

UNIVERSIDAD LA SALLE

**Guía de
Estudios No.3**

CONTROL DE GESTION

**Programa de
Complementación para
Contadores Generales**

LA PAZ—BOLIVIA

ULSAB

CONTROL DE GESTION

Preparado por: Paola Portugal Morales

La Paz, Mayo, 2003

CONTROL DE GESTIÓN

OBJETIVOS

- Conseguir que el alumno utilice las herramientas de control aplicando a la gestión empresarial como apoyo a la dirección y a la toma de decisiones.
- Estudiar herramientas de control de gestión, globales y relacionadas con el modelo de empresa y la estrategia de empresa.
- Analizar los costos basados en actividades y su relación con los cambios estratégicos de la empresa.
- Conocer el cuadro de mando integral que equilibra las finanzas, los clientes, los procesos y el factor humano en una visión amplia y equilibrada de la empresa.
- Revisar las técnicas de gestión de costos que ayudan al proceso de dirección y control de las empresas.

CONTENIDO DEL CURSO

CONTROL DE GESTION	1
El concèpto de control	5
El proceso de control	6
Sistemas de control	7
La vinculación del sistema de control con la estrategia y la estructura organizativa de la empresa	10
La vinculación del sistema de control con la estrategia	11
La vinculación del sistema de control con la estructura organizativa	17
Diseño de un sistema de control financiero por centros de responsabiilidad	21
Determinación de los centros de responsabilidad: tipos de centros y precios de transferencia	25
La coordinación entre centros descentralizados a través de los precios de transferencia	26
Definición de los indicadores de control por centro de responsabilidad	30
Medidas y Criterios de Evaluación del Desempeño	31
Otros indicadores no financieros	38
COSTO VOLUMEN UTILIDAD	41
Punto de equilibrio	41
Apalancamiento operativo	46
Ejemplos	46
Ejercicios	52
EL SISTEMA DE COSTOS BASADOS EN ACTIVIDADES	59
Ejemplo	60
Ejercicios	63
EL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN EN ACTIVIDADES	71
EL CUADRO DE MANDO (BALANCED SCORE CARD)	72
Perspectiva Financiera	74
Perspectiva de los clientes	74

Perspectiva de los procesos internos de los negocios	75
Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	76
BIBLIOGRAFÍA	78

CONTROL DE GESTION

Cuando se piensa en Control de Gestión, entre otros aspectos, se piensa en como medir, evaluar y optimizar la gestión, como lograr que una empresa sea más productiva y rentable. Como aumentar la Calidad de Vida de los trabajadores con Productividad de estos.

¿ Qué es el control?

Se realiza un control eficaz cuando se consigue dirigir una o más variables hacia la consecución de un objetivo.

El funcionamiento organizativo está ligado a factores externos como internos y está encaminado a la consecución de los fines y objetivos de la empresa. Estos objetivos aunque principalmente son de la dirección también deberían incluir los objetivos del conjunto de personas que forman parte de la empresa o de las personas e instituciones con las que interactúa directa o indirectamente (proveedores, clientes, personal, etc.).

Una empresa puede tener objetivos más amplios y heterogéneos que la mera supervivencia de la empresa o su rentabilidad. Así los objetivos pueden hacer referencia a la remuneración del personal o la estabilidad en el empleo. Además, para que se puedan alcanzar sus fines, es necesario que la empresa satisfaga las expectativas del entorno con el que interactúa. Así, la satisfacción de las necesidades de los clientes (cantidad, calidad, costos) o la contribución a una mejor vida social dentro de la comunidad en la que está inmersa la empresa (cumplimiento de la normativa legal, conservación del medio ambiente, patrocinio de actividades culturales), son igualmente fines que la empresa debe tratar de resolver.

Para alcanzar este conjunto de fines toda la empresa y, en particular, cada una de las unidades y personas que forman parte de ella, establecen una determinada política y realizan una serie de funciones y actividades (investigación y desarrollo, marketing, compras, producción, ventas, almacenamiento y distribución) que se orientan finalmente a la venta de un producto o servicio.

Para la realización de estas actividades la empresa obtiene y utiliza una serie de recursos que provienen de su entorno (materias primas, personas, tecnología, capital, información, etc.). Con el objeto de lograr su supervivencia la dirección de una empresa trata de asegurarse que las actividades se realicen de la manera más adecuada (adaptación al entorno, coordinación entre unidades) y de que el coste de estos recursos sea inferior a los ingresos que obtenga de su transformación y comercialización. Para ello, es necesario que existan mecanismos de control que faciliten que las actividades internas sean coherentes con los fines de la empresa y las exigencias del entorno.

En cada sector y empresa hay una serie de aspectos que son especialmente importantes y de los cuales depende, en última instancia, su posición competitiva. Es por eso que a estos aspectos se les denomina variables clave o factores críticos. Desde la perspectiva del control de gestión la identificación de estas variables es fundamental para determinar el tipo de aspectos en los que se debe centrar el proceso de control.

Las variables claves pueden referirse a aspectos diversos. Entre ellos se pueden señalar los costes de las actividades que se realizan y de los productos que se comercializan, el crecimiento de las ventas, la seguridad en el aprovisionamiento de los recursos, la eficiencia de las inversiones en inmovilizado, el nivel de endeudamiento, el tipo de interés de la financiación, la cuota de mercado, la capacidad de innovación en nuevos productos, la flexibilidad del proceso productivo, el plazo de entrega, la calidad del producto o servicio, asimilación de nuevas tecnologías, acceso a información tecnológica o comercial, la imagen pública, cotización en bolsa, etc.

Cada empresa percibe y se orienta de forma diferente a estas variables que considera clave según su entorno y sus características organizativas (cultura organizacional, estrategias, recursos disponibles).

Es habitual que se confundan las variables claves con las variables **organizativas** que la empresa gestiona, por ejemplo las políticas de precios, políticas de producción o bien las variables genéricas del entorno como son: la **competencia**, clientela, etc.

Por ejemplo, la competencia no es una variable clave, pero si lo es el servicio, el precio de venta o la calidad de los productos que la empresa ofrece con respecto a la competencia.

El contexto organizativo y el proceso de control

La dirección de la empresa trata de orientar el comportamiento individual y organizativo hacia los fines y objetivos de la organización. Para ello, utiliza diferentes mecanismos que pueden permitir la adaptación al entorno y la coordinación interna. Hay mecanismos de carácter más formal como pueden ser la planificación estratégica, el diseño de la estructura organizativa o el diseño de una contabilidad de gestión. Igualmente hay mecanismos no formales o más difíciles de formalizar y de carácter más espontáneo que pueden promover el comportamiento deseado a través por ejemplo de la supervisión directa o del auto control mediante el fomento de la motivación individual y de la identificación de los miembros de la empresa con los valores de la organización.

El proceso de dirección se inicia con la formulación de la estrategia. Esta se elabora a partir del análisis del entorno (diagnóstico externo) y de la propia organización (diagnóstico interno de los puntos fuertes y débiles, además de los fines y valores de la organización).

Es fundamental la definición de la estrategia empresarial para coordinar el funcionamiento interno de la empresa y adecuarlo a las exigencias del entorno y para orientar el comportamiento individual y de cada unidad con los objetivos globales.

El comportamiento de los miembros de una organización puede orientarse en mayor medida hacia los objetivos de la empresa no sólo con mecanismos formales sino también con no formales. Debido a que estos pueden promover tanto un control externo como el auto control. El fomento de este último aspecto es fundamental y ello se consigue cuando se estimula la motivación e identificación individual a través de la participación en el proceso de decisión, la formulación de objetivos ambiciosos o el desarrollo de valores compartidos por los miembros de la organización.

Es importante considerar que todos estos elementos externos del entorno e internos de la propia organización se interrelacionan continuamente y no se pueden considerar aisladamente. Por ejemplo, el diseño y utilización de la contabilidad de gestión debe estar estrechamente ligada no sólo con la estrategia y la estructura sino con las personas, la cultura y el entorno de la empresa.

En el siguiente cuadro se muestra el esquema del proceso de control en el contexto organizativo:



El concepto de control

El control es fundamental para asegurar que todas y cada una de las actividades de una empresa se realicen de la forma deseada y contribuyan a la consecución de los objetivos globales. Dentro del concepto de control se pueden distinguir dos perspectivas:

1. Una perspectiva limitada de lo que significa el control en la organización, centrada en muchos casos en el cálculo contable del resultado, es decir el control como el análisis a posteriori y en términos monetarios de la eficiencia de la gestión de los diferentes responsables de la empresa en relación a los resultados que se esperaban conseguir o a los objetivos que se habían predeterminado.
2. Esta perspectiva es más amplia con respecto al control, ya que no sólo considera los aspectos financieros, sino también y especialmente, el contexto en el que se realizan las actividades y, en particular los aspectos ligados al comportamiento individual, a la cultura organizativa y al entorno, es decir el control se ejerce a través de diferentes mecanismos que no sólo miden el resultado final obtenido sino que también, especialmente, tratan de orientar e influir en que el comportamiento individual y organizativo sea el más conveniente para alcanzar los objetivos de la organización.

En esta última perspectiva el control no sólo es realizado por la dirección sino también por todas y cada una de las personas que forman parte de la organización, no sólo es realizado a posteriori sino permanentemente, no se limita a los aspectos técnicos de su diseño, sino que debe adecuarse tanto a la cultura de la organización como a las personas que forman parte de la empresa, no se debe centrar exclusivamente en el resultado sino que ha de realizar de forma flexible considerando al proceso de control como un mecanismo de motivación.

El proceso de control por parte de la dirección de la empresa combina diversos mecanismos, tanto formales como informales, con el fin de que las diferentes personas que componen la organización se comporten, actúen y tomen las decisiones de la forma mas conveniente para el logro de los objetivos de la

dirección. Estos mecanismos complementan a la contabilidad de gestión. Además, las empresas difieren en la forma en que los combinan atendiendo a sus diferencias en cuanto a las personas que forman parte de la empresa, actividades que realizan, sector industrial o de servicios, países o dimensión.

Entre los mecanismos formales pueden señalarse un sistema de control fundamentado en una contabilidad de gestión, la formulación de un plan estratégico o el diseño de la estructura organizativa formal. Entre los mecanismos y procedimientos no formales pueden considerarse aquellos ligados a los estilos personales y a la cultura de la empresa que complementan o suplen a los elementos formales y pueden promover la supervisión directa y el autocontrol si se desarrolla la motivación individual, la relación interpersonal y la identificación de las personas con la organización.

A medida que aumenta la complejidad del proceso organizativo es necesario una mayor descentralización del proceso de decisión y ello exige la utilización de mecanismos de control más formalizados. Mientras la empresa tiene una dimensión pequeña y el entorno es relativamente estable el control centralizado por parte de las personas que dirigen la empresa y que se realiza de manera informal es suficiente. Sin embargo, la necesidad del control formalizado aparece cuando en una organización se produce una progresiva descentralización del poder de decisión ya sea como consecuencia de la mayor dimensión y complejidad de la organización o bien del mayor dinamismo y hostilidad del entorno.

El proceso de control

La realización del proceso de control, ya sea mediante mecanismos formales o no formales, está ligada a la existencia de:

1. Un conjunto de indicadores de control que permitan orientar (y evaluar posteriormente) el comportamiento de cada departamento a las variables clave de la empresa.
2. Un modelo predictivo que permita estimar a priori el resultado de la actividad que se espera que realice cada responsable y/o unidad.

3. Objetivos ligados a los diferentes indicadores y a la estrategia de la empresa.
4. Información sobre el comportamiento y el resultado de la actuación de los diferentes departamentos.
5. A partir de las condiciones anteriores, la evaluación del comportamiento y del resultado de cada persona y/o departamento que permita la toma de decisiones correctivas (asignación de incentivos).

Sistemas de control

Desde el punto de vista global el proceso de dirección trata de influir en el comportamiento de los diferentes componentes de la organización para que se oriente hacia los objetivos de ésta. Para ello, tal como se ha señalado, la dirección de una empresa puede utilizar diferentes mecanismos de control ya sean formales o no formales. Cada empresa utiliza una combinación diferente de estos mecanismos en función de sus características organizativas como son: el entorno, cultura organizativa, estilos de dirección, personas, estrategia, estructura, etc.

En función de la combinación de mecanismos que utilice una empresa para adaptarse al entorno y facilitar el control interno se pueden considerar cuatro tipos de sistemas de control:

- a) **Control familiar**, este tipo de control generalmente predomina en organizaciones pequeñas y muy centralizadas en las que la gestión de la empresa se basa fundamentalmente en el liderazgo y la supervisión directa del propietario o principal directivo de la empresa. Este control se produce en actividades relativamente rutinarias en las que es difícil su formalización y en las que prevalece la opinión o decisión del líder de la empresa. Este tipo de control requiere la existencia de una elevada identificación o fidelidad de las personas de la empresa con este líder. Esto permite la delegación del líder en las personas de su confianza sin perder el control.

El riesgo de este tipo de control es que puede prevalecer la fidelidad al líder en detrimento de la eficacia y de la innovación. Además, al orientarse a la fidelidad hay un limitado estímulo a que la gente más capacitada se comprometa internamente con el líder existiendo un riesgo elevado de que ésta se marche.

- b) **Control burocrático**, este tipo de control suele existir en actividades rutinarias que permiten una elevada formalización. En las empresas que realizan este tipo de control prevalece la especificación de los procedimientos de las actividades a realizar con limitado énfasis en los resultados a obtener.

Este tipo de control implica la descomposición de las tareas y actividades en elementos fácilmente definibles y repetitivos. Esto permite la delegación pero no la descentralización de las decisiones, sin perder el control y sin requerir demasiada supervisión directa.

El riesgo de este tipo de control es que puede prevalecer la eficiencia de la tarea realizada individualmente en detrimento del resultado global y de la innovación. Además, al racionalizar todo lo posible el comportamiento individual se pierde la espontaneidad que permite una mayor una mayor flexibilidad. Por otra parte, no sólo reduce sino que puede anular el compromiso interno con la dirección con un elevado riesgo de que las personas se limiten a realizar los mínimos a los que están obligados sin estar motivados para tener una mayor involucración.

En estos casos, de los cuales un número elevado de grandes empresas o de organismos de las administraciones públicas son un ejemplo de ello, el sistema contable tiene una mayor importancia que en el control familiar pero su utilización como mecanismo de control sigue siendo bastante limitada. Esto es el resultado de que priva el cumplimiento de los procedimientos respecto a su adecuada para la toma de decisiones o para la evaluación de responsabilidades.

- c) **Control por resultados**, en este tipo de control predomina las actividades relativamente rutinarias y en un entorno altamente competitivo. Su existencia requiere una descentralización de las decisiones, la especificación de una serie de objetivos y estándares respecto al resultado, la medición de resultados en términos cuantitativos y la evaluación del comportamiento de un responsable en función del resultado obtenido respecto a los objetivos. En unidades descentralizadas, un sistema de control por resultados es fundamental para asegurar y facilitar el cumplimiento de los objetivos. Su ventaja es que permite

reducir la necesidad de la supervisión directa al establecerse la coordinación a partir de los presupuestos y de los precios de transferencia.

El control en una empresa descentralizada suele ser más sofisticado y formalizado, con predominio de sistemas de control por resultados (financieros y orientado a la actuación de cada responsable). El proceso de planificación es fundamental para asegurar una adecuada asignación de recursos a los diferentes centros y lograr la congruencia entre los objetivos personales de cada responsable y los objetivos globales de la empresa.

El riesgo de este tipo de control es que puede prevalecer su orientación a los resultados a corto plazo, a los aspectos financieros y a la eficiencia interna, en detrimento del largo plazo, los aspectos no financieros y el entorno.

- d) **Control ad hoc**, en aquellos casos en los que hay una elevada descentralización y en los que es difícil formalizar las tareas como prever, medir y evaluar el resultado de la actuación se utiliza el control ad hoc, ya que se promueve mediante mecanismos que contribuyen a la motivación individual con la tarea y actividad, a la relación interpersonal y a la identificación de los miembros de la organización con los valores y objetivos de la empresa. Este sistema de control suele ser usado en organizaciones en las que aunque podría utilizarse un sistema de control por resultados se prefieren sistemas de control informales, basados en la supervisión directa y en la confianza interpersonal.

