecutar en el período.

En la etapa de ejecución, se muestra el registro de los ingresos en la Contabilidad presupuestaria y financiera en el momento que se devengan y se recaudan.

Los gastos de personal, servicios, transferencias y compra de materiales y suministros con créditos presupuestarios autorizados, se registran en la contabilidad presupuestaria a fin de reflejar los compromisos, causados y pagados efectuados; en la contabilidad financiera afectan las cuentas de gastos, inventario y el pasivo correspondiente, para mostrar los gastos y la deuda real con créditos presupuestarios y en la contabilidad de costos permiten mostrar el consumo de los recursos para cada acción durante el ejercicio económico.

El registro de la compra de equipos y ejecución de obras de planta física en la contabilidad presupuestaria permite observar las etapas del compromiso, causado y pagado orientado a la inversión académica y de apoyo; en la contabilidad financiera muestra el aumento de los activos fijos de la institución y el efecto en los pasivos correspondientes.

El registro de la depreciación y el ajuste por inflación en la contabilidad financiera, permite conocer el valor real actualizado de los activos fijos y el desgaste estimado en el período, a través de los gastos por depreciación y la depreciación acumulada. En la contabilidad de costos se distribuye el consumo en bolívares de los equipos y planta física, entre las diferentes actividades que conforman los procesos de la institución.

La inclusión de las insuficiencias en servicios, gastos de personal y aportes en la contabilidad, permiten conocer la necesidad de créditos adicionales para su tramitación, la totalidad de los gastos causados en un período y la totalidad de la deuda generada por ese concepto. Lo cual permite mostrar la situación financiera y los resultados, lo más real posible. Además su inclusión en la contabilidad de costos, permite conocer los costos realmente consumidos y no solo aquellos con créditos presupuestarios.

Por último, al incluir los gastos mencionados en el párrafo anterior es posible incluir el registro de los pagos por las deudas sin créditos presupuestarios, efectuados directamente por el Ejecutivo Nacional.

En definitiva, el modelo garantiza el registro de todas las transacciones y de todos los datos que las describen, en cuanto a su naturaleza y medida en unidades físicas y monetarias; el procesamiento adecuado para lograr los objetivos de la contabilidad presupuestaria, financiera y de costos, que se resumen en el suministro de información sobre la situación presupuestaria, financiera y de costos de la organización y de sus componentes.

Sin embargo, para lograrlo es importante incentivar la integración entre el modelo y las personas que lo aplican, a fin de generar el sistema de información adecuado que lo permita.

#### **4.3. El Recurso Humano Motor del Proceso.**

Los modelos de contabilidad en general se basan en teorías, principios, normas y procedimientos para su funcionamiento y representan la base de los sistemas de información presupuestaria, financiera y de costos. Sin embargo, el resultado depende en gran medida de las personas responsables de su aplicación, mantenimiento y mejoramiento continuo.

En este sentido, la institución debe lograr y mantener la motivación, participación, integración del equipo de trabajo y la visión compartida de los procesos gerenciales y de registro de la información, con el objetivo de alcanzar un equipo que trabaje orientado a suministrar información de calidad.

Para ello, es necesario eliminar los factores causales, que afectan la información y la toma de decisiones, a través de acciones que fomenten la participación creativa; que establezcan el dialogo constructivo y responsabilidades compartidas; que permitan enfrentar los conflictos organizacionales e individuales; que permitan incentivar las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo; crear sistemas y procedimientos adecuados y mejorarlos continuamente; crear y aplicar programas de educación y formación continua; y evitar que los presupuestos se conviertan en un instrumento de presión a los trabajadores, bajo el perfil de gerencia autoritaria.

En conclusión, impulsar la iniciativa de abajo hacia arriba con equipos de trabajo que se interrelacionen a través de las actividades que ejecutan y dirigen. De esa manera, se establece un sistema de relaciones y decisiones múltiples que actúan justo a tiempo y coordinadas con los niveles de decisión, con el único objetivo de aumentar la eficiencia en el uso de los recursos y con ello la calidad de los procesos, productos y servicios.

