

COSTOS Y GESTION

REVISTA DEL INSTITUTO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS



AÑO 13 - N° 53 - SEPTIEMBRE 2004

Carta del Director

Comenzamos a transitar con este número el décimocuarto año de vida de nuestra Revista, y nos plazca compartir con nuestros lectores el orgullo que ello significa para las autoridades del IAPUCo. No deben ser muchas las revistas de este tipo que lo han logrado. No hay duda de que ello se debe a la calidad de los trabajos publicados, seleccionados de los Congresos Nacionales e Internacionales, complementada desde hace algunos números con cuatro nuevas secciones, que permiten brindar así un panorama más completo del mundo tanto académico como profesional de los Costos y de la Gestión.

En este número el lector encontrará tres trabajos sobre un tema muy actual: la relevancia que adquirió en las organizaciones el estudio del "conocimiento y el capital humano". Recomendamos comenzar sus lecturas con el titulado *Conocimiento y valor* (en la sección "Colaboraciones") donde su autor desarrolla con claridad y excelente planteo doctrinario los conceptos básicos vinculados al tema. Continuar luego en la sección "Congresos", con dos trabajos presentados en el Congreso de Punta del Este del IIC en los que sus autores describen técnicas concretas para la administración, evaluación y gestión estratégica del conocimiento. La sección "Congresos" incluye además, un interesante estudio de cómo se pueden gerenciar las sociedades adhocráticas con las mismas técnicas utilizadas en el resto de las sociedades.

La sección "Precisando conceptos" contiene dos trabajos de vigencia permanente: uno del maestro Osorio sobre la *teoría general de costos y la contabilidad de gestión*, y otro de uno de los primeros impulsores del *presupuesto basado en el cero*. Alejandro Smolje, como lo hace habitualmente, arroja —entre otros importantes aportes— tres casos de actualidad empresaria para la sección "Casos de Costos y Gestión".

El lector encontrará en la sección "Enseñanza" un interesante trabajo del Profesor Cascarini sobre como *enlazar el estudio de los costos históricos con los costos estándar*. Los otros dos trabajos incluidos en la misma Sección son particularmente atractivos para los docentes, ya que desarrollan, uno, la vinculación existente entre *investigación y docencia*, mientras que el segundo enfatiza en la importancia de integrar el proceso de la *evaluación* como parte indisoluble del proceso de *enseñanza*. Hasta el próximo número.

*Antonio Lavolpe
Director*

SUMARIO

INSTITUTO ARGENTINO DE PROFESORES
UNIVERSITARIOS DE COSTOS

IAPUCO

AUTORIDADES

COMISIÓN DIRECTIVA

Presidente: Raúl Alberto Ezcurra (Univ. Nac. de Córdoba; Católica de Córdoba y Bok Press);
Secretario: Marcelo Bustillo Podtequilya (Univ. de Buenos Aires y Nac. de Lomas de Zamora).

Tesorero: Ricardo Miyaz (Univ. de Buenos Aires y Ant. de la F. Impresos).

Vicepresidente: Julio César Vajkovic (Univ. Católica de Córdoba); Gabriela María Dulour (Univ. Nac. de la Plata/Univ. San Juan Bosco).

Vocales Surientes: Carmelo Mano Capozzo (Univ. de Buenos Aires y Católica Argentina); Miguel Ángel Leesmeijer (Univ. Nac. del Centro de la Pcia. de Bs. As.); Martín Roach (Univ. Nac. de La Plata) y Adelcoapal.

Vocales Surientes: Silvana del Valle Battista (Univ. Nac. de Córdoba y Nac. Católica).

COMISIÓN FISCALIZADORA

Presidente: Manuel Omar Gagliano (Univ. Nac. del Centro de la Pcia. de Bs. As.); Santos Ricardo López Uburu (Univ. de Buenos Aires); José Mario Puccio (Univ. Nac. del Litoral).

Suizamiento: Susana Cecilia Merlino (Univ. Nac. de La Plata); Mariano Pedro Folkes (Univ. Nac. de Entre Ríos).

COMISIÓN TÉCNICA

Pioneros: Enrique Carter (Univ. de Buenos Aires y del Uruguay); Gregorio H. Casarini Traverso (Univ. Nac. de Entre Ríos); Antonio Juan Carlos Sanguinetti (Univ. de Buenos Aires, San Andrés y de San Martín); Antonio Lavolpe (Univ. de Buenos Aires y Católica Argentina); Hugo Rodríguez Jiménez (Univ. Nac. del Litoral); Esther Sánchez de Gil (Univ. Nac. de Cuyo); Amaro Vardín (Univ. Nac. Litoral).

Asociados: Víctorio Urtubey (Univ. de Chaco); Aries y Cárdoba Argentina; Daniel Faria (Univ. de Buenos Aires); Rubén Gómez (Univ. de La Plata).

CONSEJO ASESOR HONORARIO - INSERVIDO POR LOS EX PRESIDENTES

John Carlos Vázquez (Univ. Católica Argentina); Amaro R. Vardín (Univ. Nac. del Litoral); Enrique Nicolás Carter (Univ. de Buenos Aires y de La Plata); Gregorio R. Coronel Traverso (Univ. Nac. de Entre Ríos).

CONSEJO EDITORIAL

Santos Ricardo López Uburu (Univ. de Buenos Aires); Alejandro Bustamante (Univ. de Buenos Aires y Católica Argentina); Antonio Lavolpe (Univ. Católica Argentina y de Buenos Aires).

REVISTA COSTOS Y GESTIÓN

Proyectada: Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos.

Editor Responsable: Raúl Alberto Ezcurra.

Editor: Antonio Lavolpe.

Registro de la Propiedad Intelectual N° 391.294.

ISSN 0327-5345.

INSTITUTO ARGENTINO DE PROFESORES

UNIVERSITARIOS DE COSTOS

Paraguay 2067 Piso 1 Depto. 11 (1121)

Buenos Aires - Tel.: 4961.2013

E-mail: info@iapuco.org.ar

Agradecida al Instituto Internazionale dei Costi

Congresos

Herramientas para la administración y valoración del capital intelectual.

Por: Sylvia Molieri Enríquez de Rivera y María Isidra Alcalá Canto pg 387

Gestión estratégica del conocimiento y cuadro de mando integral

Por: Francisco Javier Martínez García, Francisco Somohano Rodríguez y Ana Fernández Lavanda pg 396

El control de gestión en las organizaciones adhocráticas

Por: Julio César Marchione pg 411

Colaboraciones

Conocimiento y valor

Por: Horacio Meléndez pg 427

Precisando conceptos

La teoría general de los costos y la contabilidad de gestión

Por: Oscar M. Osorio pg 435

Los presupuestos base cero

Por: Peter A. Pyhr pg 448

Casos de costos y gestión

Los tres grandes autómaticos neuromecánicos: cómo gestionarlos para ganar competitividad pg 469

Cómo investigación y desarrollo es algo crítico y vital para un negocio

pg 471

Caso Musan: fijación de precios en un negocio especial

pg 473

Enseñanza

Costos históricos por procesos, cómo encauzar su estudio con el de los costos estándares.

Por: Daniel Cascagni pg 475

Breves reflexiones sobre la vinculación entre investigación y docencia

Por: María Rul Avera pg 479

Evaluación educativa: como mejorar el aprendizaje de los alumnos por medio de la evaluación

Por: Elsa S. de Fernández Durán pg 485

Humor gerencial

Cadena de valor - Por Cost plus pg 489

Deudas - Por Maxutil pg 489

Docencia - Por Maxutil pg 489

Institucionales

pg 490



Herramientas para la administración y valuación del capital intelectual (*)

Sylvia Meljem Enriquez de Rivera (**)
María Izchel Alcalá Canto (**)

En este mismo número publicamos un trabajo que enfatiza la necesidad de poder valorizar el conocimiento o capital intelectual que se genera en las organizaciones. De las valiosas presentaciones efectuadas en el VII Congreso International, hemos seleccionado la presente que explica cómo hacerlo, a través de cuatro metodologías.

RESUMÉN:

El nuevo entorno empresarial se caracteriza por tres elementos esenciales: a) la introducción del conocimiento en los productos y servicios, b) el tipo de trabajo desarrollado en las empresas relacionado cada vez más con el conocimiento y habilidad de los empleados y menos con el trabajo a desgajo y c) una estructura modificada de gastos enfocada cada vez más a ciertos tipos de costos, como los de investigación y desarrollo y de distribución y menos a los costos de producción.

Ante el entorno de la Nueva Economía las transacciones y las medidas contables tradicionales para contabilizar éstas, por si mismas, no son suficientes para representar el valor de las empresas bajo las condiciones económicas actuales. Muchas veces se genera valor aun y

cuando no haya ocurrido siquiera alguna de las transacciones usuales que se contabilizan en los negocios, bastan a veces expectativas de acciones futuras para que el valor de mercado de los negocios se vea afectado. Por ende, cada vez más empresas experimentan un diferencial entre los resultados obtenidos utilizando el enfoque moderno de creación de valor y los obtenidos con el enfoque contable de rentabilidad y generación de utilidades.

A pesar de no contar con un mecanismo contable para emitir información financiera completa del valor de los intangibles de una empresa, la mayoría de las técnicas de los expertos en el tema se pueden agrupar en cuatro categorías de metodologías de medición de capital intelectual, que representan una extensión de la clasificación de Luthy (1998) y Williams (2000):

(*) Trabajo presentado en el VIIIº Congreso International de Costos. Punta del Este- 2003.
(**) Docentes del Instituto Tecnológico Autónomo de México Departamento Académico de Contabilidad



• **Métodos directos de capital intelectual (DIC):** Calculan el importe del valor de los activos intangibles mediante la identificación de sus diversos componentes. Una vez que dichos componentes han sido identificados, pueden ser directamente valorados, ya sea de forma individual o como un colectivo agregado.

• **Métodos de capitalización de mercado (MCM):** Calculan la diferencia entre la capitalización de mercado de la empresa y su capital contable como el valor de su capital intelectual, o bien de sus activos intangibles.

• **Métodos de retorno sobre los activos (ROA):** A través de estas técnicas se obtiene una utilidad promedio del año para los activos intangibles. Dividiendo el mencionado promedio de activos intangibles entre el costo de capital promedio de la compañía o por una tasa de interés, se puede obtener un valor estimado de sus activos intangibles o capital intelectual.

• **Métodos de cuadros de mando (SC):** Los diversos componentes de los activos intangibles o capital intelectual son identificados y se generan indicadores que se reportan en gráficas y cuadros.

A lo largo del presente trabajo se explican cada una de estas metodologías, se ejemplifican y se evalúan sus ventajas y desventajas.

Es interesante señalar que a pesar de que todas estas metodologías critican las reglas contables, todos utilizan parte de la información contable tradicional para obtener sus resultados.

HERRAMIENTAS PARA LA ADMINISTRACIÓN Y VALUACION DEL CAPITAL INTELECTUAL

Resulta interesante analizar por qué una compañía como Home De-

pot, hace poco tiempo, pudo perder el 30% de su valor de mercado en un solo día a pesar de que no alcanzó su pronóstico de utilidades por tan sólo unos centavos. ¿Es así que el enfoque moderno de valor que persiguen los inversionistas está sustentado no nada más en medidas financieras sino en otros parámetros adicionales?

El entorno de la Nueva Economía ha radicalmente alterado la estabilidad de los negocios. Actualmente las transacciones por sí mismas no son suficientes para representar el valor de las empresas bajo las condiciones económicas actuales. El hecho de que un medicamento que vaya a ser lanzado por una farmacéutica apruebe ciertas pruebas clínicas que resultan sumamente rígidas, así como el que un programa de cómputo haya sido exitosamente probado, ha creado valor no obstante no se hayan realizado transacciones económicas susceptibles de ser cuantificadas en los estados financieros.

Cada vez más empresas están experimentando grandes diferencias entre los resultados obtenidos utilizando el enfoque moderno de creación de valor y los obtenidos con el enfoque contable de rentabilidad y generación de utilidades. Esta discrepancia es resultado de la situación a la que las compañías se enfrentan: por un lado las empresas operan en un entorno de negocios totalmente distinto, y por el otro lado siguen utilizando métodos tradicionales de valuación, que al ser aplicados en circunstancias diferentes para las que fueron creados, resultan inapropiados.