El riesgo de este tipo de control es que puede prevalecer la intuición y la flexibilidad en detrimento de la formalización de procesos de carácter más rutinario. La insuficiente formalización puede generar conflictos por la indefinición y dispersión que provoca y la sobrecarga de trabajo que requiere.

Sin embargo, la frecuente interrelación personal, la flexibilidad y la innovación permanente promueven un elevado compromiso que actúa como un eficaz mecanismo de autocontrol e identificación. Para ello es fundamental desarrollar tareas que promuevan el desafío y el trabajo en equipo y valores que fomenten la identificación con la organización.

En estos casos y debido a la dificultad de cuantificación de las variables críticas del entorno y de la gestión, la contabilidad de gestión suele tener una menor importancia como mecanismo de control y su utilización se orientará más a facilitar el seguimiento presupuestario y la toma de decisiones que a evaluar responsabilidades.

En el siguiente cuadro se presenta un esquema de la tipología de sistemas de control:

	<ul style="list-style-type: none"> • Entorno estable • Centralización 	<ul style="list-style-type: none"> • Entorno competitivo • Descentralización
<ul style="list-style-type: none"> • Pequeña dimensión • Limitada formalización • Estilos personales y cultura poco favorables a la formalización 	Control cultural	Control Ad – hoc
<ul style="list-style-type: none"> • Mayor dimensión • Mayor formalización • Estilos personales y cultura favorables a formalización 	Control Burocrático	Control por resultados

Fuente: Amat J. "El control de gestión: una perspectiva de dirección"

La vinculación del sistema de control con la estrategia y la estructura organizativa de la empresa

Para que la utilización del sistema de control sea eficaz debe diseñarse en función de la estrategia y de la estructura, como consecuencia de ello, la formulación de los objetivos empresariales ligada a la estrategia es el punto de partida del proceso de control. Este permite la definición de los diferentes objetivos

específicos para cada uno de los distintos centros de responsabilidad existentes en la organización.

Existe una estrecha relación de la estrategia y la estructura organizativa con el sistema de control. En primer lugar, el sistema de control debe estar adecuado a las características de la estrategia y la estructura. El tipo de estrategia (liderazgo, costes) y de estructura (centralizada o descentralizada, funcional, divisional o matricial) que tiene una empresa condicionan las características de su sistema de control. En segundo lugar, el proceso de control debe realizarse en función de la estrategia y de la estructura facilitando aquella información que permita la formulación de estrategias y el control de la actuación de los diferentes responsables. Así, el sistema de control debe suministrar información que permita elaborar tanto la estrategia (planificación estratégica) como conocer la adecuación de la estrategia y de la estructura que se han diseñado (control estratégico). Como consecuencia de ello, al suministrar esta información, el sistema de control condiciona la formulación de la estrategia y la adaptación de la estructura. Por ello la importancia de que esta información sea adecuada es vital para la evolución a largo plazo de la empresa.

Hay que considerar, además, dos aspectos importantes. Por un lado, un buen sistema de control nunca puede suplir las insuficiencias de la estrategia y de la estructura. Sin embargo, por el otro, la estrategia y la estructura pueden suplir la necesidad de un sistema de control muy formalizado. A medida que la interdependencia entre unidades organizativas es más elevada, ya sea mediante mecanismos formales o informales, la importancia de un control formalizado se reduce. Por otro lado, en condiciones en las que los sistemas de control formalizados tienen una menor probabilidad de éxito (por ejemplo en actividades de difícil formalización como son las de los departamentos de investigación y desarrollo) la coordinación e interdependencia suplen la necesidad de un sistema de control.

La vinculación del sistema de control con la estrategia

El sistema de control debe estar estrechamente relacionado con el proceso estratégico tanto con la formulación de alternativas estratégicas como con el posterior proceso de control de la implantación de éstas para facilitar la

congruencia de la actuación de la dirección y de los diferentes centros con los objetivos globales. Por un lado, la adaptación de los sistemas contables a las necesidades de información estratégica de la dirección que se requieren para la formulación de la estrategia y para su control a posteriori puede facilitar la toma de decisiones al permitir cuantificar y seleccionar las diferentes alternativas estratégicas. Igualmente, a través de la vinculación del presupuesto a corto plazo con la estrategia a largo plazo se asegura que los diferentes centros de responsabilidad puedan alcanzar sus objetivos particulares de forma coherente con los objetivos globales.

a) Adaptación del sistema de información a las necesidades de información estratégica.

Los sistemas de control deben facilitar información para evaluar la validez a priori de una estrategia así como la adecuación de su implantación. Esto implica que es un importante instrumento de aprendizaje al hacer explícita tanto la estrategia y los objetivos como las razones que han incidido en su eficacia. En especial, los sistemas de control deben facilitar aquella información que permita tanto diagnosticar problemas estratégicos potenciales como facilitar en análisis de decisiones alternativas y su selección.

Sin embargo la realidad es que las empresas no utilizan demasiado la información contable en la formulación de la estrategia y en el control estratégico y se prefiere información cualitativa tanto interna como externa. Ello se debe en gran parte a que la información contable no está presentada para facilitar la formulación de la estrategia. La información contable tradicional presenta algunas deficiencias para ser utilizada en el proceso estratégico debido a los siguientes aspectos:

- Está orientada a corto plazo (mensual, anual) y al análisis del pasado (qué desviaciones se han producido) sin facilitar la toma de decisiones a largo plazo (por ejemplo decisiones de inversión) o el control a posteriori de la estrategia. Esto está ligado a que los métodos usados para decidir inversiones de capital y para facilitar su control a posteriori son incompatibles por sus diferencias de criterios con los que utiliza la contabilidad. Esto hace que sea difícil separar la información correspondiente a la estrategia, a proyectos de inversión o a decisiones

estratégicas respecto a la información que presenta la contabilidad sobre la explotación normal de la empresa.

- Se limita a suministrar información financiera y cuantitativa, y dispone de limitada información cualitativa (productividad, cuota de mercado, flexibilidad, innovación).
- Se centra en la situación interna de la empresa con una limitada consideración del entorno competitivo (proveedores nacionales e internacionales, competencia, distribuidores, clientes, etc).
- Tienen procedimientos que pueden ser en muchos casos burocráticos y rutinarios orientados al registro contable de los costes y de sus imputaciones a los productos que frenan su utilización en decisiones estratégicas y promueven un comportamiento poco flexible y creativo. La flexibilidad y creatividad para adaptarse a un entorno dinámico, incierto y ambiguo como es el que caracteriza a las decisiones estratégicas no es compatible con una información contable que se centra en el pasado y en el registro rutinario de datos.

Como consecuencia de lo anteriormente señalado, para que la información contable contribuya al proceso estratégico es necesario diseñar sistemas de control:

- Orientados al largo plazo facilitando las decisiones estratégicas y su control a posteriori. Es necesario separar la información correspondiente a la estrategia, a proyectos de inversión y a las decisiones estratégicas respecto a la información consolidada de la explotación normal de la empresa. Por otra parte, la información debe otorgar un mayor énfasis en el futuro (que pasaría si?), por ejemplo, facilitando el análisis del impacto de un cambio de política comercial (precios, productos, promoción, distribución), de un cambio en el servicio, de la política de investigación y desarrollo, de la calidad de la materia prima, acciones de la competencia, etc. Para ello los modelos de simulación pueden facilitar su realización.
- Que presenten información financiera y, especialmente, no financiera tanto cuantitativa como cualitativa (calidad, productividad, cuota de mercado, flexibilidad, innovación). Es necesario igualmente considerar los aspectos estratégicos (costes relevantes, análisis estratégicos de los costes, etc) para preparar información que facilite ganar ventajas competitivas.

- Que presente información interna y externa, con una mayor consideración del entorno competitivo (proveedores nacionales e internacionales, competencia, distribuidores, clientes, etc.).
- Que reduzcan la burocracia y formalización y estimulen la flexibilidad para adecuar la información a cada tipo de necesidad de decisión y la creatividad para hacer frente a la ambigüedad de las decisiones estratégica. La información estratégica no sólo no requiere la precisión de la información contable tradicional sino que además puede ser contraproducente.

Por otra parte, el diseño del sistema de control debe realizarse en función del tipo de estrategia al que se orienta la empresa. Así por ejemplo, una estrategia orientada a una expansión de ventas mediante unos precios de venta inferiores a los de la competencia (estrategia centrada en el liderazgo en costos) exigirá un mayor énfasis en el control de los costos que el que requeriría una empresa que persigue la diferenciación de sus productos respecto a la competencia en base a la innovación, calidad, tecnología, etc. (estrategia orientada a la diferenciación), este segundo caso es el que puede hacer referencia a empresas de alta tecnología, moda, diseño, etc.

En el siguiente cuadro, se muestra un ejemplo de las características de los dos tipos de estrategia que se aplican en una empresa:

	LIDERAZGO EN COSTOS	DIFERENCIACIÓN
Objetivo	Precios mas baratos que la competencia.	Ofrecer algo que el cliente perciba como exclusivo y que le mueva a pagar un precio superior (diseño, tecnología, calidad, exclusividad, servicio, atención personal).
Necesidades de inversión	En automatización e integración vertical	En investigación, desarrollo y marketing.
Énfasis de la I + D	En la investigación y desarrollo de los procesos	En la investigación y desarrollo de nuevos

		productos.
Tecnología	Tecnología líder en procesos	Tecnología líder en productos
Variable crítica	Reducción de costos mediante subcontratación de procesos, elevada cuota de mercado, utilización de toda la capacidad productiva, grandes volúmenes de producción.	Flexibilidad para adaptar las innovaciones del mercado y necesidad de estudiar los cambios en la tecnología y en el mercado para poder introducir rápidamente las innovaciones.
Productos	Estandarización de productos	Innovación en productos y diseño continuo
Sistemas de distribución	Sistemas de distribución extensivos	Sistemas de distribución exclusivos
Publicidad	Publicidad masiva	Publicidad exclusiva
Organización	Organización formalizada y estructurada que promueve la especialización funcional	Predominio de aspectos informales. Elevada coordinación formal e informal entre departamentos
Relación con el entorno	Poder de negociación con los clientes, administración pública, proveedores, competidores.	Establecimiento de contactos con personas e instituciones que pueden tener información de la evolución de la tecnología y del mercado.
Sistemas de control	Necesidad de control de costos sin olvidar calidad y servicio sistemas de control financiero sofisticados.	Sistemas de control flexibles que promueven la motivación y la creatividad.

b) Vinculación del sistema de control presupuestario (corto plazo) con la estrategia (largo plazo)

La planificación financiera anual debe estar integrada con la estrategia a largo plazo de la empresa. Esto permite que los presupuestos anuales sean un reflejo de aquella y permitan orientar tanto la actuación de los centros de responsabilidad no sólo con criterios a corto sino también a largo plazo como la evaluación de ña actuación de los diferentes responsables

En el siguiente cuadro se puede apreciar el diseño de un sistema de control en función de la estrategia:

	LIDERAZGO DE COSTOS	DIFERENCIACIÓN
Sistema de control	Formalizado y rutinario. Orientado al control de costos. Puede pecar de ser rígido y lento. Puede frenar la motivación	Flexible y con énfasis en sistemas informales orientado a resultados. Control basado en la selección del personal. Debe promover el autocontrol.
Indicadores de control	Énfasis en la eficiencia. Indicadores cuantitativos financieros y de producción.	Énfasis en la eficacia. Indicadores cualitativos y externos.
Sistemas de información	Énfasis en los sistemas de costos. Importancia de la medición rutinaria y periódica de los costos y resultados.	Sistemas adaptados a diferentes decisiones y necesidades. Poco formalizados.
Proceso de planificación	Orientado a corto plazo. Importancia de la fijación de estándares. Proceso muy formalizado y rutinario	Orientación a largo plazo. Importancia de la previsión de las tendencias del entorno. Muy flexible para estimular la creatividad.

Sistema de evaluación	Enfasis en el análisis de las desviaciones respecto a los presupuestos.	Análisis como aprendizaje de cara al futuro.
-----------------------	-------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------

La vinculación del sistema de control con la estructura organizativa

La empresa para lograr los diferentes objetivos que se propone, debe tener una estructura organizativa que facilite la realización de las diferentes actividades que constituyen su proceso interno. La definición y clarificación de la estructura organizativa es básica para poder diseñar el sistema de control y tiene profundas implicaciones en éste. Por ejemplo, el diseño de una estructura de control de resultados por centros se basa en la definición de responsabilidades, autoridad, grado de descentralización, que emanan de la estructura organizativa. En particular, el grado de formalización y de centralización así como el tipo de estructura organizativa condicionan las características del sistema de control.

a) Vinculación del sistema de control con el grado de formalización de la estructura organizativa.

El grado de formalización de la estructura organizativa influirá en las características del sistema de control. Cuanto mayor es la incertidumbre o más compleja es la actividad mayor es la discreción y más difícil es la formalización mediante procedimientos. Ello explica las diferencias entre los sistemas de control que utilizan las empresas.

El control de los diferentes centros puede realizarse en base a alguno de los siguientes aspectos: control familiar, control burocrático (formalización del comportamiento), control por resultados y control ad – hoc (mediante la identificación de los valores de la organización). En cada uno de ellos un sistema de control financiero asume un papel diferente. Por otra parte, la preferencia por un sistema u otro estará condicionado por las características del entorno. En la medida en que éste sea más dinámico será conveniente utilizar controles ad hoc (el caso de empresas de alta tecnología) o por resultados (el caso de las empresas multinacionales).

El control por resultados se debe utilizar cuando existe delegación de una serie de funciones, se descentralizan una parte importante de las decisiones, se especifican una serie de objetivos y estándares respecto al resultado y se evalúa el comportamiento de un responsable en función del resultado obtenido respecto a aquellos. En este contexto, un sistema de control financiero por centros de responsabilidad es fundamental para asegurar y facilitar el cumplimiento de los objetivos y permite reducir la necesidad de la supervisión directa al establecer la coordinación a partir de los presupuestos y de los precios de transferencia.

El control burocrático se utiliza en actividades rutinarias que permiten una elevada formalización y en las que prevalece la especificación de los procedimientos a realizar. Este tipo de control implica la descomposición de las tareas y actividades que se delegan en elementos fácilmente definibles y repetitivos que permiten la delegación sin perder el control y sin requerir demasiada supervisión directa. El riesgo de este tipo de control es que puede prevalecer la eficiencia de la tarea en detrimento del resultado. En estos casos, de los cuales la administración pública es un ejemplo de ello, el sistema contable una importancia limitada como mecanismo de control al privar el cumplimiento de los procedimientos. Aquél se centra fundamentalmente en la propia elaboración del presupuesto reduciéndose la importancia del cálculo de las desviaciones presupuestarias.

En aquellos casos en los que es difícil tanto formalizar las tareas como prever, medir y evaluar el resultado de la actuación se suele utilizar el control ad – hoc. Este se promueve mediante mecanismos que contribuyen a la identificación de los miembros de la organización con los valores y objetivos de la empresa. Este sistema de control suele ser usado en organizaciones en las que aunque podría utilizarse un sistema de control financiero se prefieren sistemas de control informales, basados en la supervisión directa y en la confianza interpersonal, al existir una fuerte identificación con la empresa. En estos casos un sistema contable suele tener una menor importancia como mecanismo de control y su utilización se orientará más a facilitar el seguimiento presupuestario y la toma de decisiones.

En la práctica estos tipos de control suelen combinarse entre sí y no es extraño observar como hay departamentos en una misma organización que se controlan con mecanismos burocráticos (ejemplo el departamento de contabilidad), culturales (una empresa familiar o un departamento de investigación y desarrollo) o por resultados (el departamento de ventas).

b) Vinculación del sistema de control con el grado de centralización de la estructura organizativa.