#### **4.4 Los Sistemas de Información**

La eficiencia del modelo depende en última instancia de los sistemas de información. En este sentido, a través del modelo de contabilidad propuesto, se unifican conceptos y criterios, se agrupa la totalidad de los datos que describen la transacción de forma literal y numérica, se reduce el retraso en los resultados, permite la participación de los analistas de cada unidad generadora de transacciones, se logra la organización de los datos y se establece un flujo de información presupuestaria, financiera y de costos regular y adecuado, lo cual evita la dispersión y omisión de datos en el proceso de registro.

Debe crearse un clima gerencial que impulse la aceptación general de un sistema automatizado integrado y la confianza que con su implantación se logrará velocidad y mayor oportunidad en los registros aumentando progresivamente la capacidad de respuesta hacia los entes internos y externos de la institución.

#### **4.5. El Proceso de Toma de Decisiones**

La toma de decisiones se presenta a lo largo de todo el proceso gerencial, modelando la planificación, la ejecución y la evaluación de los procesos que se realizan para lograr la misión y los objetivos de la institución.

Con base al modelo planteado, la contabilidad suministra la información completa y necesaria para este proceso y el equipo responsable de la emisión, análisis de la información y preparación de informes toma en cuenta cinco pasos, que consisten en separar la información pertinente de la inaplicable; agrupar, preparar y verificar la información pertinente con tanta eficiencia como sea posible; presentar de manera oportuna la información precisa, al alcance de la autoridad decisoria; presentar informes analíticos que incluyan datos históricos, evaluaciones, proyecciones y conclusiones.

Así mismo, a fin de elaborar los reportes para cada objetivo de decisión, se toma en cuenta la existencia de tres niveles gerenciales en la institución, los cuales determinan las características de la información, de manera que el nivel funcional requiere información más detallada y específica y los niveles divisional y corporativo menos detallada, pero más general.

En cuanto al proceso de toma de decisiones específicamente, se introduce el método normativo, el cual comprende el análisis estructurado del problema planteado y los objetivos futuros que se desean alcanzar a partir de técnicas gerenciales. Para ello, es necesario recolectar, analizar y proyectar los hechos más relevantes, plantear escenarios y secuencias de eventos, desarrollar alternativas de solución y seleccionar la mejor alternativa posible para cada caso en particular.

También es necesario cierto grado de intuición y criterio personal en las decisiones y hay que tomar en cuenta que además de los datos estructurados, ellas pueden verse afectadas por elementos desconocidos.

Para la aplicación del método normativo es importante establecer la relación entre la información a utilizar y el objetivo que se persigue en el proceso de análisis, en función del problema planteado. El equipo responsable de la emisión de la información, tiene que tener dominio personal sobre esta relación, ya que del contenido de los reportes dependerá el resultado de las decisiones.

Por lo tanto, es necesario establecer una comunicación permanente entre el equipo que elabora los informes y el grupo gerencial, a fin de establecer reportes básicos para las decisiones comunes y desarrollar reportes especiales para decisiones específicas que requieran tratamiento particular.

En este sentido, hay que entender que existe un conjunto de información externa e interna, presupuestaria, financiera y de costos, por una parte y por la otra un conjunto de decisiones que deben tomar los gerentes. El equipo de trabajo establece la relación entre los dos conjuntos y prepara los

informes y el grupo gerencial realiza el proceso de toma de decisiones, a través del análisis estructurado, el pensamiento flexible y la intuición.

A manera de precisión, sin limitar el universo de problemas que se puedan presentar a diario y considerando el orden en que se desarrolla el proceso gerencial, las decisiones generales podemos clasificarlas en decisiones de inversión, de operaciones y de financiamiento.

Las decisiones de inversión comprenden las inversiones para reponer los equipos y mejorar la planta física, desarrollar y repotenciar áreas claves o de apoyo, ampliar la capacidad instalada de la institución, o diversificar la oferta de carreras en pregrado y postgrado.

Las decisiones de operación y ejecución de los proyectos se vinculan con las actividades que conforman los procesos de dirección, apoyo y procesos claves de la institución, en cuanto a cómo se desarrollan y los recursos que se requieren para lograr la eficiencia en sus resultados.

Las decisiones de financiamiento se circunscriben a los aportes del Ejecutivo Nacional, la realización de actividades propias, las donaciones y la obtención de aportes de organismos externos nacionales e internacionales. Este grupo de decisiones, se relacionan directamente con la capacidad de negociación que posea la institución.