Muchos analistas consideran que los nuevos criterios de negocios requieren de nuevos indicadores para tomar decisiones acertadas. Existen tres elementos esenciales, que caracterizan al nuevo ambiente empresarial:



El primero y más importante es la introducción del conocimiento en los productos y servicios. En la era de la economía industrial la cantidad dominaba, la producción en masa enfatizaba los problemas de escasez, y el alto costo de movilización de la materia prima, producción y entrega de los artículos a los consumidores finales. El valor de estos bienes físicos, como los automóviles o medicamentos, radicaba en el conocimiento introducido en su diseño y producción. En la nueva economía muchos productos y servicios no son físicos, están basados en el conocimiento, por lo tanto la economía da un giro total cambiando de un enfoque de escasez a un enfoque de abundancia, ya que este tipo de productos y servicios se pueden distribuir y reproducir con un costo marginal prácticamente de cero. De aquí se podría definir una nueva norma en las actividades de las compañías modernas:

Para capturar y retener la atención de los clientes una empresa debe ofrecer una propuesta pertinente, atractiva, de mayor valor y a más bajo costo; la única forma posible de lograrlo es construyendo redes de trabajo con el uso de tecnologías adecuadas de información transformadas en conocimiento (capital intelectual).

El segundo elemento se refiere al tipo de trabajo que debe desempeñarse en las organizaciones. En contraste con el trabajo que se desempeñaba anteriormente, que era simple y rutinario, ahora la mayoría de los trabajos se relacionan con el conocimiento y la habilidad de los empleados de transformar las actividades que desarrollan en resultados que agreguen valor al cliente y que a la vez sean rentables para la empresa. Dependiendo de las capacidades del empleado, la misma cantidad de trabajo puede lograr resultados completamente diferentes: en tiempos anteriores, una cantidad dada de trabajo rutinario pro-

ducía más o menos los mismos resultados.

Como tercero, tenemos una estructura modificada de gastos. En una compañía tradicional la proporción de costos de producción y otros costos era de 80:20 en promedio. Hoy esta proporción se ha igualado o en algunos casos invertido. Los costos de producción, que representaban la parte principal de la economía industrial, basada en la utilización del capital (activos tangibles), son ahora tan sólo una parte de la estructura de costos de los negocios contemporáneos, de la misma forma que lo es la actividad de producción con relación a otras actividades de la empresa como lo son la de investigación y desarrollo, y la de distribución y servicio al cliente.

En la era industrial, dado el enfoque de escasez antes mencionado, las compañías buscaban un incremento en la cantidad producida y vendida centrando su sistema de medición de desempeño en el rendimiento de los activos tangibles, calculando medidas tales como las rotaciones de cuentas por cobrar, inventarios y activos fijos, en función de los ingresos generados en comparación con sus costos correspondientes. Se utilizaban medidas de rendimiento del personal en función de las cantidades producidas, y toda la atención se centraba en las actividades de producción, ignorando medidas de desempeño para el resto de las actividades. Contrario a esta situación, en la era digital o del conocimiento, el costo inicial o de desarrollo es muy alto y los costos subsecuentes prácticamente son marginales. El uso de activos tangibles o de uso intensivo del capital (rotaciones) nos dicen muy poco de la capacidad de generar ingresos y por lo tanto del desempeño real de la organización. El desempeño de los empleados poco tiene que ver con la cantidad producida y el motor de generación de valor de las organizaciones en muchas ocasiones no



se encuentra en las actividades de producción.

Considerando estas diferencias, es obvio que el sistema de información contable que sirve de base para la toma de decisiones y para analizar los resultados del negocio, debe cambiar y adaptarse a las condiciones de la era de la información antes señaladas.

Dado que el conocimiento se ha vuelto el recurso básico de las organizaciones modernas (ahora llamado Capital Intelectual) tendría que reflejarse de alguna manera en la información contable que se prepara hoy en día, sin embargo no existen aun modelos apropiados que cuantifiquen las actividades del negocio relacionadas con el Capital Intelectual, y que cumplan con las características de producir información útil, confiable y provisional.

A pesar de no contar con un mecanismo contable para emitir información financiera completa del valor de los intangibles de una empresa, existen algunas metodologías para medir y administrar la creación de valor de una organización.

METODOS PARA MEDIR EL CAPITAL INTELECTUAL

Existen por lo menos cuatro categorías de metodologías de medición del capital intelectual. Dichas categorías son una extensión de la clasificación sugerida por Luthy (1998) y Williams (2000).

- Métodos directos de capital intelectual - Direct Intellectual Capital Methods (DIC)
- Métodos de Capitalización de Mercado - Market Capitalization Methods (MCM)
- Métodos de Retorno sobre los Activos - Return on Assets Methods (ROA)

- Métodos de Cuadros de Mando - Scorecard Methods (SC)

□ Métodos directos de capital intelectual - Direct Intellectual Capital Methods (DIC)

Calculan el importe del valor de los activos intangibles mediante la identificación de sus diversos componentes. Una vez que dichos componentes han sido identificados, pueden ser directamente valuados, ya sea de forma individual o como un coeficiente agregado.

Un ejemplo de este método lo constituye el "Índice de creación de valor" (VCI) desarrollado por investigadores de Cap Gemini Ernst & Young. Este equipo de investigadores encontró, en un estudio aplicado en Estados Unidos a 500 empresas S&P con un valor de mercado de al menos \$100 millones de dólares, que los nueve factores más críticos de desempeño no financiero que determinan la creación de valor corporativo son:

1. Innovación
2. Calidad
3. Relaciones con clientes
4. Capacidad para administrar
5. Alianzas
6. Tecnología
7. Valor de la marca
8. Relaciones con empleados
9. Asuntos del entorno y de la comunidad

En conjunto estos conductores de valor pueden ser combinados para formar un índice de creación de valor (VCI), que representa la suma total del desempeño de una compañía debido a las categorías de intangibles más críticas.

Una vez elegidos estos factores se identificaron indicadores, los cuales se recolectaron básicamente de información pública, de la empresa en particular y de especialistas. A través de técnicas estadísticas se ponderaron y estandarizaron el valor de estos factores dentro de un índice (VCI). Mientras más importante resultaba un factor en determinar el valor de mercado de una compañía, mayor era su peso en el índice.

La bondad de este índice o coeficiente agregado es que una vez obtenido permite pronosticar cambios en el valor de mercado.

Es interesante señalar que, de acuerdo a este estudio de investigación, los cambios relativamente

pequeños en el VCI producen cambios significativos en el valor de mercado. Un 10% de cambio en el VCI es asociado con un cambio aproximado del 5% en el valor de mercado de capital.

En una compañía promedio de la industria manufacturera de bienes duraderos, un 10% de incremento en VCI se traduce en un incremento de \$3,860 billones de dólares en el valor de mercado, para una compañía promedio manufacturera de bienes no duraderos representa un cambio de \$2,157 billones de dólares (1).

A continuación, en la tabla 1, se presentan los factores críticos que te pueden dar valor en su industria:

Categoría de valor	Rango en industria manufacturera	Categoría de valor	Importancia en e-commerce
Innovación	1 (alto)	Alianzas	1 (alto)
Administración	2 (alto)	Innovación	2 (alto)
Empleados	3 (alto)	Número de usuarios	3 (alto)
Calidad	4 (alto)	Marca	4 (bajo)
Marca	5 (medio)	Minutos /página	5 (bajo)
Tecnología	6 (bajo)	Cambio en uso	6 (bajo)
Cliente	9 (bajo)	Cambio en % de alcance	9 (bajo)

Tabla 1: Factores críticos de la industria.

(1) Cohen, K., Low, J. (2001). "The Value creation index". Strategy and Leadership, 29-05-2001, p. 11.

■ Métodos de Capitalización de Mercado - Market Capitalization Methods (MCM).

Calculan la diferencia entre la capitalización de mercado de la empre-

sa y su capital contable como el valor de su capital intelectual, o bien de sus activos intangibles.

Para ejemplificar este método, se presenta la siguiente información en la tabla 2.

DIFERENCIA ENTRE EL VALOR DE MERCADO Y EL VALOR EN LIBROS DE ALGUNAS EMPRESAS MEXICANAS (1999)

EMISORA	GIRO	VALOR EN LIBROS (EN MILLONES DE PESOS)	VALOR DE MERCADO (EN MILLONES DE PESOS)	DIFERENCIA ENTRE EL VALOR DE MERCADO Y EL VALOR EN LIBROS (EN MILLONES DE PESOS)
GMODE	Bebidas	\$24,030.5	\$81,294	\$ 57,263.5
Televisa	Comunicaciones	\$17,842,121	\$53,193	\$ 35,350,879
BIMBO	Alimentos	\$13,652,064	\$27,007	\$13,954,946
GCARSO	Industrial	\$23,130	\$30,780	\$ 7,650
Elektra	Comerciales Especializadas	\$ 3,181.5	\$ 4,098	\$ 1,716.5
ARISTOS	Hoteles	\$ 996	\$ 1,000	\$ 4

Tabla 2. Relación Valor de Mercado - Valor en libros de algunas empresas mexicanas

Fuente: http://www.banamex.com/csp/informacion/boletin_bursatil/pdf/re/1999_QR06_bb.pdf

Bajo la perspectiva de este método evidentemente Grupo Modolo se encontraba ante la presencia de mayor capital intelectual en comparación con Grupo Aristos.

L) Métodos de Retorno sobre los Activos - Return on Assets Methods (ROA)

Las utilidades promedio antes de impuestos de un periodo se dividen entre el promedio de activos tangibles de la compañía. El resultado es un ROA que se compara con el ROA promedio de la industria. La diferencia se multiplica por el promedio de activos tangibles de

la compañía para calcular una utilidad promedio del año para los activos intangibles. Dividiendo el mencionado promedio de activos intangibles entre el costo de capital promedio de la compañía o por una tasa de interés, se puede obtener un valor estimado de sus activos intangibles o capital intelectual.

Un estudio efectuado por Luthy (1998) a Laboratorios ADAK, una compañía que ganó el Premio Nacional de Calidad de Malcolm Baldrige, presumiblemente por poseer capital intelectual, sirve para ejemplificar este método.

Procedimiento:

1. Se calcula las utilidad promedio antes de impuestos para los últimos



tres años. Para ADAK, este promedio resultó en \$18,033 millones de dólares.

2. Se obtiene del balance general el promedio de los activos tangibles por este periodo de tres años. Para ADAK, este promedio resultó ser \$148,245 millones de dólares.

3. Se dividen las utilidades entre los activos para obtener el rendimiento sobre los activos. Para ADAK, este dato fue de 12.2%.

4. Para los mismos tres años, se encuentra el rendimiento promedio sobre activos de la industria (ROA). Para la industria de aparatos de rayos X, el promedio de la industria fue de 8.9%. El ROA de ADAK resultó estar por arriba del promedio de la industria, lo que indica la presencia de un potencial de exceso de utilidades.

5. Se calcula el "exceso de rendimiento", para lo cual se multiplica el ROA promedio de la industria por el promedio de activos tangibles de la compañía. Este resultado se resta de las utilidades antes de impuestos calculadas en el paso uno. Para ADAK, el cálculo resultó en: $18,033 - (8.9\% * \$148,245) = \$4,840$ millones de dólares.

6. Se calcula el promedio de las tasas impositivas corporativas de los tres años y este resultado se multiplica por el exceso de rendimiento. Este dato se resta del rendimiento en exceso para obtener un rendimiento neto de impuestos. La prima se lo atribuye a los activos intangibles. Para ADAK, el cálculo es:

$$\$4,840 - (0.34 * \$4,840) = \\ \$3,194 \text{ millones de dólares.}$$

7. Se calcula el valor presente de la prima. Esto se hace dividiendo la

prima entre una tasa de descuento apropiada, tal como el costo de capital de la compañía. Para ADAK, el costo promedio ponderado de capital fue de 7.5%, el cual se usó como tasa de descuento. El valor presente resulta en: $\$3,194 / 0.075 = \$42,587$ millones de dólares.