El grado de centralización influirá igualmente en las características del sistema de control. Cuando mayor es la descentralización más difícil y costoso es ejercer el control. Ello explica la preferencia por la centralización e implica el desarrollo de medios y la especificación de procedimientos para proceder a la delegación de tareas a los niveles inferiores para definir y limitar la autoridad formal e indicar el proceso operativo deseado y los medios para adquirir recursos.

Sin embargo, en la medida en que la descentralización sea mayor, más necesario será tener un sistema de control formalizado, y además éste deberá estar adecuado para poder controlarlas variables concretas en las que puede incidir la gestión descentralizada en los diferentes responsables.

Un sistema de control en una empresa descentralizada suele ser mas sofisticado y formalizado, con predominio de sistemas de control financiero y orientado a la actuación de cada responsable. Igualmente el proceso de planificación es fundamental para asegurar una adecuada asignación de recursos a los diferentes centros y lograr la congruencia entre los objetivos personales de cada responsable y los objetivos globales de la empresa.

c) Vinculación del sistema de control con el tipo de estructura organizativa.

El tipo de estructura organizativa influirá igualmente en el sistema de control según la empresa adopte una estructura funcional, divisional o matricial.

En una estructura funcional suele predominar un control de carácter burocrático y orientado a la eficiencia. En el control de gestión de una empresa

funcional predomina el énfasis en el registro de la información y tiene una limitada utilización como mecanismo de control que queda reducida a la asignación de recursos a los diferentes centros.

En una estructura divisional, debido a su mayor descentralización y a su orientación al mercado, suele predominar un control por resultados con énfasis en los indicadores de eficiencia. Así, el control de gestión de una empresa divisional debe suministrar información que permita tanto la toma de decisiones como la planificación y evaluación de la actuación de los responsables.

En la estructura matricial se suele producir una combinación entre un control por resultados y un control ad – hoc cultural debido a la complejidad de las actividades de cada centro. Debido a la interrelación de los centros es difícil evaluar aisladamente la actuación de cada responsable sin considerar la influencia de otros centros. Por esta razón, los mecanismos de carácter no formal y los indicadores cualitativos, muchos de ellos de difícil cuantificación, y la información no financiera son fundamentales para asegurar la coordinación de las diferentes unidades entre sí.

	ESTRUCTURA FUNCIONAL	ESTRUCTURA DIVISIONAL	ESTRUCTURA MTRICIAL
Sistema de control	Predominio del control burocrático	Predominio del control por resultados	Combinación entre el control cultural y por resultados
Indicadores de control	Indicadores cuantitativos de eficiencia	Indicadores cuantitativos de eficacia	Indicadores cuantitativos y especialmente cualitativos

Sistema de información	Enfasis en la medición rutinaria y periódica de los gastos e ingresos	Fundamentalmente financiero midiendo el resultado de cada centro Orientado a la toma de decisiones.	Fundamentalmente no financiero
Proceso de planificación	Se centra en la asignación de recursos a los diferentes centros	Es fundamental para evaluar posteriormente la actuación de los responsables.	Es fundamental para asegurar la coordinación entre departamentos funcionales y los programas o proyectos es principalmente cualitativa y flexible
Sistema de evaluación	Limitada importancia de la evaluación	Enfasis en la evaluación del resultado de cada centro y en la actuación de cada responsable.	Enfasis en el resultado global

Diseño de un sistema de control financiero por centros de responsabilidad

A medida que la gestión empresarial es más compleja es conveniente que las empresas aumenten progresivamente el grado de descentralización de sus decisiones en los responsables de las diferentes unidades. Paralelamente, en la

medida en que la descentralización sea mayor es necesario incrementar los mecanismos de control, en especial los formalizados.

La descentralización supone dividir la organización en diferentes unidades organizativas o centros de responsabilidad y otorgar una mayor responsabilidad a las personas encargadas de gestionar cada unidad. La descentralización permite que la dirección pueda delegar las operaciones del día a día y pueda concentrarse en los aspectos de carácter más estratégico.

Se entiende por centro de responsabilidad una unidad organizativa que está dirigida por un responsable en quien se ha delegado unas determinadas funciones y en quien se ha descentralizado de forma explícita un determinado nivel de decisión.

A partir de la descentralización, al otorgar una mayor autonomía y discrecionalidad se hace necesario el tener un mayor control específico de cada uno de los centros de responsabilidad. Este control se deberá ceñir a las variables concretas en las que puede incidir la gestión descentralizada de cada uno de los diferentes responsables. Por consiguiente, un sistema de control ha de permitir controlar la actuación de un centro en función de las variables en las que puede incidir directamente su gestión aislando aquellas que no son controlables por el propio centro. Así, se trata de identificar aquellos aspectos que dentro de cada centro pueden ser objeto de control por parte de su responsable. Para ello es necesaria la definición de la responsabilidad de cada centro de manera que permitan determinar los indicadores que faciliten el control específico de cada centro.

A partir de la definición de los centros de responsabilidad y de sus indicadores de control se hace necesario el diseño del sistema de información que permita medir la actuación de cada unidad y su contribución a la rentabilidad global de la organización y el establecimiento del sistema de incentivos extrínsecos que están ligados al resultado de la gestión.

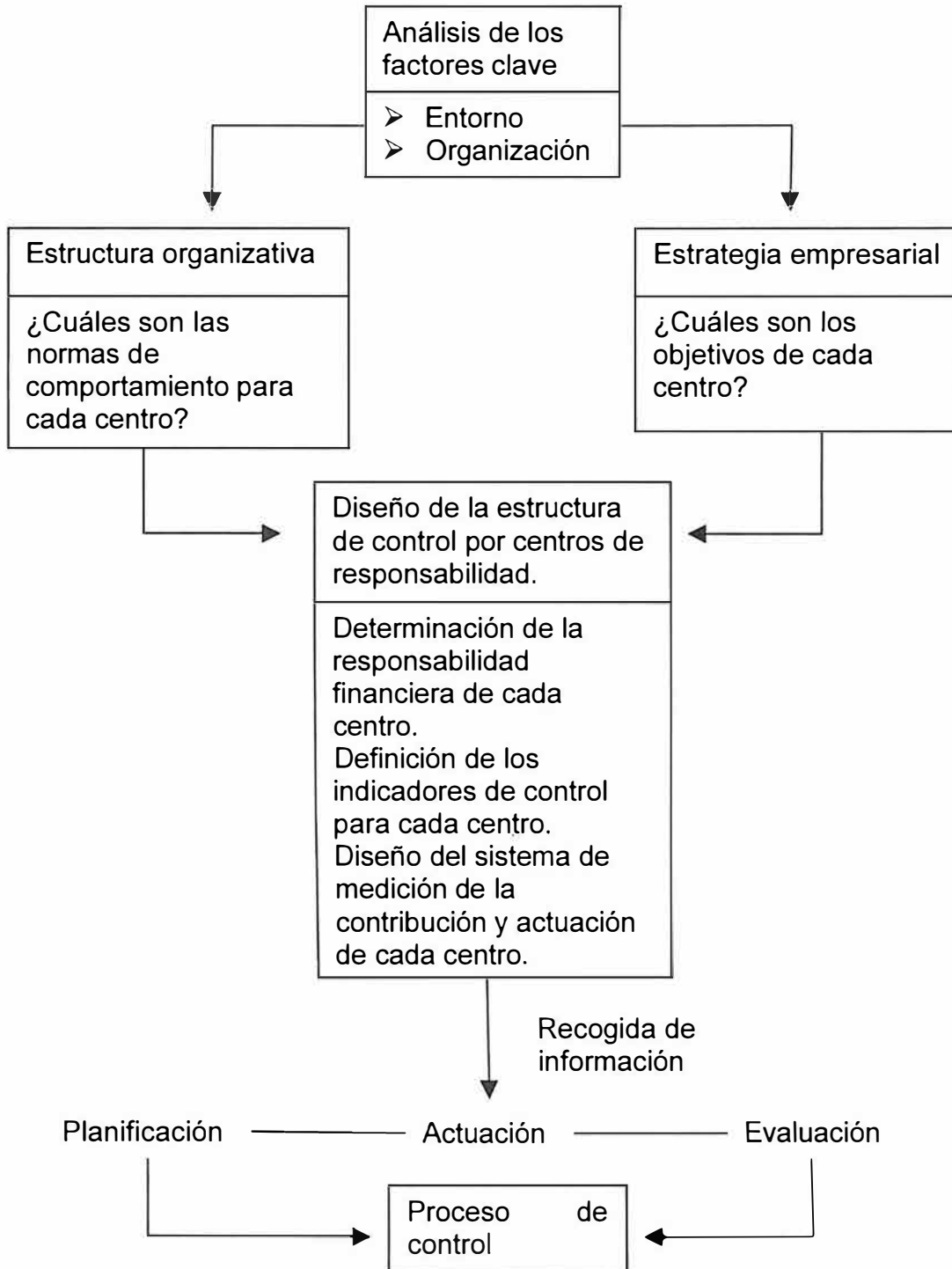
En estructuras descentralizadas el control de los diferentes centros debe realizarse a través del control por resultados, el cual se produce cuando se delegan una serie de actividades, se descentralizan una serie de decisiones se especifican una serie de objetivos y estándares respecto al resultado y se evalúa

el comportamiento de un responsable en función del resultado obtenido respecto a aquellos. En este contexto, la contabilidad de gestión es fundamental para asegurar y facilitar el cumplimiento de los objetivos.

El diseño de la estructura de control formal consiste en determinar para cada centro de responsabilidad y en función de sus variables clave, de la estructura organizativa y de la estrategia empresarial tres aspectos fundamentales:

1. El nivel de responsabilidad financiera que tiene cada uno de los centros de responsabilidad que se hayan establecido.
2. Los indicadores de gestión que pueden permitir la medida de su actuación.
3. El sistema de medición de su actuación para la realización de la evaluación de la misma.

En el siguiente cuadro se presenta un esquema de la estructura de control y su vinculación con la estrategia y estructura



Determinación de los centros de responsabilidad: tipos de centros y precios de transferencia

El diseño de la estructura organizativa determina las funciones que debe realizar cada centro así como el grado de autonomía o descentralización que tiene en sus decisiones y, por consiguiente, el nivel de responsabilidad que debe asumir en ellas y en sus resultados. Estas decisiones pueden hacer referencia a las ventas (fijación de precios, influencia en la cantidad de unidades vendidas), a los costos de estructura y de producción variables o fijos (precio de costo de compra de materiales, cantidad de recursos consumidos o comprados, personal contratado), a las inversiones en inmovilizado o en circulante (política de stocks, clientes, proveedores) etc. Según cual sea el grado de descentralización de estas decisiones, un determinado centro tendrá una mayor o menor influencia en el resultado de la empresa.

Desde la perspectiva de control de cada centro es necesario identificar las características de los diferentes centros de responsabilidad (personas, funciones, jerarquía, responsabilidades, grado de descentralización de las decisiones, relaciones con otras unidades, mecanismos de coordinación) para realizar su control pues éste debe realizarse en función de su grado de responsabilidad en las variables de decisión que afectan al resultado y que, por tanto, están bajo su influencia.

La definición de centros de responsabilidad:

- Facilita la comunicación y negociación de objetivos.
- Clarifica las responsabilidades de cada centro en el proceso de decisión.
- Estimula la motivación y la iniciativa.
- Facilita la evaluación de la actuación de cada responsable y la identificación de los problemas.

Cuando el control de la actuación se realiza en función del resultado medido en términos monetarios, se distinguen los siguientes tipos de centros según la naturaleza de sus variables controlables: de costos (operativos o

discrecionales), de ingresos, de beneficios y de inversión. Así según cuál sea el nivel de responsabilidad de un determinado centro el sistema de control financiero deberá tener unas características u otras. Debe señalarse que en todos los casos pueden y deben existir indicadores no financieros, ya sean cuantitativos o cualitativos, que complementen a los financieros. Este puede ser el caso de indicadores de control de calidad, de la innovación, de la productividad, etc.

La coordinación entre centros descentralizados a través de los precios de transferencia

Cuando la política de la empresa es proceder a una gradual descentralización de las decisiones a los distintos centros de responsabilidad suele diseñarse preferentemente una estructura de control por centros de responsabilidad.

Dado que en toda empresa es normal que se establezcan “relaciones comerciales” entre los diferentes centros por la compra – venta de servicios que se pueden realizar entre ellos (servicio de mantenimiento, de fotocopias, de promoción y publicidad, de fabricación de los productos acabados o semi terminados) y como estas relaciones pueden afectar a la actuación y al resultado que obtenga un determinado centro, es necesario establecer los mecanismos de coordinación necesarios para que las diferentes unidades no sólo optimicen sus objetivos específicos sino que actúen de acuerdo con los objetivos globales de la organización.

Ligado a los diferentes tipos de centros de responsabilidad y a la descentralización existe la cuestión de cómo establecer los mecanismos de coordinación entre las distintas unidades organizativas. Estos mecanismos pueden ser de diferente tipo y deben estar ligados a los tipos de incentivos existentes:

- Mecanismos burocráticos, cuando son las normas y procedimientos establecidos en la estructura organizativa, los que determinan la forma de realizar las relaciones entre unidades.
- Mecanismos culturales, cuando son los valores y la cultura organizativa los que determinan la forma de realizar las relaciones entre unidades.

- Precios de transferencia, es uno de los mecanismos mas utilizados en las organizaciones que utilizan sistemas de control financiero relativamente sofisticados y en las que existe una evaluación e incentivos ligados específicamente al resultado obtenido por cada unidad.

La necesidad y la utilidad de disponer de precios de transferencia se manifiesta especialmente cuando hay unidades independientes y descentralizadas a las que se les evalúa (e incentiva) individualmente pero que tienen transferencias internas de productos, recursos o servicios con otras unidades de la propia organización que afectan a su cuenta de resultados respectiva.

Cuando hay operaciones que se realizan entre unidades de una misma empresa es necesario decidir dos cuestiones fundamentales:

1. Si el producto (acabado o semiterminado) o servicio debe ser comprado a un centro interno o existe la posibilidad de que una unidad pueda comprarlo fuera (lo que implica determinar el grado de autonomía de un centro) y,
2. Cual es el precio al que se valora esta transferencia.

La definición de los precios de transferencia debe:

- Favorecer la autonomía de cada centro para mejorar su eficacia.
- Incentivar al logro de los objetivos del centro.
- Facilitar que las diferentes unidades se orienten hacia los objetivos globales.
- Permitir conocer la contribución económica de cada centro al resultado global.
- Permitir una evaluación objetiva de la actuación de cada responsable.

Los precios de transferencia pueden ser determinados:

- Anualmente o pueden requerir ser fijados para cada operación específica (si las operaciones son poco frecuentes o cada operación es sensiblemente diferente a las anteriores)
- Por la dirección o pueden ser sujetos a la negociación entre las unidades que realizan las operaciones internas.

El precio de transferencia puede ser fijado de acuerdo con varios criterios:

- El precio de mercado, cuando existe una base de comparación exterior que sea representativa y no hay diferencias importantes entre el producto o servicio que se fabrica internamente y el que se puede adquirir en el exterior. En estos casos se suele establecer un precio de transferencia que es el del mercado (menos un cierto descuento con el objetivo de incentivar las operaciones internas).
- El precio de costo más un margen que es el resultado de la distribución proporcional del margen total que permite la operación entre las unidades que realizan la transferencia (por ejemplo, en el caso de que una sea individual y otra comercial).
- El precio de costo estándar al que se le puede incorporar un determinado margen (este precio de costo puede ser variable o completo según los objetivos que se intenten perseguir y las características de cada centro).