En función de la descripción, los tres grupos de decisiones se encuentran relacionados, en el sentido que la institución dispone de recursos escasos y tiene que decidir su distribución a fin de garantizar las operaciones normales, la calidad y la competitividad con otras instituciones, a través del crecimiento, el desarrollo y la diversificación. Para ello, tiene que manejar la información que le permita conocer el costo de los recursos consumidos por las actividades y los procesos, conocer los recursos disponibles, priorizar los nuevos proyectos de inversión en planta física y equipo en función del interés institucional, conocer los costos de oportunidad de sacrificar un proyecto por otro y lograr las fuentes de financiamiento que le permitan obtener y mantener los recursos necesarios.

Para concluir, “la calidad de la acción gerencial está entre las decisiones que el gerente toma y los resultados que obtiene” (Burgos, 1986: 20). Lo más importante que deben considerar los gerentes es que los recursos de personal, materiales y financieros son escasos y sujetos a una fuerte competencia, por lo que deben identificarse las áreas que realmente forman la clave la institución, definir los recursos que se requieren, dirigir los esfuerzos y dedicar la adecuada combinación, todo en función de un proceso analítico basado en la información adecuada.

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

La investigación acción representa un esquema de trabajo que permite minimizar la resistencia natural al cambio que se presenta en las organizaciones y propicia los cambios en los procesos y en el modelo de contabilidad para satisfacer las exigencias de información presupuestaria y financiera de una institución, así como su preparación para adaptarse a los requerimientos cambiantes en el entorno. Al mismo tiempo, se logra integrar progresivamente el personal relacionado con los procesos financieros, al proceso de cambio, resaltando la importancia de sus funciones en el logro de los objetivos propuestos.

Por otra parte, el esquema de investigación planteado facilita el levantamiento de la información necesaria para crear un nuevo sistema de trabajo en el cual participen todas las unidades de la Universidad. De tal forma, el método investigación-acción resulta adecuado a los propósitos iniciales planteados, permitiendo que se alcanzaran todos los objetivos.

Dados los requerimientos cambiantes tanto en el entorno como en el interior de una universidad, es difícil impedir que el modelo se haga rápidamente obsoleto. En tal sentido, el método

de investigación utilizado debe incorporarse a la cultura de la organización de forma tal que ésta pueda reaccionar a tiempo ante los cambios e inclusive llegar a anticiparse a los mismos.

La etapa inicial del proceso se basa en la determinación y análisis de las causas que afectan la emisión de la información contable. La transformación se logra seleccionando y atacando las causas, considerando las características de importancia y factibilidad, en función de los recursos y tiempo disponibles, versus las presiones internas y externas para efectuar los cambios establecidos.

La aplicación del modelo de contabilidad financiera y presupuestaria permite actualizar los registros de las transacciones efectuadas por las unidades y disminuir los atrasos. Sin embargo, para alcanzar el “justo a tiempo” en la información, es indispensable soportarse en un sistema de información financiera automatizado que además de integrar el proceso de ejecución presupuestaria y financiera efectuado por todas las unidades ejecutoras de la universidad, se integre con las actividades de recursos humanos, control de estudios, bienes nacionales y almacenes.

Visto que los requerimientos tanto internos como externos cambian con mucha rapidez, el modelo incorpora la flexibilidad necesaria para irse adaptando a nuevas realidades. La concepción original es de servicio a clientes claves.