Fuentes de información para obtener el cálculo: Estados financieros anuales de ADAK y los estudios sobre reportes anuales de Robert Morris Associates.

① **Métodos de Cuadros de Mando -Scorecard Methods (SC).** Los diversos componentes de los activos intangibles o capital intelectual son identificados y se generan indicadores que se reportan en gráficas y cuadros. Dichos métodos de Cuadros de Mando son parecidos a los métodos Directos de Capital Intelectual, pero no se produce ningún estimado del valor de los activos intangibles, solamente se reportan indicadores de desempeño.

Este método establece que el desempeño financiero exitoso de una empresa en el largo plazo es consecuencia de la habilidad que tenga de aprender y crecer continuamente, administrando sus procesos para entregarle valor al cliente.

Un cuadro de mando tiene de 15 a 25 indicadores que soportan la estrategia de la empresa y están ligados a través de relaciones de causa-efecto especificando cómo las inversiones en crecimiento y aprendizaje lograrán mejoras continuas en los procesos, incrementando la satisfacción de los clientes y la prosperidad financiera.

A continuación se ejemplifica la propuesta de indicadores para crear valor al cliente de Dell Computer

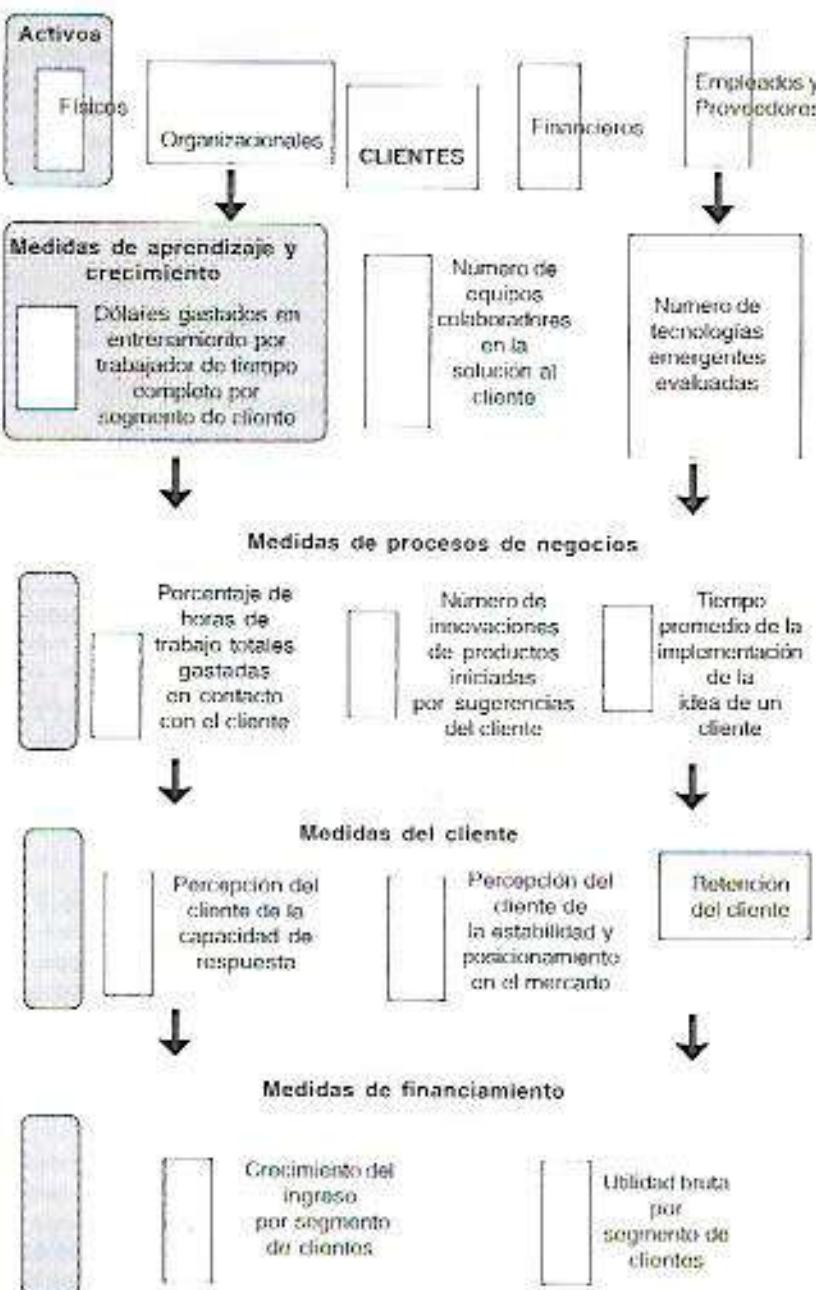


Figura 1: Propuesta de indicadores para crear valor al cliente de Dell Computer.

Los métodos señalados tienen diferentes ventajas. Los que ofrecen valuaciones en importe, como lo son ROA y MCM son útiles para fusiones y adquisiciones y para valuaciones de mercado. También pueden ser utilizados para hacer comparacio-

nnes entre compañías dentro de la misma industria y son eficaces para mostrar el valor financiero de los activos intangibles. Sus desventajas son que al traducir todo en términos monetarios pueden ser superficiales, ya que son muy sensibles a los

supuestos de tasas de interés, y son de uso limitado para propósitos operativos ya que solamente muestran un nivel agregado del comportamiento organizacional.

Las ventajas de los métodos DIC y SCC son que pueden crear una foto más entendible de la salud de una organización que los indicadores financieros y pueden ser aplicados a cualquier nivel de una organización. Miden de una manera más cercana el desarrollo de determinada transacción y el reporte puede ser más rápido y más preciso que el de los indicadores financieros. Dado que no tienen que medirse en términos financieros son muy útiles para las organizaciones no lucrativas, organizaciones del sector público y para propósitos sociales y de medio ambiente. Sus desventajas son que los indicadores son contextuales y tienen que ser adecuados a cada organización y a cada propósito, lo que hace que las comparaciones sean difíciles. Los métodos son nuevos y no son de fácil aceptación por las empresas y por los directores que están acostumbrados a ver todo desde una perspectiva financiera pura. Los enfoques totalizadores pueden generar masas de información que posteriormente es difícil de analizar y de comunicar.

Lo contradictorio de los enfoques de valuación de activos intangibles es que todos critican las reglas contables, pero al mismo tiempo todos utilizan parte de la información contable tradicional para obtener sus resultados.

Lo cierto es que la Contabilidad Financiera no puede incluir como activos conceptos que quizás nunca tengan el potencial de generar ingresos, ya que si no se respeta esta regla las empresas tendrían en sus Estados Financieros grandes cantidades de activos intangibles que al no generar ningún valor en el futuro ocasionarían una gran destrucción de valor, dado su costo de financiamiento y su nula o poca posibilidad de generación de ingresos.

Un intangible sólo será activo en la medida en que repercuta directamente en la mejora de procesos, productos, servicios, conocimiento de clientes, etc. y logre que estas mejoras impulsen mayores ingresos o reducción de costos. Si un intangible no logra llegar hasta el final de su propósito, se habrá traducido en un gasto, no habiendo cumplido el objetivo de un activo, que es el aumento de beneficios futuros para la entidad.

Por lo tanto el mecanismo contable de valuación tendrá que asegurar de alguna manera que este beneficio suceda, siendo una posibilidad el planteamiento de Kaplan y Norton que sugiere la metodología de darle un seguimiento continuo a las inversiones de capital intelectual a través de indicadores de desempeño de causa-efecto, si consideramos al capital intelectual como la causa, y al beneficio como el efecto se podrán generar indicadores que permitan monitorizar si se están dando o no los resultados positivos que se esperaban de las inversiones intangibles.

La necesidad de revelar cada vez mayor información implica un dilema importante para todas las empresas, las cuales tendrán que decidir, hasta donde revelar, sin dar a conocer información importante para la competencia, lo cierto es que la información que se revela actualmente no resulta suficiente y deja insatisfechos a los usuarios de la misma, siendo una parte importante el concepto de capital intelectual analizado en este trabajo.

Bibliografía:

LOHEN, K.; LOV, J. (2001). "The Value creation index". *Strategy and Leadership*, 29 (4) 2001, pp. 9-15.

LUIHY, David. (2001). "Intellectual Capital and its Measurement". *APIRA 98 Paper #25*, 22 (2) 01, pp. 7-8.

SVEIBY, Karl-Erik. (2001). "Methods for Measuring Intangible Assets". <http://www.sveiby.com/auIntangibleMethods.htm>.

BREWER, P. "Putting Strategy into the Balanced Scorecard". *Strategic Finance*, January 2002, pp. 44-52.

Gestión estratégica del conocimiento y cuadro de mando integral^(*)

Francisco J. Martínez García^{**}
 Francisco Somohano Rodríguez^{**}
 Ana Fernández Laviada^{**}

El presente trabajo resulta un natural complemento de otros dos que hemos incluido en el presente número sobre el conocimiento y el capital intelectual.

Los autores, en la búsqueda de procedimientos aptos para una gestión que ellos denominan estratégica del conocimiento—acuden al Cuadro de Mando Integral, y brindan además, interesantes aportes de lo realizado en un importante grupo empresario español y en el desarrollo de postgrados universitarios.

RESUMEN

El contexto económico-social actual se caracteriza por unas condiciones de cambio rápido y continuado (en tecnologías, sistemas, procesos, productos, tendencias, etc.) propiciado por la globalización y competencia que ponen en riesgo el "valor de la diferencia". En él las organizaciones deben actuar más allá de los sistemas tradicionales de gestión, válidos pero insuficientes y por tanto ineficientes, y deben buscar factores sostenibles en el tiempo que les permitan recuperar la diferencia y les aporten ventajas competitivas.

Entre esos factores emergen con fuerza "los intangibles", constituyendo un objetivo estratégico la creación y potenciación del "conocimiento

organizativo", que debe ser gestionado convenientemente para cumplir el fin último de "generación o creación de valor" para los propietarios, los clientes y los empleados. El éxito y la excelencia son metas de la dirección, y la respuesta estratégica para crear valor le lleva a poner en marcha sistemas, herramientas y entornos de trabajo que permitan realizar una gestión eficiente de la información y del conocimiento necesarios para responder a sus estrategias, planes y objetivos. Estamos hablando de una "Gestión integrada y sistematizada" de los factores que en el contexto actual aparecen como determinantes del éxito o del fracaso de las organizaciones: Las personas, la tecnología y la información.

Ante esta realidad, nos proponemos como objetivo del trabajo que presentamos destacar los aspectos

(*) Trabajo Presentado en el VIIIº Congreso Internacional de Costos. Punta del Este 2003

(**) Profesores de la Universidad de Cantabria - España



relevantes para desarrollar una adecuada Gestión estratégica del conocimiento, que consideramos pueden reflejarse en un conjunto de indicadores insertados en un cuadro de mando integral que permitan enjuiciarla y adoptar decisiones estratégicas futuras.

1. El conocimiento y la creación de valor

Una de las características más destacables de la realidad económico-social actual es la actuación de los distintos agentes en un contexto de cambio rápido y continuado (en tecnologías, sistemas, procesos, productos, tendencias, etc.) propulsado por unas condiciones de globalización y competencia que desembocan en una situación en la que casi todo es "copiable y/o comprable", por lo que se diluye, e incluso se pierde, el "valor de la diferencia".

En un entorno altamente complejo y de difícil predicción, que en el futuro aún estará más marcado por el cambio, por sus causas y sus efectos, las organizaciones deben actuar más allá de los sistemas tradicionales de gestión, que siguen siendo válidos pero insuficientes, y por tanto inefficientes, y deben buscar factores sostenibles en el tiempo que no sean fáciles de comprar o copiar por sus competidores, que les permitan recuperar la diferencia y les aporten ventajas competitivas.

Entre esos factores emergen con fuerza "los intangibles", y en particular constituye un objetivo estratégico para las organizaciones la creación y potenciación del "conocimiento organizativo", que necesariamente se ha de sustentar en personas, medios y tecnologías que deben ser gestionados convenientemente. Nace así la denominada era o sociedad de la información y del conocimiento.