La selección del precio de transferencia debe realizarse de acuerdo con el grado de descentralización, la existencia de un mercado exterior y las características de la cultura de la organización:

- Según el grado de descentralización:
 - Cuando un centro de costo tiene una limitada descentralización éste debe transferir a precio de costo estándar.
 - Cuando se trata de un centro de beneficio, el que éste pueda transferir a precio de costo puede perjudicarlo pues realizar una operación interna le puede representar perder dinero. El riesgo de esto es que pueda generar conflictos interdepartamentales y afectar a la calidad del servicio. Por ello en este caso es conveniente fijar un precio de transferencia beneficioso para ambos centros (precio de costo más un margen adicional).
- Según la existencia o no de un mercado externo que permita la posibilidad de adquirir o vender los productos, servicios o recursos fuera de la empresa. En este caso existe un precio de mercado que facilita la determinación del precio de transferencia. Sin embargo, el riesgo que ello implica es el que el precio externo sea inferior al costo interno y la autonomía de un centro que lo fabrica

dentro. Para determinar el precio (y decidir la discrecionalidad de comprar fuera) es conveniente considerar los siguientes aspectos:

- *La comparación entre el costo externo y el costo interno:* Cuando el costo variable y los costos fijos asignados directamente a la operación son superiores al precio externo (y el comprar fuera supone dejar de tenerlos) desde un punto de vista exclusivamente de rentabilidad es conveniente comprar fuera o bien fijar un precio interno semejante al de mercado. Sin embargo, tal como luego se señala esto plantea algunas limitaciones.
 - *El grado de utilización de la capacidad:* cuando hay una infrautilización de la propia capacidad productiva que se considera que puede ser temporal es aconsejable reducir la discrecionalidad de comprar fuera y fijar igualmente un precio interno semejante al de mercado.
 - *La importancia estratégica de la actividad (por ejemplo, en una empresa determinada el control de calidad o la investigación y desarrollo):* en este caso cuando la importancia estratégica de una actividad es elevada ya no es necesario plantearse hacerlo fuera y los criterios económicos no son relevantes (en todo caso hay que controlar la evolución de los costos que puede implicar hacerlo internamente)
 - El riesgo de comprar fuera de la empresa y su incidencia en la evolución a corto, mediano y largo plazo de la empresa y de su resultado.
- La cultura de la organización:
- La utilización de precios de transferencia está influida por la cultura de la organización. Esta puede determinar una preferencia por la fijación del precio de transferencia desde la dirección (organización centralizada y poco participativa) o bien promover la negociación (inicial o permanente) entre unidades.
 - Igualmente, la utilización de precios de transferencia hace necesaria una cultura de la organización orientada a los resultados, que promueve la iniciativa individual y los incentivos económicos e intrínsecos.
 - En organizaciones en los que existe un clima solidario y los incentivos s⁰n colectivos más que individuales, la existencia de un precio de transferencia puede ser contraproducente.

Los precios de transferencia plantean una serie de problemas ligados a la evaluación de la actuación (y a los incentivos) y a la medición de la contribución económica de una unidad:

- El que muchos casos exista una elevada interdependencia entre unidades dificulta la definición de precios de transferencia y además hace ficticio el cálculo separado del resultado de cada centro.
- Pueden promover un énfasis excesivo en los objetivos específicos de cada centro (a cuyo resultado suelen estar ligados los incentivos) que puede perjudicar a otros centros y ser contraproducente para el logro de los objetivos globales.
- Pueden distorsionar el resultado y por tanto dificultar la evaluación y llevar a decisiones inadecuadas.
- Puede ser motivo de frustración o de la aparición de conflictos interdepartamentales si no existe la suficiente autonomía para el logro de los mejores resultados y se depende de la discrecionalidad de otros centros (especialmente cuando éstos tienen un mayor poder de negociación).

Definición de los indicadores de control por centro de responsabilidad

Para complementar a la determinación de los centros de responsabilidad, el diseño de la estructura de control requiere definir los indicadores (o unidades de medida) que serán utilizados para establecer los objetivos iniciales de las diferentes unidades y evaluar a posteriori la actuación (del responsable de cada centro). Esto se realiza en función de la identificación de las variables clave de la empresa en su conjunto y de cada centro en particular. Se entiende por variables clave aquellas áreas o actividades que de realizarse bien garantizan el éxito de una unidad y por tanto la consecución de sus objetivos.

Las variables claves:

- Son importantes para explicar el éxito o fracaso de la empresa y de una unidad.
- Pueden cambiar rápidamente sin que sea fácil predecir el cambio.
- Pueden ser medidas parcial (en la mayoría de los casos) o totalmente.

La orientación hacia las variables clave del éxito favorece el logro de los objetivos de la empresa, el mantenimiento y la mejora de la posición competitiva de la empresa. Sin embargo, en un mismo sector puede haber diferencias en las variables clave de la empresa que pertenecen a él.

Una vez identificadas las variables clave se procederá a seleccionar aquellos indicadores que permiten su seguimiento. La definición de las variables clave de éxito facilita el diseño del sistema de indicadores y de su medición.

La definición de indicadores permite:

- Diseñar el sistema de información que facilite la toma de decisiones y el control.
- Facilitar la definición de objetivos al centrarse ésta en los indicadores.
- Medir la contribución de cada centro al resultado.
- Evaluar la actuación de cada responsable.

Así, cada centro de responsabilidad dispondrá de una serie de indicadores de gestión una parte de los cuales, los indicadores financieros, se pueden obtener a partir de la contabilidad de gestión y otros, los no financieros, de forma extracontable, algunos de los cuales pueden ser de difícil cuantificación.

Medidas y Criterios de Evaluación del Desempeño

Al tener claras, la visión, misión, objetivos, estrategias y planes de acción de una empresa, debemos asegurarnos que la implementación se haga en forma eficiente y eficaz.

La eficiencia mide la razón de rendimiento obtenido sobre los recursos utilizados. Integra factores que suelen expresarse en unidades cuantitativas (pesos, horas, kilogramos, kilowatts, porcentajes, etc.). Eficiencia es hacer las cosas bien.

La eficacia es el grado en que se alcanzan los objetivos y las metas de la empresa. Eficacia es hacer las cosas que se deben hacer.

Al evaluar la gestión deben considerarse además de los objetivos estratégicos, las competencias distintivas y los factores críticos de éxito.

Ninguna medida resulta plenamente adecuada si no está integrada con las demás. Sólo un paquete de medidas bien equilibrado y elaborado multidisciplinariamente, puede poner en claro lo que está sucediendo en la empresa.

A continuación, se resumen las principales Medidas o Mediciones Relativas a los Procesos que se aplican en las empresas:

Medidas relativas a los procesos

Plan: diseño de productos y procesos

- Tiempo medio para comercializar nuevos productos
- Diseño del índice de fabricabilidad
- Gastos de desarrollo del nuevo producto en términos al % de venta.
- Cifras y porcentajes de venta de nuevos productos.
- Número de cambios de ingeniería tras su salida.
- Número de cifras parciales
Porcentaje de etapas cumplidas en la secuencia desde la creación del producto hasta la llegada al cliente.
- Rentabilidad de la inversión en el producto.
- Medida en que se han logrado los objetivos en materia de costos.

Adquisición de insumos, materiales y herramientas.

- Número de proveedores, aprobados, preferidos y acreditados.
- Índice del programa de "rating" de proveedores.

Desarrollo de los productos

- Ratio de la producción actual respecto de la proyectada.
- Días de suministro o existencia
- Variación de la productividad de la mano de obra.
- Porcentaje de calidad "first time"

- Disponibilidad porcentual de máquinas y de tecnología.
- Promedios de tiempo
- Costes por unidad

Distribución de los productos

- Pedidos
- Inventario de productos acabados, en términos de servicio diario.
- Porcentajes de excedentes y de bajo movimiento de las existencias.
- Porcentaje de encargos servidos, expedidos el mismo día o el siguiente.

Comercialización, venta y servicio de los productos

- Tiempo medio para enmendar una disfunción
- Resultados en términos de ventas diarias
- Comparación entre las provisiones y las ventas del distribuidor.
- Comparación entre los encargos recibidos y los previstos.
- Ventas a moneda constante y crecimiento porcentual
- Gastos de ventas en términos porcentuales sobre los ingresos de ventas.

Dirección y formación del personal

- Índice de satisfacción de los empleados
- Seguridad
- Porcentaje del cumplimiento de los requisitos de formación.
- Índice de alabanzas de los empleados.
- Cuenta principal, en términos de porcentaje de las necesidades estimadas.

Gestión de la información y las iniciativas

Logros de las etapas de una iniciativa programada

Índice de los rendimientos de los sistemas de gestión informatizada.

Satisfacción del cliente

- Discernir y definir las tasas de éxito

- Índice de satisfacción del cliente
- Número de deficiencias del producto por grupo de producción.
- Número/causa de las notas de crédito emitidos.
- Número de pedidos cancelados
- Número de reclamaciones realizadas en el período de garantía.

Satisfacción de los accionistas

- Liquido proveniente de operaciones
- Ganancias por acción
- Ganancias por línea de producto.
- Ingresos operativos en pesos y porcentaje
- Rendimientos departamentales, en relación al presupuesto.
- Rendimientos de inversiones netas.

Complementando lo anterior, incorporamos a continuación una muestra de las medidas o evaluaciones del Proceso y de las estrategias que miden éstas:

a) Medidas o Evaluaciones del Proceso

- Número de productos o servicios.
- Número de partes producidas
- Duración del ciclo de servicio de un encargo
- Duración de un ciclo de fabricación de un encargo
- Número de puntos de distribución
- Tiempo de duración de desarrollo de un producto
- Número de cambios en la ingeniería de un producto
- Aspectos que se adaptan a los estándares de calidad
- Costo por unidad
- Número de proveedores
- Índice de satisfacción del proveedor
- Número de facturaciones
- Horas empleadas en actividades de formación
- Frecuencia de reuniones

b) Estrategias Operativas que miden éstas.

- Diferencias del producto con los análogos de su competencia
- Servicio al cliente
- Elaboración de productos de tecnología avanzada de forma eficiente
- Incremento de la rentabilidad de una línea de productos
- Provisión eficaz de materiales
- Establecimiento de una estructura administrativa barata
- Cree activos en recursos humanos.

Al evaluar y seleccionar las medidas requeridas, deben considerarse los siguientes principios básicos:

1. Reevalúe las medidas existentes, incluso las que sean consideradas como inútiles.
2. Evalúe los procesos empresariales importantes, no sólo los resultados.
3. Las medidas deben estimular el trabajo de un equipo que se propone cubrir determinados objetivos.
4. Las medidas deben constituir un paquete integrado, equilibrado en su aplicación.
5. Las medidas deben orientarse al exterior, cuando sea posible.

A continuación un modelo básico de informe que combina una perspectiva interna inteligente con una visión del mundo exterior:

Interno

- Ingreso
- Margen bruto
- Flujo de Caja (cash flow)
- Utilización de activos.

Externo

Informe detallado de la comparación de costos respecto de los competidores.

- Políticas de reasignación de activos utilizados por otros.
- Aspectos relativos a los competidores que aparen en la prensa económica.
-

- Evaluación de las quejas de los clientes
- Ideas relativas a las tendencias innovadoras sobre distribución del producto
- Precios alcanzados en determinados artículos.
- Participación de mercado

Al final, se debe verificar las medidas y criterios de desempeño, a través de la siguiente evaluación:

- Establecer una lista de las medidas – mediciones, compararlas con las estrategias, descartando las repetidas o no relevantes y realizar un informe para directivos y empleadores.
- Plantearse la posibilidad de cambiar a un nuevo sistema de mediciones cada vez que comience un nuevo ciclo empresarial o período de evaluación, de forma que el personal pueda afrontarlo con la evaluación de desempeño y el sistema de retribución.
- Elaborar mediciones y criterios de evaluación del rendimiento del proceso, no medidas orientadas sólo a la valoración de resultados. Las primeras indicadas “como está usted actuando” y si hay que cambiar para obtener los resultados deseados; las segundas indican “como ha actuado”.
- Utilizar mediciones y criterios de evaluación del desempeño, del proceso y de los objetivos, de forma que los equipos se vean motivados para trabajar conjuntamente.
- Equilibrar las medidas de forma que contengan una combinación apropiada de evaluaciones de costos y no costos, financieros y no financieros, internos y externos, de procesos y de resultados.
- Comparar los desempeños en todas las áreas de medición, con respecto a puntos de referencia externos.
- Medir los rendimientos en todos los procesos funcionales básicos, no sólo en los financieros y operativos, sino también en las áreas relacionadas con el

producto y la formación del personal. Defina los procesos para que quede claramente establecida la responsabilidad de los rendimientos.

- Usar las mediciones y criterios de evaluación de desempeño para aunar lo que el personal hace cotidianamente con los objetivos generales de la empresa.
- Para contribuir que las medidas se pongan fácilmente en práctica:
 - Asegurar que la información sobre desempeño esté accesible.
 - Cambiar las compensaciones, incentivos y sistemas de retribución para que se vean reflejadas las nuevas mediciones.

Un sistema de medición de gestión, debiera cubrir las siguientes perspectivas para impulsar el direccionamiento estratégico:

Perspectiva:

- a) Financiera:** Como nos desempeñamos ante los inversionistas (dueños – financistas)
- b) Competitiva:** Como asegurar permanencia, crecimiento y rentabilidad
- c) Interna:** Cuales deben ser nuestros niveles de eficiencia, eficacia y productividad organizacional.
- d) Capital Intelectual:** Que debemos innovar y aprender cada vez más.
- e) Responsabilidad Social:** Como cumplimos nuestras responsabilidades ante los grupos de referencia internos y externos.
- f) Mercado y Cliente:** Como nos evalúa el mercado y nuestros clientes.
- g) Externa:** Como nos anticipamos a nuestro entorno.

Con relación a las metas específicas, debiera haber claridad con relación a:

- 1) Los objetivos por lograr

- 2) El objetivo mínimo.
- 3) Las metas referenciales – “benchmark” (desempeño de la mejor clase), y.
- 4) El compromiso de mejorar los logros anteriores (mejoramiento continuo).

Un sistema de medición de gestión, debiera considerar los siguientes principios básicos;

- a) Medir y medir – “Dime como me mides y yo te diré como me porto”
- b) Medir (cuantitativa y cualitativamente) lo que esté bajo control de cada nivel – “no puede controlarse lo que no es medible”.
- c) Costeo basado por Actividades (ABC) –pone en evidencia las actividades que no añaden valor.
- d) Administración Basado por Actividades (ABM)
- e) Auditoría permanente.

Otros indicadores no financieros

Administración

- Número de notas de créditos por el período (clasificadas por motivo y monto).
- Número de facturas por el período y promedio del monto de las facturas.
- Número de notas de despacho por el período, y tamaño promedio de ellas
- Registro telefónico: N° llamadas abortadas, tiempo de espera antes de que una llamada sea efectivamente contestada
- Errores de facturación.
- Reconciliaciones.
- Errores y rectificaciones contables

Clientes/Proveedores

- Los mejores clientes (los 20 primeros).
- Los mayores proveedores (los 20 primeros).
- Fallas internas de calidad
- Porcentaje del negocio cubierto por los principales clientes y proveedores
- Participación de Mercado
- Reclamos (detallados por causa, unidad, persona, cliente, etc.).
- Nuevos clientes (y que competidor los atendía).

- Clientes perdidos (a cual competidor y porque).
- Mercancías devueltas (y porque).
- Errores del Inventario
- Tiempos de procesos o de materialización de acciones
- Reclamos de garantía

Distribución

- Plazos de entrega
- Ruta equivocada.
- Devoluciones.
- Roturas, averías.
- Entregas perdidas.
- Entregas equivocadas.
- Robos.
- Falta de existencias
- Atrasos.
- Llamados a proveedores para materializar las entregas

Fabricación

- Producción/volumen por período
- Tiempo para materializar cada o todo el proceso
- Deshechos
- Reprocesos
- Tiempo perdido
- Duración del ciclo.
- Entregas/por persona, en el proceso
- Utilización de la maquinaria
- Retorno, productividad del proceso de producción

Personal

- Planes de sucesión.
- Programas de entrenamiento y logros de este
- Actuales habilidades del personal y brechas en relación con requerimientos

futuros

- Rotación de personal.
- Absentismo
- Enfermedad del personal.
- Clima del personal
- Resultados de las entrevistas al personal en los casos de retiros
- Opiniones de terceros (comentario de prensa)

Calidad

- Incidencia de falta de calidad, abierto por las etapas de prevención, detección y fallas.
- Incidencia de fallas o rechazos
- Incidencia post ventas, garantía de servicio y reparaciones.
- Oportunidad en la entrega

Seguridad

- Número de incidentes.
- Accidentes (,heridas /perdida de vidas, lugar, tiempo, circunstancias, etc.).