En el futuro será posible mantener un sistema de información de calidad, sobre el presupuesto y su ejecución, la situación financiera y la información de costos. El diseño del modelo de contabilidad gerencial permitirá, dependiendo de los recursos con los que se cuente, ir hacia una mayor descentralización que permita que los registros que se llevan en las distintas unidades se reflejen en tiempo real. De cualquier forma, lo que siempre será necesario es un estricto apego a las leyes, reglamentos, normas y prácticas contables comúnmente aceptadas por los profesionales de la contabilidad.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- AMADOR, LUIS (1997): “Contabilidad de Gestión en el Sector Público”, Tercer Foro Iberoamericano de Contabilidad Pública. Santacruz de la Sierra, Bolivia, Octubre: 1-13.
- ÁLVAREZ LÓPEZ, J.; AMAT i SALAS, J.; BALADA ORTEGA, T.; BLANCO IBARRA, F.; CASTELLÓ TALIANI, E.; LIZCANO ALVAREZ, J.; RIPOLL FELIU, V. (1994): *Contabilidad de Gestión*. España: 1ª Edición, McGraw Hill.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (AECA) (1995): *Principios de contabilidad de gestión*. España: Ediciones Ortega.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AECA (2001): *La Contabilidad de Gestión en las Entidades Públicas*, Documento nº 15 España: Ediciones Ortega
- BASKERVILLE, R. (1999): *Investigating information systems with action research*. Association for information Systems, Volume 2: Article 19.
- BLANCO LUNA, Y. (2005): *Normas internacionales de información financiera*, Venezuela: Irma Acosta Ch.
- BURGOS, I. (1986): *Gerencia y Decisiones*, Ediciones de la Facultad de Farmacia, Universidad Central de Venezuela, Venezuela.
- BURGOS, I. (1994): *Decisión, ¿Laberinto Gerencial?* Venezuela: Universidad Central de Venezuela.
- CATACORA CARPIO, F. (2001): *Sistemas y Procedimientos Contables* Colombia: McGraw Hill.
- CORTES, W., LEIVA, P (2003): *La investigación acción, recuperado de XXVII Latin-American Conference on Informatics*, en marzo de 2004.
- HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C. y BAPTISTA, P. [1998]: *Metodología de la Investigación*, México: McGraw Hill.
- ROJAS HUERTAS, G. (1999): *Elementos de Administración Presupuestaria* Colombia: Ecoe Ediciones.

MEIGS, R., WILLIAMS, J., HAKA, S. BETTNER, M. [2000], *Contabilidad, la base para decisiones gerenciales* Colombia: Edición 11, McGraw Hill.

POLIMENI, R., FABOZZI, F., ADELBERG, A., KOLE, M. [1994]: *Contabilidad de Costos* Colombia: 3ª Edición, McGraw Hill.

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR [2000]: Informes de Avance de Reingeniería de Venezuela : Universidad Simón Bolívar. (USB)

### **María Anna Amerio**



Licenciada en Contaduría Pública de la Universidad Santa María, Especialista en Economía Industrial de la Universidad Santa María y Magíster en Finanzas de la Universidad Santa María, Caracas, Venezuela. Actualmente se desempeña como profesor Asociado adscrito al Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Simón Bolívar en las áreas de Contabilidad Hotelera, Contabilidad Gerencial y Sistemas y Procedimientos Contables. Asimismo, es responsable del programa de especialización: finanzas públicas en el sector universitario, actualmente en espera de su aprobación por parte de la Oficina de Planificación del Sector Universitario. Su investigación se orienta al área de la Contabilidad de Gestión y la toma de decisiones en el Sector Público.

### **Ana María Borges Peña**



Licenciada en Computación de la Universidad Central de Venezuela y Magíster en Ingeniería de Sistemas de la Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela, en la que actualmente es profesora del Departamento de Procesos y Sistemas y donde además fue Directora de Ingeniería de Información. Fue también profesora de la Escuela de Computación de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela. Su investigación se ha dirigido al área de Modelación Matemática e Investigación de Operaciones. También tiene como áreas de interés los Sistemas de Información y la Innovación Tecnológica. En el ámbito privado se ha desempeñado como programadora, analista, gerente y asesor tecnológico. Actualmente sus actividades están centradas en la docencia, la investigación y la extensión.

### **Vidalina De Freitas**



Ingeniero en Computación de la Universidad Simón Bolívar y Magíster en Ingeniería de Sistemas de la Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela. Actualmente es profesora del Departamento de Tecnología de Servicios de la Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela. Su investigación se ha dirigido al área de Sistemas de Información, Redes de Datos, Seguridad en Redes de Datos. También tiene como áreas de interés los Sistemas de Información y la Innovación Tecnológica. En el ámbito privado se ha desempeñado como programadora, analista, gerente y asesor tecnológico. Actualmente sus actividades están centradas en la docencia, la investigación y la extensión.