Las organizaciones que perviven y lideran los distintos sectores de activi-

dad son las que adoptan como visión estratégica "la necesidad de actuar antes y mejor que los demás". En ese contexto, el conocimiento se transforma en un aprendizaje continuo que es vital para el funcionamiento sostenible de las organizaciones, que asumen el tener que "reinventarse cada día", concluyendo que la Gestión del conocimiento es un tema estratégico, que les permitirá cumplir con el objetivo último de "generación o creación de valor" para los propietarios, los clientes y los empleados.

El éxito y la excelencia son metas de la dirección y la respuesta estratégica para crear valor le lleva a poner en marcha sistemas, herramientas y entornos de trabajo que permitan realizar una gestión eficiente de la información y del conocimiento necesarios para responder a las estrategias, planes y objetivos de la organización. Estamos hablando de una "Gestión integrada y sistematizada" de los tres factores que en el contexto actual aparecen como determinantes del éxito o del fracaso de las organizaciones: las personas, la tecnología y la información.

Blanco Dopico *et al.* (1998, 1999 y 2002) analizan la estrategia y cultura organizativa y el aprendizaje organizacional e individual como elementos básicos de un "Sistema de información contable para la gestión estratégica", al señalar que éste, si la actuación organizativa se sustenta en una aproximación estratégica basada en el análisis prospectivo y el tratamiento de la incertidumbre, debería tratar de reflejar los posibles escenarios de actuación de la organización y las situaciones a las que deberá hacer frente, modelizando conjuntos de efectos y consecuencias mediante análisis sucesivos de diferentes combinaciones de los elementos del contexto general de la organización.

Así, se debe tener en cuenta la estrategia de la organización por cuanto la información que dicho sis-



tema suministro a sus usuarios debe permitir la adopción de decisiones que favorezcan el logro de la estrategia elegida, el control de las actuaciones realizadas y la motivación de los miembros de la organización hacia comportamientos consistentes con los objetivos y metas establecidos y con la imagen global de la entidad.

La cultura organizativa es una variable contextual que requiere especial consideración al diseñar el sistema dada su influencia en los patrones de acción y decisión que siguen los miembros de la organización.

Por su parte, el aprendizaje organizativo, relacionado con la cultura, ya que ésta influye en la predisposición de los individuos por adaptarse a los cambios, se debe tener en cuenta al diseñar el sistema para que éste se convierta en un vehículo que le favorezca, informando, controlando y motivando a los miembros de la organización en el camino hacia el logro de la excelencia. No obstante, no se puede perder de vista que el aprendizaje colectivo se sustenta en un proceso individual de formación y aprendizaje.

Pues bien, es un hecho aceptado en el mundo de los negocios y en los mercados financieros que el Capital intelectual coliza en Bolsa, que los activos reales, por si solos, no explican el valor para el mercado de una compañía y que son, sin duda, los intangibles los que proporcionan un "sobrervalor" a la misma y justifican, en su mayor parte, que se acepte un valor superior al valor contable que se "desprende de los libros".

No obstante, aún es reciente la línea de investigación que pretende desarrollar modelos y sistemas de medición del Capital intelectual, de los activos intangibles, que expliquen el crecimiento y la rentabilidad futura de las organizaciones, y por ello su valor para el mercado.

El planteamiento estratégico supone considerar la necesidad de medir los intangibles, pero no de forma indiscriminada, sino de forma sistematizada, con planteamientos causa efecto en relación con los objetivos y planes de actuación que permitan operativizar la estrategia de la organización, utilizando los modelos propuestos por diferentes equipos de investigación u organizaciones.

Las reflexiones puestas de manifiesto en los párrafos anteriores han calado en el ámbito empresarial en los últimos años y han dado sus frutos, que recientemente están comenzando a ser considerados en otro tipo de organizaciones.

Nos proponemos como objetivo del trabajo que presentamos al VIII Congreso del Instituto Internacional de Costos y I Congreso de la Asociación Uruguaya de Costos, destacar qué aspectos se consideran relevantes por las organizaciones empresariales para desarrollar una adecuada Gestión estratégica del conocimiento, que consideramos deben reflejarse en un conjunto de indicadores insertado en un cuadro de mando integral que permita enjuiciarla y adoptar decisiones estratégicas futuras.

2. Modelo de gestión del capital intelectual y del conocimiento

Es de general aceptación que el Capital intelectual tiene tres componentes o formas de manifestarse el conocimiento, pues el capital es conocimiento, que son:

- a) Capital humano.
- b) Capital estructural.
- c) Capital relacional.

La integración de todo el conocimiento con el fin último de crear va-

lor, y por tanto convertirlo en Capital financiero (cotización en bolsa). Ilo va a diseñar un sistema de Gestión del conocimiento que recoja los mecanismos que la organización tiene que poner en marcha para hacer factible que el modelo dinámico de Capital intelectual actúe y genere stock individual (capital humano) y colectivo (capital estructural y capital relacional).

2.1. Capital humano

Conocimiento de las personas (*capacidad y compromiso*).

Es el valor de lo que los individuos pueden producir, tanto individual como, sobre todo, colectivamente. Tiene que ver con las competencias (conocimientos, habilidades y cualidades profesionales), con la capacidad de innovar y mejorar, y con el compromiso y la motivación (dedicación y calidad en la actuación). En definitiva, conocimiento aplicado muy relacionado con el compromiso.

El modelo de gestión con relación al capital humano se centra en los siguientes aspectos:

1. Las competencias, que se materializan en:

a) Gestión de la formación: que supone contemplar la cantidad de formación, su calidad, la aplicabilidad y el acceso a la misma.

b) Gestión para definición y difusión de competencias o valores necesarios para alinearse con la estrategia y el logro de los objetivos.

2. La capacidad de innovar y mejorar, que se materializan en:

a) Gestión de la diversidad.

b) Gestión de la colaboración.

c) Gestión de la iniciativa y de la creatividad.

d) Gestión del aprendizaje.

e) Gestión del cambio.

3. El compromiso y la motivación, que se materializan en:

a) Gestión participativa: interiorización y compromiso con el proyecto.

b) Gestión del reconocimiento, la motivación y la compensación.

c) Gestión de la comunicación interna: canales, mensajes, etc.

d) Gestión del clima de trabajo.

e) Gestión del cumplimiento.

2.2. Capital estructural

Conocimiento de la organización (*conocimiento, tecnología y cultura*).

Es el valor del conocimiento clave sistematizado, empaquetado, difundido y accesible, conformado por los procesos, medios, infraestructuras, tecnología, sistemas, controles, etc., que posibilitan la creación de valor.

Por eso algunos (Edvinsson y Malone, 1999) lo separan en capital innovación (identificado como la renovación y los resultados de la innovación en forma de derechos comerciales protagónicos, propiedad intelectual y otros activos intangibles, así como los talentos usados para crear y llevar rápidamente al mercado nuevos productos y servicios) y capital proceso (identificado como los procesos de trabajo, técnicas y programas para empleados que aumentan y fortalecen la eficiencia de producción o la prestación de servicios).

El modelo de gestión con relación al capital estructural se centra en los siguientes aspectos:

1. Las infraestructuras de relación con el cliente, que se materializan en:

a) Despliegue de redes comerciales y canales de autoservicio y complementarios.

b) Localización y capacidad de atención de los canales.

2. Las tecnologías y la calidad de los procesos, que se materializan en:

a) Despliegue tecnológico: en cantidad, modernidad, capacidad adaptación al usuario.

b) Tecnologías de producto.

c) Gestión de la arquitectura de la información.

d) Certificaciones ISO, auditorías y resultados.

3. La organización y los sistemas de dirección y gestión, que se materializan en:

a) Actualización de las estructuras organizativas: funciones, organigramas, etc.

b) Sistemas de información de gestión.

c) Resultados de la función auditoría.

2.3. Capital relacional

Conocimiento del entorno aplicado o forma de relación de la organización con el exterior (base y valor de marca).

Es el valor de la base de clientes, de la capacidad de mantener la relación con ellos y de su potencial, y el valor referido a otros agentes del entorno como los proveedores, las autoridades, etc.

Algunos lo separan en capital comercial (se centra en las relaciones con clientes y proveedores y en el conocimiento del grado de satis-

facción de éstos) y capital comunicacional (relacionado con actividades de comunicación con el exterior dentro de las actividades de marketing).

El modelo de gestión con relación al capital relacional se centra en los siguientes aspectos:

1. Lealtad y vinculación, que se materializan en:

a) Gestión de la calidad: interna y percibida por el cliente.

b) Gestión de la relación con los clientes.

c) Cuotas de mercado y cuotas de clientes.

d) Gestión de la marca.

2. Intensidad, colaboración y conectividad, que se materializan en:

a) Gestión de canales: individual e integradamente.

b) Gestión de convenios con clientes institucionales.

c) Gestión de la imagen corporativa.

d) Gestión de relaciones con la sociedad.

c) Gestión de alianzas estratégicas.

3. Indicadores de gestión y cuadro de mando integral

Incorporar indicadores (de esfuerzo realizado o de posicionamiento) en los sistemas de gestión permitirá a las organizaciones, más tarde, efectuar un seguimiento de la evolución e incrementar su capital intelectual.

Evidentemente, tales indicadores deben ser incorporados en los documentos de comunicación de información que elabore la organización, siendo un hecho cada vez

más frecuente ver en los informes anuales (o con otra periodicidad) de las grandes empresas un apartado dedicado al capital intelectual.

A título de ejemplo podemos referirnos a una entidad del ámbito privado y de negocios como es el Santander Central Hispano, organización líder en un sector tan importante como es el financiero, que actúa con una visión estratégica resumida en el lema, "ser una institución financiera capaz de actuar antes y mejor que las demás", que incluye desde el año 1999 en su Informe Anual indicadores de capital intelectual agrupados en las tres categorías de capital humano, capital estructural y capital relacional (ver en la web de la entidad: www.bsanlander.com).

La consideración de los indicadores (para la gerencia) cobra pleno sentido cuando forman parte, junto a otras informaciones sobre la entidad y su entorno, de un modelo de gestión basado en el cuadro de mando integral, que ha de servir de base para definir las relaciones causa-efecto entre objetivos, con la finalidad de fijar las estrategias y los correspondientes objetivos operativos, para evitar fines incompatibles, y para detectar desviaciones y explicar sus causas.

Como señalan Amat y Soldevilla (2002) previo a las formulaciones de Kaplan y Norton ya se utilizaba en el ámbito de la gestión el cuadro de mando como instrumento de información y control (la doctrina francesa, especialmente, con profesores como Lauzel y Cibert, 1967, constatable empíricamente en varios trabajos) aunque sin visión integradora, que es asumida posteriormente (Blanco, 1976) aunque sin sustentarse en un modelo de relaciones entre los diversos indicadores que permitan identificar las causas y los efectos que afectan a los factores claves de éxito de una organización, aportación que surge con las propuestas sobre el cuadro

de mando integral de Kaplan y Norton (1992, 1997 y 2000).

Siguiendo a Blanco Dopico et al. (2002) señalamos que el diseño e implantación de un cuadro de mando integral parte, en primer lugar, de una definición clara de la visiónmisión de la organización y de la estrategia que la misma pretenda desarrollar, por cuanto ambas condicionan el proceso de creación de valor de la entidad y sus factores críticos de éxito, cuyas características y relaciones causa-efecto dicho cuadro de mando busca representar y evaluar, y, en segundo lugar, se debe identificar a los usuarios de la información recogida en el mismo.

Cubiertas las cuestiones anteriores se procederán a diseñar los distintos indicadores de gestión que integran el modelo para dar respuesta a ¿qué hay?, ¿qué se hace? y ¿cuál es el efecto?

En todo caso, es necesario ser muy riguroso al incorporar los indicadores al cuadro de mando, que deben cumplir (AECA, 1998):

- a) Ser fruto de la estrategia organizativa y estar conectados a las áreas y factores
- b) Referirse a objetivos concretos y alcanzables, que deben estar precisados.
- c) Ser reflejo fiel de lo que ocurre en los procesos.
- d) Medir aspectos relevantes de la actuación de la entidad.
- e) Ser fácilmente mensurables.
- f) Ser claros y de fácil comprensión.