Servicio

- Encuestas a los clientes
- Negocios repetidos
- Alabanza no solicitada.
- Opinión de terceros (comentarios de prensa)
- Negligencia o fallas en la entrega (delincuencia)
- Adherencia a lo comprometido

Tecnología

- Número (y porcentaje) de nuevos productos vendidos y que no estaban en existencia cinco (y tres) años atrás
- Porcentaje de ventas nuevos productos.
- Velocidad para conseguir y colocar nuevos productos/servicios en el mercado

COSTO - VOLUMEN - UTILIDAD

Los administradores frecuentemente clasifican los costos como fijos o variables cuando toman decisiones que afectan el volumen de producción, les interesa saber de qué manera dichas decisiones afectarán los costos e ingresos. El punto de partida de este proceso de decisión consiste en especificar la relación entre el volumen de producción y los costos e ingresos.

El análisis costo – volumen – utilidad (CVU), es el estudio de los efectos del volumen de producción sobre el ingreso (ventas), gastos (costos) e ingreso neto (utilidad neta).

El CVU es aplicable tanto en empresas lucrativas como en organizaciones no lucrativas, debido a que los recursos de éstas son limitados y deben tratar de optimizarlos al máximo. Por ejemplo, a los administradores de hospitales públicos les interesa el comportamiento de los costos al variar el número de pacientes.

Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es el nivel de ventas en el cual el ingreso es igual a los gastos y la utilidad neta es cero.

Al estudio de las relaciones de costo – volumen – utilidad se le llama análisis del punto de equilibrio. Este término es engañoso, ya que encontrar el punto de equilibrio es frecuentemente tan solo el primer paso de una decisión de planeación. Por lo general los administradores se concentran en cómo la decisión afectará las ventas, los costos y la utilidad neta.

El uso directo del punto de equilibrio consiste en la evaluación de posibles riesgos. Al comparar las ventas planeadas con el punto de equilibrio, los administradores tienen la posibilidad de determinar un **margen de seguridad**:

$$\text{Margen de seguridad} = \text{ventas de unidades planeadas} - \text{ventas de unidades para punto de equilibrio}$$

El margen de seguridad muestra cuánto pueden bajar las ventas por debajo del nivel planeado, antes de que se presenten pérdidas.

Ejemplo del cálculo del punto de equilibrio:

La empresa ABC Ltda. importa televisores, cuyo precio de venta unitario es de US\$ 200 y el costo variable por unidad es de US\$ 140, sus costos fijos (sueldos, alquileres, etc.) son de US\$ 1500.

Para el cálculo de punto de equilibrio se pueden utilizar 2 técnicas:

- **Margen de contribución o contribución marginal:**

El margen de contribución se calcula de la siguiente manera:

Margen de Contribución = Precio de venta por unidad - el costo variable por unidad	
------------------------------------------------------------------------------------	--

	<u>US\$</u>
Precio de venta unitario	200
Costo variable unitario	<u>140</u>
Contribución marginal	60

Alcanzo el punto de equilibrio cuando he vendido suficientes unidades para generar una contribución marginal total igual a los costos fijos totales. Es decir:

Punto de equilibrio = Costo fijo total / margen de contribución total

Punto de equilibrio = 1500 US\$ / 60 US\$

Punto de equilibrio = **25 unidades**

- **Técnica de la ecuación:**

La técnica de la ecuación es la forma más general de análisis, la cual puede aplicarse a cualquier análisis de costo –volumen –utilidad.

Esta ,ecuación se puede expresar como un modelo matemático del estado de resultados:

$$\text{Ventas} - \text{Costo Variable} - \text{Costo Fijo} = \text{Utilidad Neta}$$

O también:

$$(P * X) - (CV * X) - CF = U N$$

Donde:

P = Precio de venta unitario

X = Número de unidades

CV = Costo variable unitario

CF = Costo fijo

UN = Utilidad Neta

Para el ejemplo anterior, el cálculo del punto de equilibrio es:

$$200 * X - 140 * X - 1.500 = 0$$

$$60 X = 1.500$$

$$X = \frac{1.500}{60}$$

$$60$$

$$\mathbf{X = 25 unidades}$$

Para alcanzar el punto de equilibrio de dinero o importe, puedo usar la relación de costos variables y utilidades como un porcentaje de ventas:

$$\text{Razón o porcentaje de costo variable} = \frac{\text{costo variable unitario}}{\text{precio de venta unitario}}$$

Es decir:

$$\text{Razón o porcentaje de costo variable} = \frac{140 \text{ US\$}}{200 \text{ US\$}}$$

$$\text{Razón o porcentaje de costo variable} = 0.70 \text{ ó } 70\%$$

Donde S = ventas en importe necesarias para estar en equilibrio financiero

$$S - 0.7S - 1.500 = 0$$

$$0.3S = 1.500$$

$$S = \frac{1.500}{0.3}$$

$$0.3$$

$$\mathbf{S = 5.000 \text{ US\$}}$$

O también:

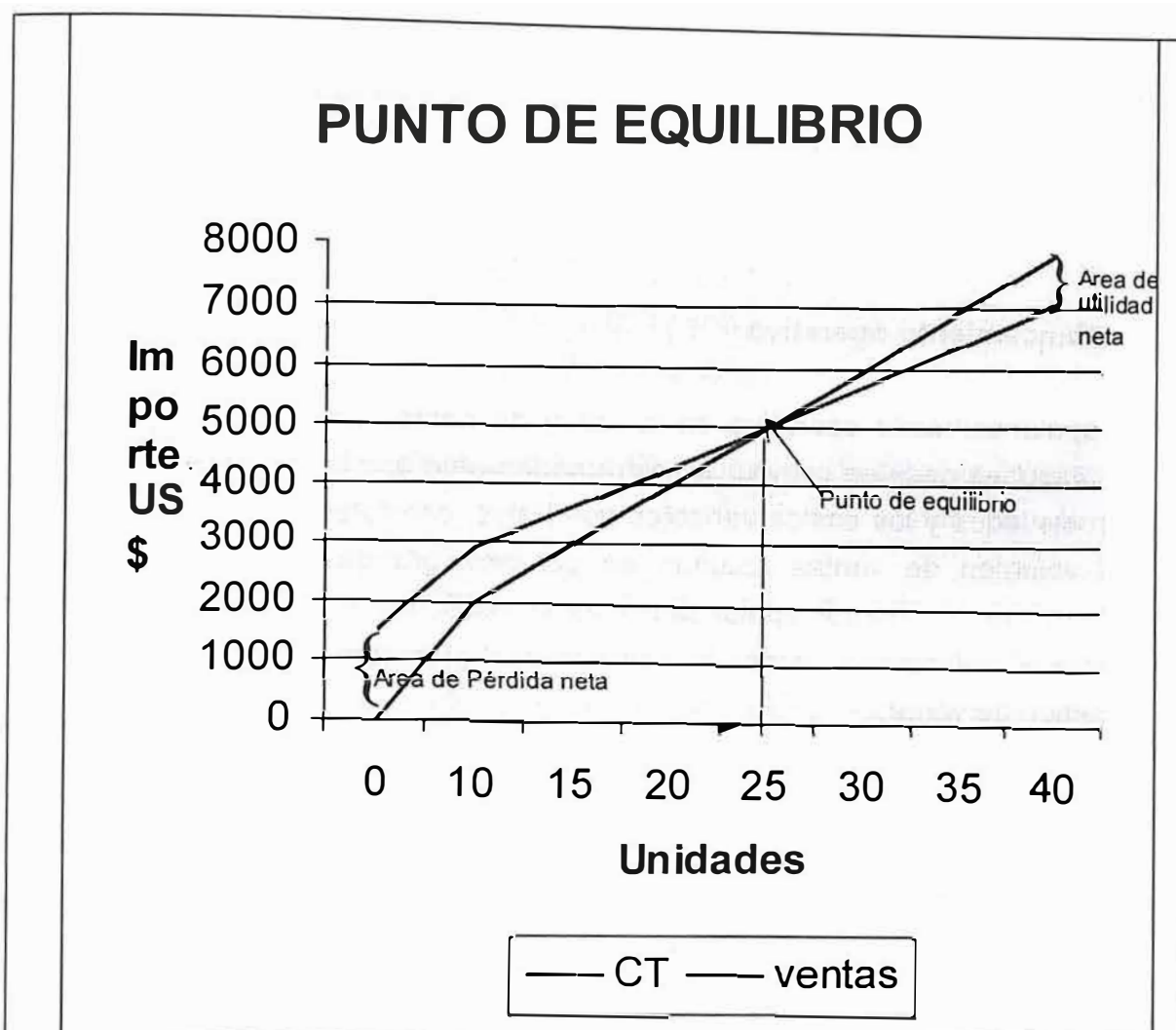
$\text{Punto de equilibrio en \$} = \text{Punto de equilibrio en unidades} * \text{Precio de venta}$

Es decir:

$$\text{Punto de equilibrio en \$} = 25 * 200 \text{ US\$}$$

$$\text{Punto de equilibrio en \$} = 5.000 \text{ US\$}$$

Para una mejor comprensión del punto de equilibrio se presenta el ejemplo anterior en forma gráfica:



Para implementar el análisis del punto de equilibrio, se debe considerar los siguientes supuestos básicos:

- Que siempre se puede sacar una relación entre la variabilidad de los costos y gastos con respecto a alguna medida de volumen.
- Que efectivamente los costos se pueden clasificar en costos fijos y variables según su comportamiento respecto a volumen.
- Que los costos fijos permanecen constantes dentro de un rango esperado de volumen de actividades.

- Que las estimaciones de ingresos; Costos y Gastos de Presupuestos son válidos sólo dentro de un rango de actividad y para el corto plazo.
- Que el precio de venta unitario permanece constante al menos en el corto plazo.
- Que no hay una discrepancia relativamente importante entre la producción y ventas periódicas a través del tiempo.

Apalancamiento operativo

El apalancamiento operativo es la razón de costos fijos a variables en una empresa, es decir en compañías extremadamente apalancadas los costos fijos son elevados y los costos variables son bajos, con lo cual cambios pequeños del volumen de ventas resultan en cambios grandes de la utilidad neta. Compañías con menos apalancamiento, es decir, con costos fijos mas bajos y costos variables mas altos, no resultan tan afectadas con los cambios del volumen de ventas.

Por lo tanto se puede decir que las compañías que tienen un nivel mayor de apalancamiento son mas arriesgadas, debido a que la utilidad neta es extremadamente variable, debido a que depende del nivel real de ventas.

Ejemplos:

- 1) Suponga que una ciudad tiene asignado en el presupuesto una suma global de \$ 100.000 para llevar a cabo un programa de asesoría para drogadictos. Los costos variables de las recetas médicas son de \$400 por paciente anualmente. Los costos fijos son \$60.000 en el rango aplicable de 50 a 150 pacientes.
 - a) Si se utiliza toda la asignación del presupuesto. ¿Cuántos pacientes se pueden atender al año?

Ingreso – costo variable – costos fijos = 0 (si se gasta todo el presupuesto)

$$100.000 - 400 X - 60.000 = 0$$

$$400X = 100.000 - 60.000$$

$$X = 40.000 / 400$$

$$X = 100 \text{ Pacientes}$$

- b) Suponga que se reduce 10% la asignación de presupuesto para el año siguiente y los costos fijos permanecen constantes. ¿Cuántos pacientes se podrán atender con la nueva asignación presupuestaria?

$$\text{Ingreso} - \text{costo variable} - \text{costos fijos} = 0$$

$$90.000 - 400X - 60.000 = 0$$

$$400X = 90.000 - 60.000$$

$$X = 30.000 / 400$$

$$\mathbf{X = 75 \text{ pacientes}}$$

- 2) El gerente de ventas de la empresa Ripley en su división de televisores, está evaluando aumentar los precios o disminuir sus costos, para lo cual evalúa las siguientes alternativas:

- a) Calcular el punto de equilibrio en unidades y en \$, considerando que el precio de venta unitario es de \$500, los costos variables están conformados por: materiales \$100, gastos de fabricación \$100 y los costos fijos totales alcanzan a \$240.000 anuales.

$$500X - 200X - 240.000 = 0$$

$$300X = 240.000$$

$$\mathbf{X = 800 \text{ unidades}}$$

Punto de equilibrio en ventas:

$$800 * 500 = \mathbf{400.000 \$}$$

- b) Cual de las siguientes opciones le conviene mas, tomando en cuenta los datos planteados en el inciso anterior

- i) Elevar el precio 10%

$$550X - 200X - 240.000 = 0$$

$$350X = 240.000$$

$$\mathbf{X = 686 \text{ unidades}}$$

Punto de equilibrio en ventas:

$$686 * 550 = \mathbf{377.300 \$}$$

ii) Bajar los costos variables 10%

$$500X - 180X - 240.000 = 0$$

$$320X = 240.000$$

$$X = 750 \text{ unidades}$$

Punto de equilibrio en ventas:

$$750 * 500 = 375.000 \$$$

iii) Incrementar el margen de contribución en \$25

$$X = 240.000 / 325$$

$$X = 738 \text{ unidades}$$

Punto de equilibrio en ventas:

$$738 * 500 = 369.000 \$$$

iv) Reducir los costos fijos en 10%

$$\text{Pto de equilibrio} = MC / CF$$

$$X = 216.000 / 300$$

$$X = 720 \text{ unidades}$$

Punto de equilibrio en ventas:

$$720 * 500 = 360.000 \$$$

v) Aumentar 5% el precio de venta y disminuir 50\$ los gastos de fabricación.

$$\text{Pto de equilibrio} = MC / CF$$

$$X = 240.000 / 375$$

$$X = 640 \text{ unidades}$$

Punto de equilibrio en ventas:

$$640 * 525 = 336.000 \$$$

vi) Aumentar el precio a 560\$

Pto de equilibrio = MC / CF

$X = 240.000 / 360$

X = 667 unidades

Punto de equilibrio en ventas:

$$667 * 560 = \mathbf{373.520 \$}$$

- 3) Cola Company, opera y da servicio a máquinas automáticas de ventas de bebidas gaseosas, ubicadas en restaurantes, gasolineras, fabricas, etc. Las máquinas las alquila su fabricante. Además Cola debe alquilar el espacio ocupado por las máquinas. Las siguientes relaciones de costo e ingreso corresponden a un programa de expansión contemplado para 20 máquinas. Los costo fijos mensuales son:

Alquiler de máquinas: 20 máquinas a \$43.50 c/u	\$870
Renta de espacio: 20 lugares a \$28.80 c/u	\$576
Salarios de tiempo parcial para dar servicio a las 20 máquinas	
Adicionales	1.454
Otros costos fijos	<u>100</u>
Costos fijos totales mensuales	\$3.000

Datos adicionales:

	Por unidad	Por \$ 100 de venta
Precio de venta	\$ 1.00	100%
Costo del refrigerio	0.80	80%
Contribución marginal	0.20	20%

Considerando cada enunciado independiente del otro:

- a) ¿Cuál es el punto de equilibrio mensual en número de unidades?, ¿ en ventas en importe?

$$1X - 0.8X - 3.000 = 0$$

$$X = 3000 / 0.20$$

$$X = \mathbf{15.000 \text{ unidades}}$$

$$S = 15000 \text{ unid.} \cdot 1\$$$

$$S = \mathbf{15000 \$}$$

b) Si se venden 18.000 unidades. ¿Cuál sería la utilidad neta de la compañía?

$$1 \cdot (18.000) - 0.8 \cdot (18.000) - 3.000 = \text{Util. Neta}$$

$$\mathbf{\text{Util neta} = 600 \$}$$

c) Si se duplicara el costo de la renta. ¿Cuál sería el punto de equilibrio mensual en número de unidades?, ¿en ventas en importe?

$$1X - 0.8X - 3.576 = 0$$

$$X = 3.576 / 0.20$$

$$X = \mathbf{17.880 \text{ unidades}}$$

$$S = 17.880 \text{ unid.} \cdot 1\$$$

$$S = \mathbf{17.880 \$}$$

d) Si además de la renta fija, Cola pagara al fabricante de las máquinas automáticas 2 centavos por unidad vendida. ¿Cuál sería el punto de equilibrio mensual en número de unidades?, ¿En ventas en importe?

$$1X - 0.82X - 3.000 = 0$$

$$X = 3.000 / 0.18$$

$$X = \mathbf{16.667 \text{ unidades}}$$

$$S = 16.667 \text{ unid.} \cdot 1\$$$

$$S = \mathbf{16.667 \$}$$

e) Si además de la renta fija, Cola Company pagara al fabricante de las máquinas automáticas 4 centavos por cada unidad vendida por arriba del

punto de equilibrio. ¿Cuál sería la nueva utilidad neta si se vendieran 18.000 unidades?