Las medidas interrelacionadas en que se traducirá la misión/visión de la organización en el cuadro de mando integral son alineadas, con

un enfoque estratégico, en las siguientes perspectivas:

a) *Financiera*: objetivos de ingresos y rentabilidades que, en la mayoría de las organizaciones, sirven de soporte y enfoque a las restantes perspectivas.

La cuestión sería: para maximizar el valor para el accionista ¿qué objetivos financieros se deben alcanzar?

b) *Clients*: segmentos de mercado y clientes en los que se quiere actuar, creando productos y servicios adecuados a los mismos.

La cuestión sería: para alcanzar los objetivos financieros ¿qué necesidades del cliente/sociedad se deben satisfacer?

c) *Procesos internos*: aquellos que se han de llevar a cabo para cubrir las expectativas de los consumidores.

La cuestión sería: para satisfacer a nuestros clientes, ¿en qué estructuras, sistemas, procesos, etc., de la cadena de valor se debe ser excelente?

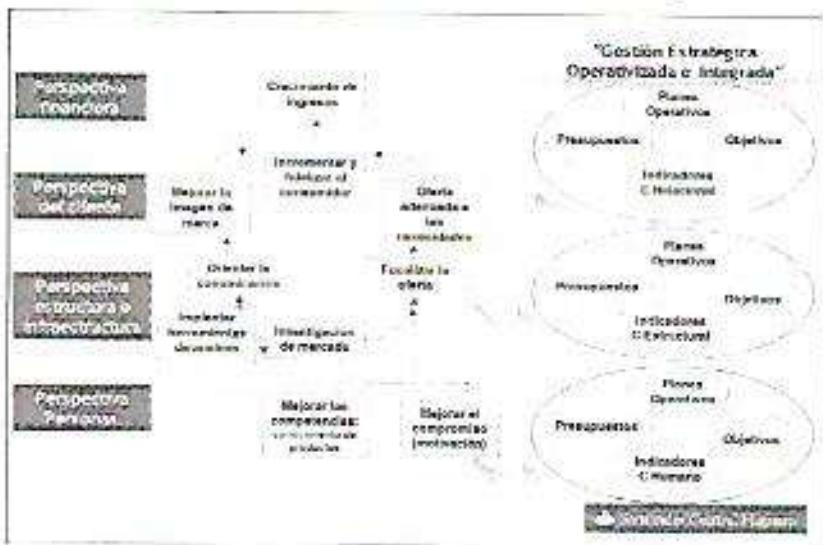
d) *Formación y crecimiento*: capacidad de la organización y sus miembros para innovar y aprender, asegurando la posición competitiva actual y tratando de mejorar la futura.

La cuestión sería: para alcanzar los objetivos financieros ¿cómo se debe aprender, innovar y crecer?

Enlazar las cuatro perspectivas o áreas críticas anteriores con el valor de las organizaciones/instituciones (Capital financiero + Capital intelectual) nos lleva a considerar que el capital humano y el capital estructural son facilitadores (causas) para la consecución del capital relacional y capital financiero de las mismas (efectos).

La Figura 1 refleja el "modelo de evolución" del Capital intelectual del Santander Central Hispano (Martínez García, et al., 2002) hacia un planteamiento de cuadro de mando integral, que permitirá la obtención de indicadores ligados a planes de trabajo y actividades, a partir de la "operativización de su estrategia".

Figura 1
El capital intelectual y el cuadro de mando integral





El cuadro de mando integral se basaría en la hipótesis de que si se actúa sobre la perspectiva de los empleados, éstos serán el motor de la mejora de los procesos, y esta mejora redundará en un mejor equilibrio presupuestario, lo que ha de repercutir en unos usuarios más satisfechos. Así lo asumen los profesores Amat y Soldevilla (2002) al referirse a la implantación del cuadro de mando integral en la Universidad Pompeu Fabra, y en concreto al presentar como ejemplo la que se efectuó en el servicio de Biblioteca.

Establecidos los factores clave de éxito, el paso siguiente sería determinar un conjunto de indicadores relacionados con dichos factores.

Ciertamente, una vez que se hallan seleccionado e incorporado al cuadro de mando integral los indicadores adecuados, se fijarán los valores objetivo para cada uno de ellos, lo que deberá estar en función de la estrategia establecida por la organización para alcanzar con éxito su misión. Esta referencia será contrastada permanentemente con los valores reales que se obtengan para los indicadores, de manera que permita comprobar el grado de cumplimiento del objetivo, la desviación que se haya podido producir, y facilitar la adopción de medidas correctoras, pudiendo incluso plantearse la modificación o sustitución de alguno de los indicadores, si fuera conveniente.

En toda esta actuación para implantar y desarrollar un modelo de gestión sustentado en el cuadro de mando integral es clave la participación y aceptación por parte del personal de los indicadores que se establezcan, y por ello deben ser claros en su definición, representativos en los valores objetivo establecidos, comprensibles, imparciales, fáciles de calcular y comprobar, coherentes y conocidos por todos. Además, deben llevar consigo un adecuado sistema de incentivos y re-

compensas relacionados con el cumplimiento de los objetivos.

3.1. Una aplicación en el ámbito de la Universidad: la formación del postgrado

Con el objetivo de presentar una aplicación para ilustrar los aspectos señalados vamos a fijarnos en las organizaciones donde trabajamos: las Universidades, que además son instituciones cuyos fines esenciales son la creación o generación de conocimiento humano y tecnológico, mediante sus actividades de estudio e investigación científico-técnica, y la transmisión del conocimiento individual y colectivo, mediante sus actividades docentes y formativas de pregrado y postgrado, así como las de extensión o difusión de la cultura a la sociedad en general.

Para nuestro propósito debemos reconocer que las universidades presentan ciertas peculiaridades a nivel organizativo para dar respuesta a sus funciones docentes e investigadoras, necesitando el concurso de académicos (organizados en centros, departamentos, institutos, unidades académicas, etc.) y el apoyo de servicios generales y de administración.

Sin embargo, la Universidad no está aislada de su entorno, está insertada en un contexto político, económico y social, tanto en el ámbito de cada país como en el ámbito internacional, y por ello también se ve en la necesidad de ir modificando sus estrategias, sus prioridades, sus planteamientos, en definitiva su modelo de organización, de gobierno y de gestión, para responder de forma más coordinada, competitiva y con calidad.

Ante ese desafío una opción muy válida es la implantación del cuadro de mando integral, que lo deba permitir cumplir con la misión

que haya definido al plantear su estrategia: tamaño de la institución (crecimiento o no), identificación de sectores y usuarios de sus productos y servicios, educación-titulaciones a ofrecer, líneas de investigación y grupos a potenciar, tecnología a utilizar y desarrollar, potenciación de la formación de doctorado y postgrado, nivel de implicación en el tejido social y empresarial, filosofía y estructura organizativa, imagen pública, calidad, acreditación, innovación.

Los indicadores a definir e incorporar en el cuadro de mando integral deben informar de los factores clave de éxito de la Universidad (entendidos como los elementos que las Universidades son capaces de controlar y desarrollar con éxito para lograr sus objetivos) y de su evolución, en función de las distintas perspectivas, además de estar integrados entre sí a través de las relaciones causa-efecto.

Tales indicadores pueden ser de tipo cualitativo (como son los que se desprende de los ítems recogidos en las encuestas de opinión realizadas al personal docente e investi-

gador, al personal de administración, a los alumnos, a las empresas, etc.) o cuantitativo, pudiendo ser éstos monetarios (como son el coste de un programa por alumno o por crédito docente, complemento medio de docencia en tercer ciclo por profesor) o no monetarios (porcentaje de eficiencia terminal por programa, tiempo medio por alumno en finalizar su programa de doctorado y obtener el grado de Doctor).

Si centrarmos nuestra atención en la misión de la Universidad en relación con la formación de doctorado y postgrado, podemos destacar como factores clave de éxito relacionados con las distintas perspectivas del cuadro de mando integral los que presentamos en la Tabla 1. En ella consideramos la perspectiva de los clientes, en vez de la financiera, como la que culmina el esquema de relaciones causa-efecto, ya que la satisfacción y utilidad de la formación recibida por los alumnos, materializada en su incorporación al mundo laboral podría asimilarse a la maximización del valor para el accionista, al cumplir con ello las aspiraciones de la sociedad.

Tabla 1
Factores clave de éxito en doctorado y postgrado

PERSPECTIVAS	FACTORES CLAVE DE ÉXITO
CLIENTES Usuarios-sociedad	1. Satisfacción de los alumnos: mejora en su formación, valor añadido en su currículum vitae, mayores posibilidades de inserción en el mundo laboral, mejora en su estatus categoría profesional, posibilidades de incorporación a equipos y centros de investigación, posibilidades de acceso a la fundación docente, posibilidades de intercambio con otras universidades y países, reconocimiento social, etc.
	2. Satisfacción de los empleadores (empresas administraciones públicas): atención de necesidades formativas de sus empleados, mayores posibilidades de captación de recursos humanos, colaboración con la Universidad en la organización de programas, integración de sus cuadros directivos y funcionarios, acoger alumnos en prácticas, otros servicios a prestar por la universidad, reconocimiento social, etc.

PERSPECTIVAS	FACTORES CLAVE DE ÉXITO
CUENTES Usuarios-sociedad	<p>3. Satisfacción de la sociedad: utilidad en el empleo de recursos públicos, aplicación de políticas de apoyo a la formación, aplicación de políticas de ayuda en búsqueda de equidad y apoyo a sectores menos favorecidos, etc.</p> <p>4. Oferta de programas de calidad y acreditados.</p> <p>5. Oferta de programas flexibles y adaptados a las nuevas necesidades.</p>
FINANCIERA	<p>1. Aumentar los recursos-ingresos de la institución: ampliar la matrícula de alumnos de tercer ciclo y postgrado, conseguir patrocinios y fondos de empresas e instituciones, etc.</p> <p>2. Eficiencia en el uso de recursos: utilización de recursos generales de la universidad, rentabilizando las inversiones.</p> <p>3. Control y racionalización de costes: aplicar criterios que conlleven una economía del gasto.</p>
PROCESOS INTERNOS Estructuras e infraestructuras	<p>1. Aumentar la eficacia y eficiencia de los servicios administrativos de gestión académica: procesos de inscripción, admisión y matriculación de los alumnos, procesos de expedición y control de actas de evaluación, procesos de solicitud y expedición de títulos, procesos de evaluación de las condiciones de los programas, etc.</p> <p>2. Aumentar la eficacia y eficiencia de los servicios docentes: procesos de selección de los profesores, conferenciantes y colaboradores, procesos de organización de las materias y sus contenidos, procesos de preparación de la documentación docente, procesos de organización de las sesiones, procesos de evaluación de contenidos y profesores.</p> <p>3. Aumentar la eficacia y eficiencia de los servicios de gestión financiera: aplicaciones y documentación soporte de la función financiera, ayudas y becas a los alumnos.</p> <p>4. Aumentar la eficacia y eficiencia de los servicios generales a los alumnos y profesores: biblioteca, salas de informática, gestión de salas y aulas, etc.</p> <p>5. Obtención del reconocimiento de calidad y acreditación.</p>
FORMACIÓN Y CRECIMIENTO Personas	<p>1. Formación, motivación e incentivos para el personal de administración y servicios: cursos de reciclaje, mejora en puestos de trabajo, compensaciones y complementos económicos, ayudas sociales, etc.</p> <p>2. Formación, especialización, motivación y sistema de incentivos para el personal docente: complementos económicos, posibilidades de asistir a congresos, ayudas para cursos, reconocimiento en categorías, etc.</p>

El conjunto de indicadores relacionados con esos factores clave podrían ser los que presentamos en la Tabla 2.

Tabla 2
Posibles indicadores en doctorado y postgrado

PERSPECTIVAS	INDICADORES
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Encuestas de satisfacción: con preguntas sobre el valor que dan a la organización del curso, a estructura académica, los módulos las materias docentes, a los medios utilizados (documentación, bibliografía, tecnologías) a la metodología docente, al enfoque práctico, a la preparación y conocimientos de los profesores, a la preparación pedagógica de los profesores, a la motivación que imprimen los profesores a los alumnos, a la utilidad y aplicabilidad de los conocimientos adquiridos, al sistema de evaluación, etc. 2. Alumnos que solicitan información, directa o accediendo a página Web, sobre los programas. 3. Alumnos que se preinscriben sobre el total de solicitudes de información. 4. Ocupación de los programas: matriculados sobre plazas ofertadas. 5. Becas por programa. 6. Alumnos en doctorado y postgrado sobre el total de alumnos.
CLIENTES	<ol style="list-style-type: none"> 7. Alumnos que acceden a prácticas en empresas e instituciones sobre el total de alumnos de postgrado. 8. Alumnos que acceden a biblioteca virtual sobre total alumnos. 9. Alumnos que acceden a un trabajo sobre el total de alumnos. 10. Alumnos que se titulan sobre el total de alumnos en los programas. 11. Tesis defendidas sobre el total de alumnos de los programas y en cada programa. 12. Alumnos que cambian o accionan en su trabajo sobre total alumnos que trabajan. 13. Tiempo medio en acceder (o ascender) a puesto de trabajo. 14. Alumnos que participan en proyectos sobre total de alumnos. 15. Alumnos que son incorporados como conferenciantes o profesores en programas sobre total de alumnos. 16. Alumnos titulados de otras universidades (nacionales y extranjeras) sobre total alumnos.
Usuarios-sociedad	

PERSPECTIVAS	INDICADORES
FINANCIERA	1. Tasa o precio medio por crédito de programa.
	2. Aportación a la Universidad por programa, alumno o crédito.
	3. Gastos de personal por programa, alumno o crédito.
	4. Coste infraestructura y recursos generales por programa, alumno o crédito.
	5. Gasto de biblioteca por programa, alumno o crédito.
	6. Gasto en tecnología por programa, alumno o crédito.
PROCESOS INTERNOS	1. Programas desarrollados por Departamento.
	2. Alumnos gestionados por programa.
	3. Tiempo medio de información a los alumnos.
	4. Consultas en la página Web.
Estructuras e infraestructuras	5. Consultas recibidas.
	6. Quejas recibidas.
	7. Tiempo medio de gestión de matrícula.
	8. Tiempo medio en comunicación a los alumnos.
	9. Tiempo medio de atención y tutorías.
	10. Tiempo medio de expedición de certificados y títulos.
FORMACIÓN Y CRECIMIENTO Personas	1. Dedicación de PAS en programas de doctorado y postgrado sobre total.
	2. Becarios y asistentes en los programas sobre el total.
	3. PDI participante en los programas sobre el total.
	4. Complemento retributivo medio PAS por participación en los programas.
	5. Complemento retributivo medio del PDI por participar en los programas.
	6. Posibilidad de asistir a congresos, cursos y actividades formativas de PAS que participa en los programas sobre el total.
	7. PDI que asisten a congresos, cursos y otras actividades formativas sobre el total.
	8. Artículos del PDI que participa en los programas sobre el total.
	9. Colaboración con empresas y entidades del PDI que participa en los programas sobre el total.

Como señalamos anteriormente, una vez seleccionados e incorporados al cuadro de mando integral estos indicadores, se fijarán los valores objetivos para cada uno de ellos en función de la estrategia establecida y se contrastarán con los valores reales que se obtengán para adoptar las medidas correctoras que fueran necesarias.

En relación con el sistema de incentivos y recompensas que debe acompañar a este modelo, hemos de reconocer que este mecanismo ha sido escasamente utilizado en el sector público, pero cada vez está más presente como instrumento para reconocer el buen trabajo y propiciar la mejora continua, incluso en las Universidades.

4. Retos en la gestión del conocimiento

La gestión del conocimiento presenta, de una forma simple y a la vez práctica, dos grandes retos para las organizaciones:

1. Poner a disposición de las personas (individual o colectivamente) el conocimiento explícito o codificado (información en todo tipo de soporte: libros, artículos, guías, manuales, circulares, procedimientos, sistemas de trabajos, sistemas expertos, etc.) de carácter relevante a tiempo (*Just in time*) y en el lugar de trabajo (*On the job*).

2. Propiciar la codificación y comunicación del conocimiento tácito (el que está residenciado en la mente de las personas: juicio profesional, oficio, sentido de la institución, profesionalidad, expertise, etc.), lo que supone transformarlo en conocimiento explícito.

Las organizaciones que adoptan una estrategia de posicionarse como líderes en sus sectores y ámbitos geográficos, de ser entidades

de referencia para todos, afrontan el reto de poner a disposición de las personas el conocimiento explícito, y previamente transformar el conocimiento tácito en explícito, considerando el aprendizaje como elemento estratégico e incorporando en su estructura organizativa potentes "Departamentos de formación y desarrollo" como un pilar clave de su política de recursos humanos.

Podemos afirmar que esa estrategia parte de la creación de una unidad dedicada expresamente a la Gestión del conocimiento, o identificando, en su planteamiento inicial, las competencias clave (técnicas y otras) necesarias para desarrollar la estrategia, objetivos, planes operativos y actividades de la organización, lo que le permite:

- Presentar una amplísima oferta formativa, para todas las áreas y niveles.
- Utilizar todas las modalidades para la impartición de los cursos (presenciales, virtual, a distancia, etc.) potenciando los centros de formación y la relación con otras instituciones educativas, en particular las universidades.
- Desarrollar herramientas para ayudar a la compartición de conocimientos y a la explicitación del conocimiento de expertos.
- Apostar por una fuerte formación "On line" (e-learning).
- Poner el conocimiento en línea, a disposición de los usuarios, a través de la Intranet corporativa.
- Desarrollar proyectos y estudios para identificar, sistematizar y transferir las mejores prácticas en la organización.
- Crear y potenciar el uso de comunidades de conocimiento.



Tal vez sería interesante destacar la concentración de esfuerzos que en los últimos años se está haciendo para desarrollar aspectos tales como:

1. Establecimiento de un modelo y directorio de competencias.
2. Implantación y universalización de las comunidades de conocimiento.
3. Identificación, sistematización y transmisión de las mejores prácticas.
4. Conocimiento en línea.

5. Conclusiones y reflexiones finales

Queremos finalizar exponiendo una secuencia de reflexiones que forman parte del pensamiento actual que preside la estrategia de las organizaciones:

Primera.- El entorno actual, y más el futuro, es complejo, cambiante y de difícil predicción.

Segunda.- Una de las principales causas de esa situación son los constantes y crecientes avances en las tecnologías y en los sistemas de información y comunicación.

Tercera.- Pero, además, la propia tecnología facilitó la puesta en marcha de soluciones adecuadas y eficientes a los efectos producidos por ella misma y por otras circunstancias sobre la situación.

Cuarta.- No obstante, la tecnología no lo es todo, no es suficiente para lograr la solución a los problemas de las organizaciones. Es preciso construir una nueva cultura organizacional en la que las personas sean las protagonistas y el co-

nocimiento compartido sea la espina dorsal de dicha cultura.

Quinta.- En ese nuevo escenario la puesta en marcha de sistemas que identifiquen y midan los activos intangibles y el fortalecimiento de estos a través de los modelos de gestión del conocimiento, integrados en los sistemas más actuales y potentes de gestión, será una decisión estratégica y la clave del éxito de las organizaciones.

Sexta.- Consideramos adecuada a las circunstancias descritas la adopción de un modelo de gestión sustentado en el cuadro de mando integral, incorporando un conjunto indicadores, entre los que sin duda deben estar los correspondientes al capital intelectual, que expliquen adecuadamente sus factores claves de éxito para cada perspectiva y que deben estar integrados en función de sus relaciones causa-efecto.

Séptima.- El éxito en la adopción de este modelo de gestión debe sustentarse en el establecimiento de un panel adecuado de objetivos-indicadores por parte de la organización, no excesivo, muy bien definidos y comunicados, que supongan la implicación tanto de la institución como del personal, que permitan difundir resultados y realizar la comparabilidad en tiempo y espacio, propiciando la mejora continua y puesta al día de la estrategia de la institución, siendo acompañados de sistemas de incentivos y reconocimiento.

Octava.- A modo de resumen y como reflexión final presentamos en la Figura 2 el esquema que sintetiza el planteamiento estratégico de la Gestión del conocimiento y Capital Intelectual del Santander Central Hispano (Martínez García, et al., 2002).

Figura 2
Gestión del conocimiento y Capital intelectual



Bibliografía:

- AMAT, O. y SOLDEVILLA, P. (2002): "El cuadro de mando integral en el mundo universitario: el caso de la Universitat Pompeu Fabra", en *La Contabilidad en el Camino. X Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad*, Santiago de Compostela, 30-31 de mayo y 1 de junio.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (AECA) (1998): Indicadores de gestión empresarial. Documento 17 de la Sección Principios de Contabilidad de Gestión, AECA, Madrid.
- BLANCO DOPICO, M.I. (1998): "Los sistemas de información para la gestión y los cuadros de mando", en *El control de gestión y sistemas de información de los servicios públicos locales*, Universidad de Oviedo.
- BLANCO DOPICO, M.I., AIBAR GUZMAN, B. y CANTORNA AGRA, S. (1999): "El enfoque contable y su reflejo en un cuadro de mando integral", *Revista Española de Finanzas y Contabilidad*, vol. XXVIII, nº 98.
- BLANCO DOPICO, M.I., AIBAR GUZMAN, B. y CANTORNA AGRA, S. y AIBAR GUZMAN, B. (2002): "Diseño de un esquema de información para la gestión estratégica de entidades camerales en el contexto de la globalización y el conocimiento", en *Empresa, Euro y Nueva Economía*, XI Congreso de AECA, Madrid, 26-28 de septiembre.
- EDVINSSON, L. y MALONE, M.S. (1989): *El capital intelectual: cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*, Ediciones Gestión 2000, Barcelona.
- KAPLAN, R.S. y NORTON, D.P. (1992): "The Balanced Scorecard. Measures that Drive Performance", *Harvard Business Review*, vol. 70, num. 1.
- (1997): *Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard)*. Una obra clásica, Ediciones Gestión 2000, Barcelona.
- (2000): *Cómo utilizar el cuadro de mando integral para implantar y gestionar su estrategia*, Ediciones Gestión 2000, Barcelona.
- LAUZEL, P. y CIBERT, A. (1997): *De los ratios al cuadro de mando*, Francisco Asenjo, Editor, Barcelona.
- MARTINEZ GARCIA, F.J., PENAVER MARTINEZ, A. y SALAMANCA GARCIA, J. (2002): "Gestión Estratégica del Conocimiento", Ponencia en Reunión Técnica Internacional de la AUIP y el IPN, México, 4-6 de diciembre.
- NEVADO PENA, O. y LOPEZ RUIZ, V.R. (2002): "Un modelo de informe contable para la medición del capital intelectual: desarrollo y aplicaciones", *Estudios Financieros*, num. 229.
- UNIVERSITAT POMPEU FABRA (2002): "Cuadro de Mando de la Universitat Pompeu Fabra", <http://www.upf.es>

El control de gestión en las organizaciones adhocráticas^(*)

Julio Marchione^{**}

Las organizaciones adhocráticas son aquellas que generan valor a través de la innovación y de la creatividad, desinteresándose —algunas veces— de los criterios de eficiencia y control de los desvíos presupuestarios. ¿Se puede gestionar este tipo de organizaciones respetando sus fines específicos con los parámetros clásicos de la gestión tradicional y el cuidado de sus estructuras de costos? El autor cree que es posible y lo fundamenta en este trabajo.

RESUMEN

El objetivo más importante de las organizaciones innovadoras de la denominada "nueva economía" es desarrollar la capacidad de protocolización de su estructura y su cultura diferenciales, frente a las clásicas definiciones de manuales, en cuanto a cómo debe diseñarse una organización eficiente y cómo ese diseño le permitiría asegurar la rentabilidad necesaria para hacerla sostenible en el tiempo.

Nada más alejado de las organizaciones que ubican a la innovación en el centro del poder de sí mismas, como el combustible que alimenta el funcionamiento y la dinámica creativa de cada una de ellas.

El término "adhocracia" utilizado, por primera vez, por el autor Alvin Toffler en "El shock del futuro", ha permitido caracterizar a

aquellas organizaciones que generan valor a partir de la innovación y la creatividad. En algunos casos, desinteresándose de los criterios de eficiencia y control de los desvíos presupuestarios. Orientadas en muchos otros a lograr saltos competitivos tan altos, que superen cualquier castigo propinado sobre la rentabilidad de la compañía en instancias previas al logro de un avance científico, comercial o artístico.