Unidades a vender:	18.000 unidades
Si el punto de equilibrio es:	<u>15.000 unidades</u>
Unidades excedentes a vender	3.000

$$1(3.000) - 0.84(3.000) = \text{Util Neta} *$$

$$\text{Util neta} = 480 \$$$

* Para calcular la utilidad neta generada por las 3.000 unidades por encima del punto de equilibrio no se toma en cuenta los costos fijos, debido a que ya fueron considerados en el cálculo del punto de equilibrio.

4) Suponga que un hotel tiene costos fijos anuales que se aplican a sus cuartos de \$ 100.000 para un hotel de 50 habitaciones, una habitación se alquila en promedio en \$30 diarios y los costos variables promedio son de \$6 por cada habitación ocupada. Opera los 365 días del año.

a) Cuánta utilidad neta producirán las habitaciones si:

i) Si el hotel esta completamente lleno todo el año.

$$X = \text{No. habitaciones} * 365 \text{ días}$$

$$X = 50 * 365$$

$$X = 18.250 \text{ habitaciones al año}$$

$$30 * (18250) - 6 * (18250) - 100.000 = \text{Util neta}$$

$$\text{Util neta} = 338.000$$

ii) Si el hotel se llena a la mitad.

- b) Calcule el punto de equilibrio en términos del número de habitaciones alquiladas. ¿Cuál es el porcentaje de ocupación anual que se requiere para estar en el punto de equilibrio?

$$X = \text{No. habitaciones} * 365 \text{ días}$$

$$X = 25 * 365$$

$$X = 9.125 \text{ habitaciones al año}$$

$$30 * (9.125) - 6 * (9.125) - 100.000 = \text{Util neta}$$

$$\text{Util neta} = 119.000$$

Ejercicios

- 1) Llene los espacios en blanco en cada uno de los siguientes casos, los cuales deben ser considerados en forma independiente y tampoco se considerarán impuestos.

No.	Ventas	Costos variables	Contribución marginal	Costo Fijo	Utilidad Neta
1	100.000 \$	30.000 \$		50.000 \$	20.000 \$
2		60.000 \$	70.000 \$	40.000 \$	30.000 \$
3	250.000 \$		200.000 \$	68.000 \$	
4	135.000 \$	74.000 \$			36.000 \$
5	645.000 \$		574.000 \$		509.000 \$

- 2) Llene los espacios en blanco para cada uno de los siguientes casos independientes:

No.	Precio venta unitario	Costo variable unitario	Total unidades vendidas	Contribuc . marginal total	Costos fijos totales	Utilidad neta
1	30 \$		120.000	720.000 \$	640.000 \$	
2	10 \$	6 \$	100.000		320.000 \$	
3	20 \$	15\$		100.000 \$		15.000 \$

4	30 \$	20\$	70.000			12.000 \$
5		9\$	80.000	160.000 \$	120.000 \$	

- 5) El hospital Santa Teresa tiene costos variables generales que representan el 20% del ingreso total y costos fijos de \$ 40 millones anuales.
- Calcule el punto de equilibrio expresado como ingreso total
 - El término día – paciente se usa con frecuencia para medir el volumen en un hospital. Suponga que habrá 40.000 días paciente el año próximo. Calcule el ingreso promedio diario por paciente necesario para estar en el punto de equilibrio.
- 6) Suponga que el hotel La Paz tiene costos fijos anuales que se aplican a sus cuartos de \$ 1.6 millones para un hotel de 200 habitaciones, una habitación se alquila en promedio en \$50 diarios y los costos variables promedio son de \$10 por cada habitación ocupada. Opera los 365 días del año.
- Cuánta utilidad neta producirán las habitaciones si:
 - Si el hotel esta completamente lleno todo el año.
 - Si el hotel se llena a la mitad.
 - Calcule el punto de equilibrio en términos del número de habitaciones alquiladas. ¿Cuál es el porcentaje de ocupación anual que se requiere para estar en el punto de equilibrio?.
- 7) General Mills produce harina para cereales y otros productos alimenticios. Suponga que el gerente de productos de un nuevo cereal de General Mills ha determinado que el precio de mayoreo apropiado para una caja es de \$48. Los costos fijos de producción y marketing del cereal son de \$15 millones.
- El gerente de producto estima que se puede vender 800.000 cajas a un precio de \$48. ¿Cuál es el costo variable por caja más grande que se puede absorber, logrando todavía una utilidad de \$1 millón?.
 - Suponga que el costo variable por caja es de \$30. ¿Qué utilidad o pérdida puede esperarse?.

8) El hotel Michigan tiene 400 habitaciones, con un costo fijo de \$35.000 mensuales durante la temporada alta. Las tarifas de las habitaciones son en promedio \$65 diarios con costos variables de \$15 por habitación ocupada diaria. Suponga un mes de 30 días.

- a) ¿Cuántas habitaciones deben ocuparse para diariamente para estar en el punto de equilibrio?
- b) ¿Cuántas habitaciones deben ocuparse mensualmente para obtener una utilidad mensual de \$120.000?
- c) Suponga que el hotel tiene estas contribuciones marginales promedio, por mes, por la utilización del espacio en su hotel:

Locales comerciales arrendados en el hotel	\$ 70.000
Comidas servidas, convenciones	\$ 40.000
Restaurante y cafetería	\$ 32.400
Bar y salón para aperitivos	\$ 30.000

Los costos fijos de todo el hotel son de \$ 350.000 mensuales. Los costos variables son de \$15 diarios por cuarto alquilado. El hotel tiene 400 cuartos y tiene una ocupación diaria promedio de 80% ¿Qué tasa diaria promedio debe cobrar el hotel para obtener una utilidad de \$120.000 mensuales?

9) La empresa BSG tiene una sustancial fluctuación anual en la facturación a sus clientes. La alta administración tiene la siguiente política en lo que concierne al empleo de personal profesional clave:

Si la facturación anual bruta es	No. de personas a contratar	Sueldos anuales de profesionales clave y gastos relacionados
\$ 2.000.000 o menos	10	\$ 1.200.000
\$2.000.001 – 2.400.000	11	\$ 1.320.000
\$2.400.001 – 2.800.000	12	\$ 1.440.000

La alta administración piensa que debe conservarse un mínimo de diez personas por un año o mas, aún cuando la facturación caiga drásticamente por debajo de los \$2 millones.

Durante los últimos cinco años, la facturación anual bruta de BSG ha fluctuado entre \$2.020.000 y \$2.380.000. Las expectativas para el año próximo son que la facturación bruta estará entre \$2.100.000 y \$2.300.000 ¿Qué montos deberán presupuestarse para el personal profesional clave?. Haga una gráfica con las relaciones en términos anuales.

10) En el cine Hoyts se exhiben dos películas cada domingo. El precio de admisión ha sido fijado de manera deliberada, a un precio bajo de \$2. Se vende un máximo de 500 boletos para cada función. La renta del auditorio cuesta \$220 y la mano de obra es de \$280, incluyendo \$50 para la administradora, la cual le debe pagar una garantía al distribuidor de la película, que varía entre \$200 y \$600, ó el 50% de los ingresos brutos por admisión, cualquiera que sea mayor.

Antes y durante la función, se venden refrescos, estas ventas equivalen en promedio al 12% de los ingresos brutos por admisión y proporcionan un margen de contribución del 40%

- a) El 6 de agosto, exhibió la película El señor de los anillos. Los ingresos brutos por la película fueron de \$1.400. La garantía pagada al distribuidor fue de \$500 ó 50% de los ingresos brutos por admisión, cualquiera que fuera mayor. ¿Cuál fue la utilidad operativa generada para las personas que auspiciaron la película?
- b) Vuelva a calcular los resultados, suponiendo que los ingresos brutos obtenidos con esta película fueron de \$900.

11) Se promociona una pelea de campeonato y los artículos de periódico de una pelea de box de peso mediano indicaban que cada boxeador recibiría un pago de \$2.5 millones en efectivo. La pelea pasaría en un canal de televisión de circuito cerrado. El promotor central Carlos Crusat, cobraría el 100% de los ingresos y pagaría el 30% a los promotores locales individuales.

Crusat espera vender 1.1 millones de asientos a un precio neto promedio de \$13 cada uno. Crusat también habría de recibir \$300.000 del Madison Square Garden (que había vendido la totalidad de sus 19.500 asientos, a precios que variaban de \$150 en "ring side", hasta \$20, resultado en ingresos brutos por la

cantidad de \$1.25 millones); Crusat no compartiría los \$300.000 con los promotores locales.

- a) Crusat está tratando de decidir la cantidad que debe gastar en publicidad. ¿Cuál es la cantidad mas alta que podría gastar y alcanzar el punto de equilibrio en las operaciones globales, suponiendo que las ventas fueron iguales a 1.1 millones de boletos?
 - b) Si el promotor deseara una utilidad de operación de \$500.000 ¿Cuántos asientos tendría que vender?. Suponga que el precio promedio fue de \$13 y que los costos fijos totales ascendieron a \$8 millones.
- 12) El restaurante "Buen Sabor", tiene costos fijos que ascienden a \$ 10.500 al mes. El restaurante sirve almuerzos y cenas. La cuenta total promedio (excluyendo impuestos y propinas) es de \$8 por cliente. Los costos variables por comida ascienden en promedio a \$3.80.
- a) ¿Cuántas comidas se deben servir para alcanzar una utilidad antes de impuestos de \$4.200 al mes?.
 - b) ¿Cuál es el punto de equilibrio en número de comidas servidas al mes?.
 - c) La renta y otros costos fijos del restaurante ascienden a un total de \$ 14.700 por mes. Suponga que los costos variables también ascienden a \$4.75 por comida. Si se aumenta el precio promedio a \$10 ¿Cuántas comidas debe servir ahora para alcanzar una utilidad de \$4.200 al mes?.
 - d) El asesor del restaurante dice que puede perder el 10% de sus clientes si aumenta sus precios. Si esto ocurre ¿Cuál sería la utilidad obtenida por mes?. Suponga que el restaurante había estado atendiendo a 3.500 clientes al mes.
 - e) Para ayudar a compensar la pérdida esperada del 10% de sus clientes, el dueño del restaurante contrata a un guitarrista para que toque 4 horas cada noche, pagándole \$900 al mes. Suponga que esto incrementará las comidas totales mensuales de 3.150 a 3.450. ¿Cambiará la utilidad total? ¿Por cuánto?.
- 13) Claudia Flores es una inspectora viajera para el departamento de Protección Ambiental. Ella utiliza su automóvil y el departamento le reembolsa dinero a 21 centavos por kilómetro. Ella dice que necesita 24 centavos por Km, tan solo para alcanzar el punto de equilibrio

Luis Vargas, el gerente de distrito, investiga el caso y compila la siguiente información sobre los gastos de Flores:

Cambio de aceite cada 3.000 kilómetros	\$24
Mantenimiento (a excepción del aceite) cada 6.000 km	240
Seguro anual	500

Costo del auto \$12.000 con un valor promedio de cambio a cuenta de \$6.000; tiene una vida útil de tres años.

La gasolina cuesta aproximadamente \$0.56 por litro y Claudia obtiene un promedio de 17 km por litro.

Cuando Flores está de viaje, en promedio recorre 216 km. al día, también se sabe que ella no trabaja los sábados ni domingos, que tiene 10 días hábiles de vacaciones y 6 días festivos y que se pasa aproximadamente 15 días hábiles en la oficina.

- ¿Cuántos kilómetros al año tendría que viajar Flores para alcanzar el punto de equilibrio con el porcentaje actual de reembolso?
- ¿Cuál sería un porcentaje por kilómetro equitativo?

14) A una institución de asistencia social se le ha asignado un presupuesto para el año 2003 de \$900.000. La misión principal de la institución es la de ayudar a personas minusválidas que no pueden tener un empleo. En promedio, la institución complementa los ingresos de cada persona con la cantidad anual de \$5.000. Los costos fijos de la agencia equivalen a \$270.000. No existe ningún otro costo.

- ¿Cuántas personas minusválidas pueden recibir asistencia durante el año 2003?
- Para el 2004, el presupuesto de la institución se ha reducido en un 15%. Si la institución continúa otorgando el mismo nivel de apoyo monetario por persona. ¿Cuántas personas minusválidas podrán recibir ayuda en 2004?. Calcule el porcentaje de disminución en el número de personas ayudadas.
- Suponga una reducción en el presupuesto del 15%, como en el requerimiento anterior. El administrador de la institución puede decidir respecto a qué tanto se deben complementar los ingresos de cada persona minusválida. Ella no quiere reducir el número de personas atendidas. En

promedio ¿Cuál es la cantidad complementaria que se le puede otorgar a cada persona?. Calcule el porcentaje de la disminución en el complemento anual.

EL SISTEMA DE COSTOS BASADOS EN ACTIVIDADES

Los costos indirectos han aumentado en forma significativa con el tiempo, y en muchas organizaciones representan un porcentaje mucho más elevado de los costos del producto que la mano de obra directa. Al mismo tiempo, muchas actividades de costos indirectos no están relacionadas con los productos fabricados. Los sistemas tradicionales de costeo no pueden distribuir correctamente los costos de estas actividades de costos indirectos no relacionadas con las unidades.

Los productos las consumen en diferentes proporciones a las actividades de costos indirectos con base en las unidades; por tal causa, la distribución de costos indirectos que nada mas aplica bases unitarias puede distorsionar los costos de los productos, lo cual puede ser un asunto serio si los costos indirectos con base no unitaria son una porción considerable del total de los costos indirectos.

La distribución de los costos indirectos debe reflejar la cantidad de los costos indirectos que cada producto demanda. El costeo basado en actividades reconoce que no todos los costos indirectos varían según la cantidad de unidades producidas. Al usar bases de costos con base unitaria y no unitaria, se puede rastrear con mayor precisión los costos indirectos hasta los productos individuales.

Esto se logra a través de los siguientes pasos:

1. Identificación de las actividades principales.
2. Determinación del costo de éstas.
3. Identificación de la causa de estos costos de actividad (bases de costos)
4. Agrupación de las actividades en grupos de costos homogéneos.
5. Cálculo de una tasa grupal.
6. Medición de la demandas impuestas a las actividades por cada grupo.
7. Cálculo del costo de los productos.

Las actividades son unidades básicas de trabajo. Las series homogéneas de actividades son colecciones de actividades con la misma clasificación de procesos, nivel y base de actividad. La clasificación de procesos agrupa las actividades que comparten un objetivo común. La clasificación de nivel coloca las

actividades en una de cuatro categorías: nivel de unidad, de lote, de producto y de instalación. Las actividades a nivel de unidad ocurren siempre que se fabrica una unidad de producto; las actividades de nivel lote, cuando se fabrican lotes de productos. Se incurre en actividades de nivel de producto para permitir la manufactura de diferentes tipos de productos. Las actividades de nivel de instalación apoyan los procesos generales de manufactura de una instalación. Por último, las actividades clasificadas con la misma base se combinan con las mismas bases de actividad para formar conjuntos homogéneos. Al sumar los costos asociados con las actividades dentro de los conjuntos homogéneos, se definen los grupos de costos homogéneos; luego, las bases de actividades se utilizan a fin de calcular tasas de grupos y distribuir los costos entre los productos individuales.