En este trabajo, pretendo caracterizar a las organizaciones "adhocráticas", definir sus alcances operativos y plantear sus objetivos de gestión, más allá de la constante búsqueda por privilegiar la innovación, como fuente constante de creación de valor. Seguramente, no encontrarán soluciones mágicas ni una receta para minimizar su nivel de conflicto. Es más, encontrarán un estudio de cuáles deben ser los recaudos que se debe tener a la

(*) Trabajo presentado en el VIIIº Congreso Internacional de Costos - Punta del Este - 2003

(**) Profesor y Director de la carrera de Contador Público en la UCA

hora de gestionar organizaciones adhocráticas, y cómo es posible seguir respetando principios claves de la gestión tradicional y del análisis de las estructuras de costos, aun cuando gestionemos sobre éstas.

1. Introducción

En principio, uno podría asegurar que no tiene sentido alguno pretender aplicar los principios del control de gestión en organizaciones adhocráticas. Pero, también es claramente identificable en quienes las dirigen, la necesidad de generar flujos de caja positivos, hacer un uso eficiente de su estructura de capital, destinar el capital invertido a proyectos de mayor rentabilidad y minimizar la generación de costos "ocultos" y derivados de la "no-calidad". Ellos saben que son parámetros que les permiten a sus organizaciones ser sostenibles en el tiempo y atractivas —en términos de rentabilidad— para los potenciales inversores.

Es posible que algún lector considere que los saltos en la rentabilidad de este tipo de organizaciones, a partir del éxito como resultado de la innovación, desmoece toda consideración hacia las herramientas destinadas al control de la gestión. Es posible que así sea. Aunque deberíamos tener en consideración que esos resultados no son constantes, regulares y articulados con los flujos de fondos operativos. Entre esos momentos de éxito, florecen períodos en los cuales los costos pasan a ocupar un lugar de privilegio en la gestión de esta clase de organizaciones. Aquí surgen las necesidades de información y —en algunos casos— el diseño de soluciones "mágicas" para mantener a la organización en términos operativos, a fin de alcanzar el tan ansiado salto cualitativo del valor a partir de la innovación.

2. ¿A qué nos referimos cuando hablamos de "adhocracia"?

"Innovar significa romper con esquemas establecidos. Así la organización innovadora no puede confiar en ninguna forma de estandarización para la coordinación" (1). Así comienza el autor Henry Mintzberg su descripción de las organizaciones adhocráticas, puntuizando también que en el año 1970, Alvin Toffler acuñó este adjetivo en su libro "El shock del futuro". En éste, el autor se enfoca a las unidades temporales dentro de las organizaciones, como secciones creadas para un fin concreto y transitorio. Esto demanda una organización formal prácticamente nueva, denominada "organización de matriz".

El mismo Mintzberg caracteriza la "adhocracia", señalando que muestra la menor reverencia por los principios clásicos de administración, especialmente el de unidad de mundo. De la caracterización mencionada surgen los siguientes aspectos diferenciales y relevantes:

- La estructura es altamente orgánica, con poca formalización del comportamiento.
- Existe una alta especialización horizontal de tareas, basada en la capacitación formal.
- Implica una tendencia a agrupar los especialistas en unidades funcionales para propósitos internos.
- El marco necesario de confianza en los dispositivos de enlace, permite orientar a la organización en un proceso de ajuste mutuo, como mecanismo coordinador clave.
- Descentralización selectiva hacia y dentro de estos equipos, que están ubicados en varios lugares en

(1) MINTZBERG, Henry (1989) *La sección de organizaciones eficientes*. El Ateneo Editorial, República Argentina, (p. 210).



la organización e incluyen varias mezclas de gerentes de línea y expertos operativos y staff.

Haciendo una revisión sobre los autores que han escrito al respecto, es posible resaltar las siguientes ideas básicas de cada uno de ellos: (2)

➢ T. Peters y R. Waterman destacan que la diferencia entre la adhocracia y otras configuraciones estructurales, se refiere a la existencia de pequeños grupos de trabajo, los cuales ostentan —como fuerza propia— la flexibilidad y la organicidad.

➢ Alvin Toffler y Warren Bennis señalan a la adhocracia como un modo de vida de la empresa, que va más allá de la existencia de pequeños grupos internos, y que le permiten amoldarse con rapidez y flexibilidad a un entorno cambiante y complejo.

➢ Frank Ostroff se refiere fundamentalmente al término "organización horizontal", como aquella que implica menos niveles jerárquicos, disponiendo de equipos multidisciplinarios a cargo de procesos "nucleares".

➢ D.R. Hampton, inspirado en la organización de los índios Fox en los Estados Unidos, establece como ideal de la organización el "reemplazo de la maquinaria social por una serie de unidades más pequeñas, más orientadas a las personas y relativamente auto-administradas, para lograr diversas partes de la tarea total". Con respecto a la autoridad, señala que tendería a estar descentralizada entre quienes se encontraran cercanos al desarrollo de las tareas específicas, fuera de la cadena tradicional de mando.

➢ Peter Drucker, en su libro "La Gobernancia, tareas, responsabilidades y prácticas", tiene un enfoque concentrado en la capacidad de innovación de algunas organizaciones. En

este campo, especifica ciertas características que se evidencian en el diseño estructural y en la cultura de aquellas. Asimismo, señala que la organización innovadora exige una atmósfera de "aprendizaje en toda la empresa", venciendo la resistencia al cambio y el temor a lo desconocido.

➢ Finalmente, Peter Senge enfoca su análisis en las "organizaciones inteligentes", las que caracteriza como asentadas en cinco disciplinas: el pensamiento sistemático, el dominio personal, los modelos mentales, la visión compartida y el aprendizaje en equipo.

Es importante destacar, a partir de la observación empírica y casística, que en la adhocracia abundan líneas gerenciales intermedias (funcionales, integradores o de proyectos). La función gerencial intermedia está más emparentada con las condiciones del líder de proyectos, quien está orientado a alentar el ajuste mutuo entre los miembros del equipo responsable de los mismos. Su capacidad de enlace y negociación les diferencia de los gerentes jerárquicos tradicionales, ya que no dan órdenes por supervisión directa, sino que coordinan el trabajo lateralmente entre los distintos grupos y entre éstos y las unidades funcionales.

Resulta útil para este trabajo, presentar la digresión que Mintzberg plantea respecto de la adhocracia, cuando señala que existen dos clases diferenciadas entre sí: la adhocracia operativa y la adhocracia administrativa.

Según el mismo autor, "la adhocracia operaiva innova y resuelve problemas directamente en nombre de sus clientes", constituyendo grupos multidisciplinarios de especialistas orientados a una solución original ante un problema particular planteado por un cliente. Paralela

(2) PERTIERHA, Omar (2001) "Mis ideas en Administración". Universidad Católica de La Plata, República Argentina. (Ensayo N° 2).



mente, se desarrolla una estructura burocrática profesional, que trata de encasillar la solución original en una contingencia conocida que pueda ser manejada con parámetros estándar. Esta estructura funciona sobre el objetivo de estandarizar las actividades de sus especialistas, para que puedan operar por si mismos, estando su trabajo automáticamente coordinado con los otros, en virtud de sus conocimientos y destrezas estandarizados.

De esta manera, "un rasgo clave de la adhocracia operativa es que sus trabajos administrativos y operativos tienden a fusionarse en un solo 'esfuerzo'" (3). Tal es el caso de las agencias de publicidad, los fabricantes de prototipos de ingeniería, las compañías de teatro o las productoras de filmes.

En cambio, en la adhocracia administrativa también funciona sobre la base de grupos de proyecto, pero con una finalidad diferente. Este tipo de clasificación, implica una organización que emprende proyectos para servirse a sí misma, haciendo una distinción radical entre su componente administrativo y su núcleo operativo. Este último sigue operando separado del resto de la organización, resguardando sus características mecánica y burocrática. En muchos casos, con la finalidad de lograr el mencionado truncamiento, las organizaciones automatizan o tercerizan su núcleo operativo, reservándose la propiedad de la estructura administrativa que opera con el objetivo de la innovación y el desarrollo de la capacidad de respuesta al cambio. Como ejemplos de esta clasificación, es posible mencionar a la N.A.S.A. (con su proyecto Apolo y un núcleo operativo tercero) y a las compañías petroleras que tienden a automatizar sus procesos de producción.

Es importante aclarar que, en este trabajo, el enfoque estará con-

centrado en la primera de las clasificaciones. Es decir, aquéllas que fusionan su núcleo operativo con la estructura administrativa innovadora, ya que aquí es donde encontramos el mayor nivel de simplificación respecto a la relativa importancia del control de su gestión, para el desarrollo del negocio.

3. Condiciones básicas para la existencia de la organización adhocrática.

A los fines de profundizar el tema foco de este trabajo, resulta útil recurrir al mismo Mintzberg y al Prof. Ubaldo Nieto de Alba, para discernir las condiciones básicas que sostienen la existencia de la organización adhocrática como tal. Tanto uno como el otro, encuadran este tipo de organizaciones y justifican su existencia, especialmente, como una forma de responder ante el desafío de la innovación como fuente de creación de valor.

Dentro de las condiciones en las cuales se desarrollan las organizaciones adhocráticas, es posible resaltar las siguientes, a partir del análisis de Henry Mintzberg:

- El ambiente de estas organizaciones es dinámico y complejo a la vez. Esto genera una dicotomía a partir de la presunción respecto a que un ambiente dinámico demanda una estructura orgánica, mientras que uno complejo pide una estructura descentralizada. En este tipo de organizaciones deben convivir el trabajo innovador con la sofisticación y complejidad del mismo. En este punto, el Prof. Ubaldo Nieto de Alba hace una profunda digresión entre considerar al entorno como una variable exógena o endógena de la organización. Particularmente, menciona que "en estas organizaciones la información del entorno todavía es un dato o variable exógena, suscep-

(3) MINTZBERG,
Henry (1989)
Op. cit. (p.212).

tible de anticipación que, con horizontes temporales de gestión, permite la planificación, el control y el aprendizaje continuo para la adaptación. Así pues, durante el tiempo necesario para el aprendizaje no se plantean discrepancias entre el entorno y la organización que obliguen a nueva información e interpretación del entorno y a revisar la cultura organizativa; pero la situación cambia radicalmente cuanto la información del entorno es una variable endógena que, al ser realimentada por las actuaciones y dar lugar a un efecto contaminante sobre las predicciones, no permite establecer horizontes temporales de gestión con el tiempo de aprendizaje necesario para la adaptación. Aunque las organizaciones innovadoras dan un paso más en el aprendizaje, mediante grupos de proyectos que actúan en tiempos cortos y con un predominio de las redes de coordinación horizontal." (4)

➤ Una de las condiciones que atraen a las organizaciones hacia la adhocracia, es el cambio frecuente del producto o servicio ofrecido al cliente. La producción manufacturera de prototipos, la publicación de periódicos, revistas o libros, la producción de películas y títulos publicitarios, son ejemplos de la diversidad de productos y servicios que, esta clase de organizaciones, tienen que enfrentar dentro de su modelo de negocio.

➤ La adhocracia operativa es propensa a una vida corta como organización. Tanto el fracaso, derivado de la incertidumbre en cuanto al tiempo que transcurrirá sin proyectos, y que —en algunos casos— desemboca en su autodestrucción financiera, como el éxito, que aliena la transformación de la organización hacia condiciones más estables y una estructura más burocrática. La búsqueda de la estabilidad es una constante ligada —generalmente— a la quietud de la muerte

de la organización, como a la repetición de proyectos ligados a sus capacidades esenciales y a la reputación por lo que hace mejor.

➤ La moda es también una condición de la adhocracia. Todas sus características tienen un atractivo particular: el énfasis sobre el avance en la curva de la experiencia, el diseño estructural orgánico, la operación sobre la base de grupos de proyectos y fuerzas de tareas, descentralización sin una sola concentración de poder, estructura matricial, sofisticación de los sistemas técnicos, complejidad y dinamismo del ambiente y el entorno, y vitalidad cultural.