La implementación de un sistema ABC se facilita cuando se establece y conserva una base de datos basada en actividades. Las bases de datos de relaciones ofrecen una manera sencilla y directa de reunir y organizar los datos ABC. Se necesitan por lo menos dos tablas de relaciones: una para las actividades y otra para los productos. Una vez que se han creado las tablas de relaciones, se puede extraer datos de manera que sea factible calcular los costos de los productos individuales.

El costo de la actividad es un atributo esencial de la actividad y sus costos se determinan mediante una atribución directa y las bases de recursos. La distribución de costos entre las actividades entraña el desglose de las cuentas del libro mayor general, de modo que surja un cuadro claro de cómo se gastan los recursos.

Ejemplo:

La compañía Lucero, se distingue por fabricar una línea completa de lámparas de calidad. Opera una de sus plantas en Cochabamba, la cual fabrica 2 tipos de lámpara: clásicas y modernas, el presidente de la organización, recientemente decidió pasar de un sistema de costeo tradicional con base unitaria a uno de costeo basado en actividades. Antes de implantar el cambio en toda la compañía, quiso evaluar el efecto sobre los costos de los productos de Cochabamba. Se

escogió esta planta porque solo fabrica dos tipos de lámparas, en la mayor parte de las otras se elabora por lo menos una docena.

Para valorar el efecto del cambio, se han reunido los siguientes datos, suponiendo que se produce un solo proceso:

Lámpara	Cantidad	Costo primo	Hrs. Maquina	Movimiento materiales	Montajes
Clásica	400.000	\$ 800.000	100.000	200.000	100
Moderna	100.000	\$ 150.000	25.000	100.000	50
Valor en \$		\$ 950.000	\$500.000 *	\$ 850.000	\$650.000

* costo de operar el equipo de producción

De acuerdo con el sistema en vigor, los costos de los equipos de operación, manejo de materiales y montajes a las lámparas se distribuyen sobre la base de horas máquina. Las lámparas se fabrican y se mueven en lotes.

Se requiere:

- Calcular el costo unitario de cada lámpara mediante el método tradicional
- Determinar el costo unitario de cada lámpara mediante el costeo basado en actividades.

Solución:

- El total de los costos indirectos es de \$2.000.000 (\$500.000 + 850.000 + 650.000) y la tasa en toda la planta es de \$16 por hora máquina, es decir:

$$\text{Tasa} = \text{CIF} / \text{Hrs máquina}$$

$$\text{Tasa} = 2.000.000 / 125.000$$

$$\text{Tasa} = \mathbf{\$16 \text{ por hora máquina}}$$

Los costos indirectos se distribuyen de la siguiente manera:

$$\text{Lámparas clásicas: } \$16 * 100.000 = \$1.600.000$$

$$\text{Lámparas modernas: } \$16 * 25.000 = \$ 400.000$$

Los costos unitarios para los dos productos son:

$$\text{Lámparas clásicas: } (\$800.000 + \$1.600.000) / 400.000 = \mathbf{\$6.00}$$

$$\text{Lámparas modernas: } (\$150.000 + \$ 400.000) / 100.000 = \mathbf{\$5.50}$$

- b) En el enfoque basado en actividades, las tasas de consumo son las mismas para el manejo de materiales y montajes, de modo que se puede fijar un grupo al nivel de lote. El grupo de máquina es un grupo a nivel unitario (hay maquinado cada que se fabrica una lámpara) así, se forman dos grupos de costos indirectos, las cuales son:

Grupo de maquinado: $\$500.000 / 125.000 = \4 por hora máquina

Grupo de lote:

Manejo de materiales:	\$850.000
Montajes	<u>\$650.000</u>
Total	1.500.000
Cantidad de montajes	150
Tasa($\$1.500.000 / 150$)	\$10.000 por montaje

Nota: Se pudo usar la cantidad de movimientos en lugar de montajes, lo que daría una tasa diferente de grupos, más la distribución de los costos a los dos productos sería la misma. Siempre que se puedan escoger 2 o mas bases, conviene elegir aquella para la que se está reuniendo la información.

Los costos indirectos se distribuyen de la siguiente manera:

Lámparas clásicas:	
$\$4 * 100.000$	\$400.000
$\$10.000 * 100$	<u>\$1.000.000</u>
Total	\$1.400.000

Lámparas modernas:	
$\$4 * 25.000$	\$ 100.000
$\$10.000 * 50$	<u>\$ 500.000</u>
Total	\$ 600.000

Los costos unitarios por lámpara son:

Lámparas clásicas:

Costos primos	\$800.000
Costos indirectos	<u>\$1.400.000</u>
Total	\$2.200.000

Unidades fabricadas	400.000
---------------------	---------

Costo unitario (2.200.000 / 400.000) = 5.50\$

Lámparas modernas:

Costos primos	\$ 150.000
Costos indirectos	<u>\$ 600.000</u>
Total	\$ 750.000

Unidades fabricadas	100.000
---------------------	---------

Costo unitario (\$750.000 / 100.000) = \$7.50

Ejercicios

1. La compañía Money fabrica dos tipos de billeteras. El modelo A virtualmente se manufactura a mano y el B se elabora en su mayor parte con un proceso muy automatizado. Aunque la billetera hecha a mano es intensiva en mano de obra, su manufactura requiere el mismo equipo que la billetera B. La compañía distribuye los costos indirectos por medio de las unidades monetarias de la mano de obra directa. El gerente de ventas, está convencido de que las billeteras no tienen asignados los costos correctos. Para ilustrar su punto de vista, decide concentrarse sólo en los costos relacionados con la maquinaria, que son los siguientes:

Depreciación	\$ 5.000 *
Costos de operación	\$ 4.000

* Calculando sobre una base de línea recta, el valor en libros al principio del año era de \$25.000. La maquinaria tiene 25.000 horas máquina de vida útil.

También se reunieron los costos primos anuales esperados para cada billetera, las horas máquina y la producción esperada (que es el producto normal de la empresa).

	Billetera A	Billetera B
Mano de obra directa	\$ 9.000	\$ 3.000
Materiales directos	\$ 3.000	\$ 3.000
Unidades	3.000	3.000
Horas máquina	500	4.500

Se requiere:

- a) ¿ Cree que los costos de mano de obra y materiales directos se rastrearon con precisión hasta cada billetera? Explique.
 - b) El contralor ha sugerido que los costos indirectos se distribuyan hasta cada producto con una tasa en toda la planta, basada en los costos de mano de obra directa. Los costos de máquina son costos indirectos. Calcule el costos de máquina por unidad por cada monto que se distribuirán al usar este enfoque. ¿Cree que los costos de máquina se rastrean con exactitud hasta cada billetera?. Explíquese.
 - c) Ahora, calcule el costo de máquina por unidad para cada billetera mediante una tasa de costos indirectos con base en las horas máquina. ¿Cree que se han rastreado con precisión las horas máquina a cada billetera? Explíquese.
 - d) Suponga que se utilizan horas máquina para distribuir todos los costos indirectos de la planta a los dos productos. ¿Cree que esto producirá una distribución correcta de costos para cada billetera? Explíquese.
2. Asuma que una compañía tiene dos categorías de costos indirectos: costos de operación de máquina y manejo de materiales. Los costos esperados durante el próximo año para ambas son:

Costos de operación de máquinas	\$ 220.000
Manejo de materiales	\$ <u>180.000</u>

Total \$ 400.000

La planta aplica los costos indirectos usando horas máquina y capacidad real esperada, que es de 50.000 horas máquina. Se ha pedido a la administradora de la planta, que presente una cotización y ha reunido los siguientes datos sobre el trabajo propuesto:

	<u>Trabajo potencial</u>
Materiales directos	\$ 4.000
Mano de obra directa	\$ 6.000
Número de horas máquina	1.000
Cantidad de movimientos de materiales	5

Se le ha comentado que muchos competidores utilizan un enfoque basado en las actividades para distribuir los costos indirectos a los trabajos. Antes de presentar su licitación, desea evaluar los efectos de este enfoque alterno y calcula que se efectuarán 3.000 movimientos de materiales en toda la planta el próximo año.

Se requiere:

- a) Calcule el costo total del trabajo potencial con las horas máquina para distribuir los costos indirectos. Si supone que el precio para la cotización es el costo total de manufactura más 25%. ¿Cuál sería la licitación de la administradora?
 - b) Calcule el costo total del trabajo utilizando el número de movimientos de materiales para distribuir los costos de manejo de materiales y las horas máquina para distribuir los costos de operación de las máquinas. En el supuesto de que se emplea un precio de costo total de manufactura más 25% en la licitación, ¿cuál sería el precio de la cotización con este enfoque?.
 - c) ¿Cuál enfoque refleja mejor el costo real del trabajo? Explíquese.
3. La compañía Suiza ha identificado las siguientes actividades de costos indirectos, costos y bases de actividad para el año próximo:

Actividad	Costo esperado	Base de actividad	Capacidad de la actividad
Costos de montaje	\$ 60.000	Número de montajes	300
Costos de orden	45.000	Número de ordenes	4.500
Costos de maquinado	90.000	Horas máquina	18.000
Recepción	25.000	Cantidad de piezas	50.000

Con fines de mayor sencillez, suponga que cada actividad corresponde a un proceso. Se terminaron los siguientes dos trabajos durante el año en curso:

	<u>Trabajo 600</u>	<u>Trabajo 700</u>
Materiales directos	\$ 750	\$ 850
Mano de obra directa (50 horas por trabajo)	\$ 600	\$ 600
Unidades terminadas	100	50
Número de montajes	1	1
Número de órdenes	4	2
Horas máquina	20	30
Piezas utilizadas	20	40

La actividad normal de la empresa es de 4.000 horas de mano de obra directa.

Se requiere:

- Determine el costo unitario de cada trabajo mediante las horas de mano de obra directa para distribuir los costos indirectos.
 - Establezca el costo unitario de cada trabajo, con las cuatro bases de actividades.
 - ¿Cuál método proporciona la distribución de costos más precisa? ¿Por qué?.
4. La empresa Tachuela, produce piezas de maquinado especial en lotes mediante un proceso continuo de manufactura. Cada pieza se elabora requiere una actividad especial de ingeniería (basada en las especificaciones del cliente). Una vez que finaliza el diseño, se puede montar el equipo para la producción por lotes, cuando éste termina, se toma una muestra y se

inspecciona para ver si las piezas satisfacen las tolerancias. Así, manufactura tiene cuatro actividades: ingeniería, montajes, maquinado e inspección. Además, hay un proceso de apoyo con dos actividades: suministro de servicios públicos (en toda la planta) y de espacio. Se han asignado costos a cada actividad por atribución directa y bases de recursos.

Ingeniería	\$ 100.000
Montajes	90.000
Maquinado	200.000
Inspección	80.000
Espacio	25.000
Servicios públicos	18.000

La capacidad práctica de las bases de actividades se han identificado y listado

Horas máquina	Montajes	Horas ingeniería	Hrs. Inspección
20.000	150	4.000	2.000

Los costos de las actividades se distribuyen a nivel de instalación mediante las horas máquina.

Se requiere:

- Clasifique en niveles las actividades de cada proceso (nivel unitario, lote, producto o instalación).
 - Forme grupos de costos homogéneos. Identifique las actividades que pertenecen a cada grupo y la base de actividades que se utilizará para calcular las tasas de éstos.
 - Identifique la base de costos para cada grupo y calcule la tasa del grupo.
5. La compañía Silueta fabrica bicicletas fijas para ejercicios, en dos versiones: una económica y otra de lujo. El modelo de lujo cuenta con un cuadro más recio, un asiento más acojinado y una variedad de aditamentos electrónicos con objeto de ayudar a quien se ejercita a vigilar el ritmo cardiaco, el consumo de calorías y la distancia recorrida, entre otros detalles. Al principio del año, se prepararon los siguientes datos para la planta:

	Modelo económico	Modelo de lujo
Cantidad esperada	20.000	10.000
Precio de venta	\$ 90	\$ 180
Costos primos	\$ 40	\$ 80
Horas máquina	5.000	5.000
Horas MOD	10.000	10.000
Apoyo de ingeniería (horas)	1.500	4.500
Recepción (órdenes procesadas)	250	500
Manejo de materiales (cantidad de movimiento)	2.000	4.000
Compras (número de requisiciones)	100	200
Mantenimiento (horas utilizadas)	1.000	3.000
Pago de proveedores (facturas procesadas)	250	500
Montaje de lotes (número de montajes)	20	60

Asimismo, se reportaron estos costos de actividades de costos indirectos (por proceso):

Apoyo técnico:	
Mantenimiento	\$ 84.000
Apoyo de ingeniería	120.000
Apoyo de lote:	
Manejo de materiales	120.000
Montajes	96.000
Abastecimiento:	
Compras	60.000
Recepción	40.000
Cuentas por pagar	30.000
Apoyo del proceso:	
Suministro de espacios	20.000
	\$570.000

Los costos se distribuyen a nivel de instalación en proporción con las horas máquina (si es que se una la medición del tiempo para cada producto).

Se requiere:

- a) Calcule el costo unitario de cada producto con las horas de mano de obra directa para distribuir todos los costos indirectos.
- b) Forme grupos de costos homogéneos y calcule las tasas de los grupos. Exponga por qué agrupó las actividades en los grupos formados.
- c) Con las tasas de grupos calculadas en el requisito 2 calcule el costo unitario para cada producto. Compare estos costos con los cálculos por el método tradicional. ¿Cuál es el más preciso?. Explíquese.

6. El hospital General opera una unidad de cardiología. A los pacientes se les cobra la misma tasa por día paciente por los servicios de atención diaria. grosso modo los servicios de atención diaria comprenden estancia, alimentación y cuidados; sin embargo, un estudio de atención diaria varía según la gravedad del caso. En segundo, la actividad de estancia combina dos actividades: alojamiento y uso de monitores. Puesto que algunos pacientes requieren mayor monitoreo que otros, estas actividades deberían separarse. En tercero, la tasa diaria debe reflejar la diferencia en la demanda que resulta de las diferencias en el tipo de pacientes.

Para calcular una tasa diaria que reflejara la diferenciación en los requerimientos, se clasificó a los internos en tres categorías, de acuerdo con la gravedad de la enfermedad, y se reunieron los siguientes datos anuales:

Actividad	Costo de la actividad	Base del costo	Cantidad
Alojamiento	\$ 950.000	Días paciente	7.500
Monitoreo	\$ 70	No. de monitoreos utilizados	10.000
Alimentos	\$ 15	Días paciente	7.500
Cuidados	\$ 1.	Horas de cuidados	75.000
Total	\$ 3.		

También se proporcionaron los requerimientos asociados con la gravedad del paciente:

Gravedad	Días paciente	Monitores	Horas de cuidados
Alta	2.500	5.000	45.000
Media	3.750	4.000	25.000
Baja	1.250	1.000	5.000

Se requiere:

- a) Suponga que se distribuyen los costos de cuidado diario mediante sólo los días paciente como base de costos (que también es la medida de la producción). Calcule la tasa diaria con este enfoque tradicional con base unitaria a la distribución de costos.
- b) Calcule las tasas de grupos mediante las bases dadas de costos.
- c) Determine el cargo por día paciente para cada tipo de interno, con las tasas de grupo del requisito b) y las demandas sobre cada actividad.
- d) Considere que el producto se define como "internamiento y tratamiento", donde el tratamiento no incluye cirugía. ¿qué información adicional sería necesaria para costear este producto recién definido?.

EL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN EN ACTIVIDADES

La administración basada en actividades es el siguiente paso después del costo basado en actividades, ya que éste proporciona información útil a los directivos, los cuales aplican la información usando el costeo a base de actividades para tomar mejores decisiones.

En términos más amplios, la administración basada en actividades está enfocada a “mejorar el valor recibido por los clientes” y a “mejorarlas utilidades al proporcionar este valor”. ¿Cómo alcanzar estos objetivos?

La administración basada en actividades se enfoca a las actividades de administración (incluyendo la identificación de actividades que no agregan valor que pueden ser eliminadas) y asegurándose que las actividades necesarias se lleven a cabo de manera eficiente. Por supuesto cada organización tiene su propio conjunto de actividades. Para mejorar las operaciones, la administración debe buscar y eliminar las actividades innecesarias o ineficientes, determinar los factores de costos de tales actividades, y cambiar estos factores de costos. Por ejemplo, el mover un producto parcialmente terminado del final de un proceso de producción al comienzo de otro no le proporciona valor al cliente, pero es un paso necesario. La distancia entre los procesos afecta a este costo en particular. Al reducir la distancia, se puede reducir el costo, si no es que eliminarlo.

Por lo tanto todas las actividades que no dan valor al bien producido en forma directa deben ser estudiadas para su eliminación, en el caso de las actividades que no puedan ser eliminadas, las organizaciones deben tener la certeza que sus beneficios son superiores a sus costos.

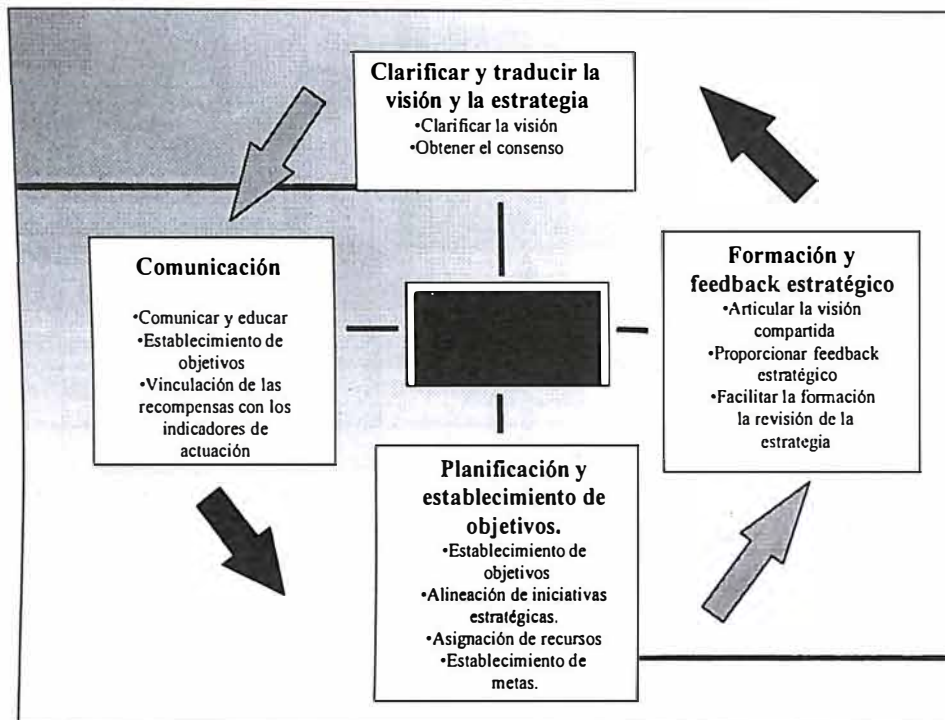
Después de utilizar el costeo basado en actividades ABC, las empresas toman sus decisiones como por ejemplo:

- Producir partes con el proceso de costo más bajo.
- Diseñar partes para minimizar los costos de fabricación.
- Modificar el equipo parra reducir los costos.
- Aumentar el precio de los productos que tenían un precio por debajo del costo determinado según el ABC.
- Dejar de fabricar productos no rentables

EL CUADRO DE MANDO (BALANCED SCORE CARD)

La mayoría de las organizaciones emplean indicadores financieros y no financieros, muchas utilizan sus indicadores financieros para mejoras locales, en sus operaciones de cara al cliente y de línea más importante. Los directivos de más categoría utilizan indicadores financieros globales, como si estas medidas pudieran resumir de forma adecuada los resultados de operaciones realizadas por sus empleados de nivel medio e inferior. Estas organizaciones están utilizando sus indicadores de actuación financiera y no financiera para el feedback y control táctico de sus operaciones a corto plazo.

El cuadro de mando o Balanced Score Card, pone énfasis en que los indicadores financieros y no financieros deben formar parte del sistema de información para empleados en todos los niveles de la organización. Los empleados de primera línea han de comprender las consecuencias financieras de sus decisiones y acciones, los altos ejecutivos deben comprender los inductores del éxito financiero a largo plazo. Los objetivos y las medidas del Cuadro de Mando Integral son algo más que una colección de indicadores de actuación financiera y no financiera; se derivan de un proceso vertical impulsado por el objetivo y la estrategia de la unidad de negocio. El Cuadro de Mando Integral debe transformar el objetivo y la estrategia de una unidad de negocio en objetivos e indicadores tangibles. Los indicadores representan un equilibrio entre los indicadores externos para accionistas y clientes y los indicadores internos de los procesos críticos de negocios, innovación, formación y crecimiento. Los indicadores están equilibrados entre los indicadores de los resultados (los resultados de esfuerzos pasados) y los inductores que impulsan la actuación futura. El Cuadro de Mando Integral está equilibrado entre las medidas objetivas y fácilmente cuantificadas de los resultados y las subjetivas, y en cierto modo críticos, inductores de la actuación de los resultados.



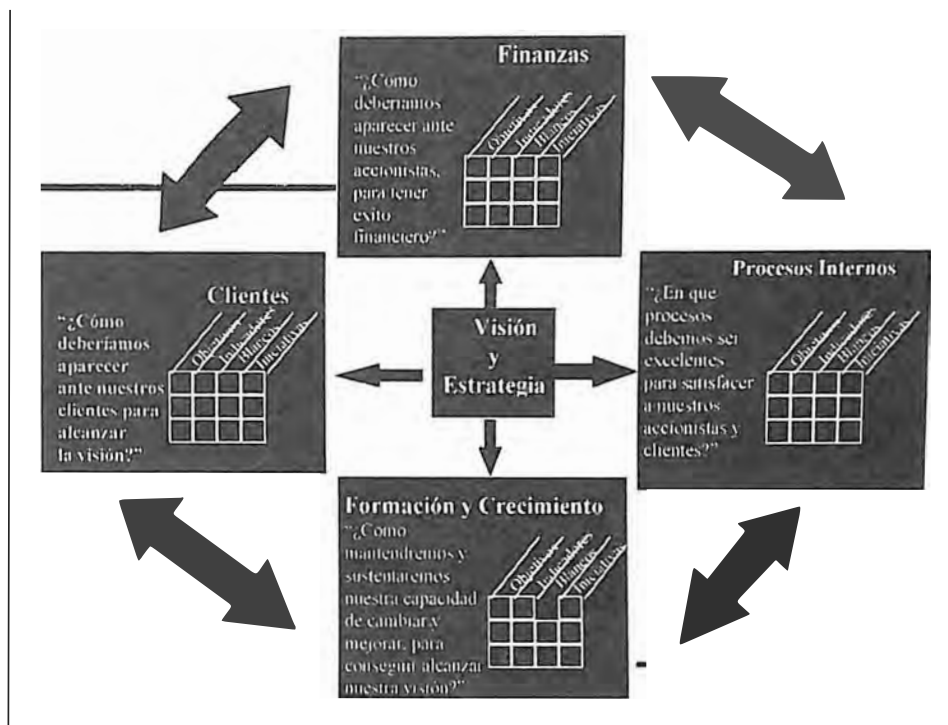
Fuente: Robert Kaplan y David Norton "Cuadro de Mando Integral"

Hoy en día el Cuadro de Mando Integral se utiliza como un sistema de gestión estratégica, para gestionar su estrategia a largo plazo, como se puede apreciar en el gráfico anterior. Están utilizando el enfoque de medición del Cuadro de Mando Integral para llevar a cabo procesos de gestión decisivos:

- 1) Aclarar y traducir o transformar la visión y la estrategia.
- 2) Comunicar y vincular los objetivos e indicadores estratégicos.
- 3) Planificar, establecer objetivos y alinear las iniciativas estratégicas.
- 4) Aumentar el feedback y formación estratégica.

El cuadro de mando o Balanced Score Card, ayuda a desarrollar y comunicar los objetivos múltiples y coordinados que las empresas deben alcanzar para competir sobre la base de sus capacidades e innovaciones.

El cuadro de mando transforma las misiones y estrategias en objetivos y medidas organizados en 4 perspectivas:



Fuente: Robert Kaplan y David Norton "Cuadro de Mando Integral"

- **Perspectiva Financiera:** El cuadro de mando mantiene la perspectiva financiera en cuanto que las medidas financieras son validas para resumir las consecuencias económicas mensurables de las acciones ya tomadas. Las medidas de rendimiento financiero indican que la estrategia de la empresa, su implementación y ejecución contribuyen a la mejora de la empresa. El objetivo financiero principal es la rentabilidad, aunque existen otros alternativos como son el crecimiento de las ventas o la generación de flujos de caja.
- **Perspectiva de los clientes:** Aquí los directivos identifican los segmentos de clientes y mercados en los que competirán las unidades de negocio y las medidas de los rendimientos de estas unidades en esos segmentos objetivos.

Las medidas sustanciales de los resultados incluyen la satisfacción de los clientes, la creación de la fidelidad entre ellos, la incorporación de nuevos clientes, rentabilidad de los clientes, participación de mercados y clientes en los segmentos - objetivo.

Estas medidas pueden parecer genéricas en todos los tipos de organizaciones. Una estrategia particular, sin embargo, se debería relacionar con los grupos de clientes objetivos de los cuales las unidades de negocios esperan que se deriven sus mayores crecimientos y rentabilidad.

Lo que hace que una estrategia sea única son las propuestas que la unidad de negocio decide emitir para atraer y mantener los clientes en los segmentos - objetivo, aunque estas propuestas pueden variar entre las diferentes industrias, existen tres atributos comunes:

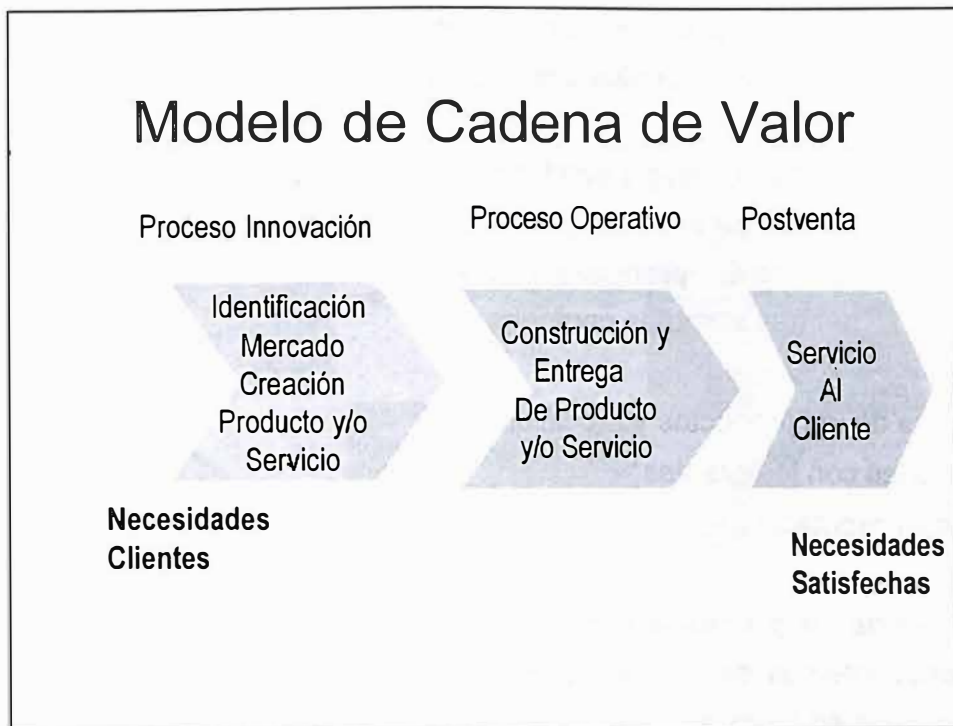
- Atributos de los productos y servicios.
 - Relaciones con los clientes.
 - Imagen y reputación.
- **Perspectiva de los procesos internos de los negocios:** En la perspectiva de los procesos internos de los negocios, los ejecutivos identifican los procesos internos críticos en los cuales la organización debe destacar.

Los procesos críticos internos de los negocios posibilitan que las unidades de negocios:

- Emitan las propuestas que atraerán y mantendrán a los clientes en segmentos del mercado objetivo.
- Satisfagan las expectativas de los accionistas de obtener rendimientos financieros excelentes.

Cada negocio tiene su conjunto específico de procesos para la creación de valor para los clientes y para el logro de resultados financieros. Un modelo genérico de cadena de valor facilita, sin embargo, un gálibo que las empresas pueden adecuar a sus propios objetivos y medidas en sus procesos internos del negocio. El modelo genérico de la cadena de valor equilibra y armoniza los procesos principales del negocio:

- Innovación
- Operaciones
- Servicio de posventa



Fuente: Robert Kaplan y David Norton "Cuadro de Mando Integral"

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento: Esta perspectiva del cuadro de mando, identifica la infraestructura que la organización debe construir para poder crecer y mejorar a largo plazo. La perspectiva de los procesos internos de los negocios y de los clientes identifica los factores más importantes para el éxito actual y futuro. Es improbable que las empresas sean capaces de alcanzar sus objetivos a largo plazo, para clientes y procesos internos, utilizando las tecnologías y capacidades actuales. También la intensa competencia global requiere que las empresas mejoren continuamente sus capacidades para la creación de valor para clientes y accionistas.

El aprendizaje y crecimiento de la organización proviene de tres fuentes principales: las personas, los sistemas y los procedimientos organizativos. Los objetivos de los procesos financieros, de clientes e internos del cuadro de mando revelarán grandes brechas entre las capacidades existentes de las personas, los sistemas y los procedimientos y lo que se requerirá para alcanzar los objetivos de rendimiento de ruptura.

Para cerrar estas brechas, las empresas deben invertir en actualización de los empleados, la mejora de la tecnología y los sistemas informáticos y la ordenación de los procedimientos y rutinas de la organización.

Cuestionario

- ¿Qué es el cuadro mando integral?
- ¿Qué tipo de información debería incluir?
- ¿El cuadro de mando tiene un enfoque de corto o de largo plazo?
- ¿Cuál de las 4 perspectivas propuestas por el cuadro de mando es la más importante?
- Desde su punto de vista, ¿qué otras perspectivas será conveniente incluir para algunos casos particulares de empresas?

BIBLIOGRAFÍA

- ◆ Amat J. M. "El control de gestión: Una perspectiva de dirección", Editorial Gestión 2000, España, 1993.
- ◆ Brimson J. "Contabilidad por actividades", Editorial Alfaomega, España, 1999.
- ◆ Castilla Antonio, "Evaluación de la gestión", UCV, Chile, 2002.
- ◆ Fernández Jorge "Contabilidad Gerencial", Magister en gestión con mención en control, UCV, Apuntes de clases no editados, Chile, 2003
- ◆ Fernández Jorge "Control de gestión", Magister en gestión con mención en control, UCV, Apuntes de clases no editados, Chile, 2003
- ◆ Hansen D. Mowen M. "Administración de costos", Editorial Thomson, Mexico, 1995.
- ◆ Horngren, Sundem y Elliott, "Contabilidad Administrativa", Prentice Hall, México 2001.
- ◆ Kaplan R. S. Norton D.P. "El cuadro de mando integral", Editorial Gestión, España, 1997.
- ◆ Kaplan R., Mallo C., Meljem S, Gimenez C "Contabilidad de costos y estratégica de gestión", Prentice Hall, España, 2000.
- ◆ Malló C. "Contabilidad de costes y de gestión", Editorial Pirámide, España, 1988.
- ◆ Shank J.K. Govindarajan V. "Gerencia estratégica de costos", Editorial Norma, Colombia, 1995.