4. Aspectos claves de las organizaciones adhocráticas

Antes de avanzar sobre el centro neurálgico de este trabajo, enfocado al control de gestión y la estructura de costos de estas organizaciones, resulta interesante profundizar en aspectos tales como la ubicuidad del poder, las reacciones humanas ante la ambigüedad (que afecta intimamente a la cultura organizacional), el problema de la ineficiencia y los riesgos de la transición hacia otros tipos de configuración de la organización.

➤ La ubicuidad del poder:

En las organizaciones adhocráticas el foco del poder se desplaza del centro y del entorno reducido de aquéllas, ya que la capacidad profesional concentra ese poder, al estar basada en una inteligencia "que ya no solamente utiliza conocimientos acumulados para conseguir un fin, que son la solución del problema, sino, también como una actividad creadora de información e inventora de los propios fines y que sigue el principio de que todo sistema complejo, a partir de enlaces antes

(4) NIETO DE ALBA, Ubaldo (2001). "Gestión y control en entornos de innovación". *Anales VII Congreso del Instituto Internacinal de Costos, Universidad de León (España).*

inexistentes, no sólo acumula sino que también genera información." (5)

Esta interacción entre la inteligencia, la capacidad innovadora y la alteración del propio entorno por efecto de esa innovación, implica considerar la complejidad de aquél como una variable endógena. Con lo cual, podemos afirmar que la inteligencia en un entorno innovador presupone el desenvolvimiento de la organización con autoconfianza, autocontrol y empatía.

De este modo, el poder político de quienes gobiernan y deciden en las organizaciones, se diluye en un entramado de jerarquías superpuestas, según el objetivo que se esté persiguiendo mientras se está operando con la incertidumbre y dinamismo del entorno. Es por ello que, el concepto tradicional del control de gestión, no es posible adecuado a la estructura de poder de las organizaciones adhocráticas y —seguramente— sufrirá ciertas adaptaciones conceptuales y operativas que serán objeto de análisis en el presente trabajo.

➤ La cultura de la organización adhocrática y las reacciones humanas ante la ambigüedad:

Ya en el año 1966 Burns y Stalker señalaban que "todos los gerentes por algún tiempo, y muchos gerentes todo el tiempo, anhelan más definición y estructura" exhibiendo la misma poca tolerancia a la fluidez, confusión y ambigüedad de las organizaciones adhocráticas.

La cultura de este tipo de organizaciones está influida por los problemas humanos que emergen a partir de su ambigüedad estructural, pasando de un estado de satisfacción por el ambiente dinámico y fluido de trabajo, a una necesidad innata del ser humano en la búsqueda por una vida de estabilidad y relaciones bien definidas.

Es más, a partir de ciertos estudios realizados por Reeser se pone de manifiesto — como características comunes — que los problemas humanos más comunes están relacionados, no sólo con la ambigüedad estructural, sino también con la ansiedad provocada por la eventual salida de fase de los proyectos; la confusión de los miembros en cuanto a la identificación de quién es el jefe y a quién impresionar para lograr una promoción en el empleo; la existencia de un bajo nivel de lealtad como miembro, derivado de las frecuentes transferencias entre proyectos distintos; la falta de claridad en la definición de los cargos, relaciones de autoridad y líneas de comunicación; desarrollo personal al azar y no planeado, a causa del corto tiempo bajo cualquier gerente; e intensa competencia por recursos, reconocimiento y premios. De este estado de situación, se desprende que la politización de la adhocracia es muy alta y que contiene un nivel importante de competitividad, institucionalizando así el conflicto organizacional, casi permanente.

➤ El problema de la ineficiencia:

Por lo avanzado hasta el momento, podemos concluir que la organización adhocrática es la que se adapta más a la solución de problemas complejos y mal estructurados, especialmente, en torno al desarrollo de la capacidad de innovación sofisticada. Pero, también es cierto que no tiene competencia para resolver cosas ordinarias, sobre la base de la estandarización y el control de la eficiencia operativa.

El nivel de costos ocultos y derivados de la ineficiencia, está relacionado directamente con el desplazamiento de la oportunidad en la que se concentran los factores generadores de los mismos. Este movimiento demuestra que los factores de ineficiencias se concentran en los procesos de decisión, recuperando

(5) NIETO DE ALBA, Ubaldo (2001). Op.cit.

parcialmente algunos de estos costos derivados en oportunidad de la ejecución de dichas decisiones. Esto ocurre ya que la participación amplia, lenta y discutida de todos los niveles en la decisión, asegura un apoyo ampliamente difundido para las decisiones tomadas, por parte de los operadores.

También debe tenerse en cuenta, como señala adicionalmente Mintzberg, que "una fuente más de ineficiencia en la adhocracia es el desequilibrio de las cargas de trabajo" entre los períodos en los cuales se desarrollan los diferentes proyectos. Conviven períodos de alta exigencia en la dedicación de tiempos y concentración de los miembros integrantes de los equipos de proyecto, con espacios de tiempo de discusión y análisis de las decisiones, como así también de falta total o parcial de proyectos en ejecución.

➤ Los riesgos de la transición a otros tipos de organización:

Es posible que, ante la necesidad de llevar la estructura hacia una forma más estable y burocrática, las organizaciones adhocráticas (especialmente las operativas) puedan orientarse a seleccionar proyectos y programas estándar o posicionarse en algún nicho del mercado, anclada en una capacidad esencial, desarrollada a partir de la creatividad y la innovación.

Si bien es una posibilidad, no por ello resultará sencillo el proceso. En el segmento objetivo, la organización está posicionada como "solucionadora de problemas" y no como productora de servicios masivos. La transición puede afectar culturalmente al grupo humano, afectando seriamente al diseño estructural de la organización adhocrática.

El mercado suele estar abastecido por numerosas organizaciones burocráticas y estables en sus pro-

ductos y servicios, buscando inevitablemente la apropiación de porciones de valor dentro de una cadena de medios a fines. Es posible que, dentro de un proceso de transición, las organizaciones adhocráticas sufran los efectos de la ausencia de una cultura basada en la unidad de mando, la concentración del poder de decisión, el control de la eficiencia y los costos ocultos. Estos procesos generan una ventaja competitiva para las restantes organizaciones burocráticas, entrenadas para el logro de sus objetivos en forma más eficiente que las adhocráticas.

5. ¿Es posible controlar la gestión en organizaciones adhocráticas?

Las características de las organizaciones adhocráticas potencian la postura crítica de muchos autores, con referencia a la relativa importancia de la información de gestión y el control sobre la misma.

Tal es el caso de Dee Hock (fundador y presidente emérito de Visa International), quien manifiesta que: "La contabilidad de gestión no debería ser vista nunca más como una herramienta para dirigir personas mediante medidas. Su finalidad debe ser fomentar las preguntas en las relaciones, en los modelos y en los procesos que dan lugar a las medidas de contabilidad. Con palabras más precisas, en los años venideros debemos pasar por encima de los números y del lenguaje de las matemáticas para comprender, evaluar y contabilizar tales intangibles, como formación, capital intelectual, comunidad, creencias y principios" (6). Es más, en varios párrafos de este mismo libro, hace referencia a que realmente la contabilidad de gestión ha servido permanentemente de barrera para el genuino proceso de aprendizaje organizacional, no permitiendo que

(6) HOCK, Dee (1999), "El nacimiento de la era cibérica" Gárgolas, España



se incluya en las medidas que maneja, activos tales como derechos participativos, alianzas, interdependencia sistemática y relaciones definidas.

Simultáneamente con el nacimiento de posiciones fundamentalistas como las expuestas en el párrafo anterior, existen autores que toman una postura crítica frente a las limitaciones de la contabilidad de gestión, para exponer —a partir de su estructura cartesiana— el resultado de la creación de valor y la incidencia de los activos intangibles y capital humano en este proceso. Tal es el caso del Prof. Ubaldo Nieto de Alba, quien diferencia el control ordinario de gestión en organizaciones formales, jerárquicas y piramidales, del "control estratégico de la innovación". En este esquema, según el autor, ningún agente del sistema puede controlar el "resultado", pero el comportamiento global del sistema sigue controlado. En este caso, el Prof. Nieto de Alba no denuncia a los sistemas de control de gestión, pero sí traza una línea divisoria que limita el alcance de éstos y la importancia del denominado "control estratégico". Este —según el autor— "debe estar orientado a medir lo importante, que es lo que afecta a la frecuencia de innovación, a la ruptura de esquemas, a la calidad, a la inversión en la mejora de las calificaciones y a la velocidad del cambio, así como a valorar los intangibles y a medir la creación de valor de la empresa". (7)

Considero que el control de la estrategia solo puede pasar por los resultados de la operación táctica, orientados al cumplimiento de los objetivos estratégicos, y a la redefinición de los mismos, a partir del desarrollo de capacidades esenciales y ventajas competitivas, tanto de la propia organización como de sus competidores actuales y potenciales.

A partir de esta posición, también considero que no es consistente una oposición frontal a la importancia de la información de gestión, sólo por el mero hecho de surgir de una fuente contable y cartesiana. Es posible construir un eficiente sistema de control de gestión, sobre la base de información que cumpla con los principios de "integridad" y " validez", y que tenga desarrollado un esquema de exposición de esa información de manera comprensible y dinámica por parte de los usuarios.

Ahora bien, puede Ud. estar pensando que, a partir de la caracterización de las organizaciones adhocráticas ya desarrollada, es realmente injustificable el funcionamiento de un sistema de información de gestión, orientado al control de los resultados de la operación. Esta postura puede estar sustentada en que al no existir unidad de mando, ni lazos jerárquicos de operación y reporte, no es posible encontrar motivos contundentes para controlar la gestión a partir de sistemas de información tradicionales.

Creo que estos planteos sí tienen una respuesta, basada en motivos contundentes, que se sustentan en factores propios de las organizaciones adhocráticas, característicos y claramente diferenciadores de otras clases de organización.

¿Cuáles son esos factores propios? A continuación los desarrollaremos en profundidad.

En primer lugar, es importante señalar que las organizaciones adhocráticas basan su funcionamiento en un esquema de lealtades interpersonales, mutuo respeto técnico y personal y un alto grado de fidelidad al negocio central de la organización (independientemente del sentido de pertenencia a los negocios periféricos).

(7) NIETO DE ALBA, Ubaldo (2001), Op. cit.



Este implica que uno de los factores más importantes para poder desarrollar un esquema de constitución de grupos "ad hoc", sobre la base de proyectos y equipos de trabajo, es el lazo que mantiene unidas a las personas con esas organizaciones. En muchos casos, estas personas no se encuentran en relación de dependencia de la organización adhocrática, con la cual operan a nivel de proyectos individuales y de manera independiente, desde el punto de vista legal. En otros, aún encontrándose en relación de dependencia, los integrantes de los grupos de proyecto deben migrar de uno a otro, en función del alcance de los objetivos definidos para cada uno de éstos, para lo cual resulta fundamental la generación de un compromiso y una lealtad hacia las personas y la propia organización. Es más, considero que el lazo que pueda establecerse hacia el proyecto, depende exclusivamente de la línea que une a las personas con la organización adhocrática.

La pregunta ahora es ¿cómo pueden las herramientas de gestión facilitar la construcción y supervivencia de ese lazo corporativo? La responderemos una vez que esbozemos el segundo de los factores, que justifica el diseño de un sistema de control de gestión en este tipo de organizaciones.

Así pues, como segundo elemento que fortalece mi postura, es factible considerar la importancia para una organización adhocrática operativa del equilibrio presupuestario y el análisis de la estructura de costos, a los fines de su sostencimiento en el tiempo con flujos de caja razonablemente administrados y capacidad financiera para el desarrollo de los nuevos proyectos.

Uno de los grandes problemas que atraviesan este tipo de organi-

zaciones, es la existencia de períodos sin producción de proyectos, generando — como consecuencia natural — el impacto económico y financiero de los costos estructurales. Este impacto repercutió y condiciona las decisiones en materia de estructura óptima del capital, especialmente, en materia de financiación del capital de trabajo operativo necesario para las etapas iniciales de los nuevos proyectos en vías de ejecución. Es en esos momentos, en los cuales la capacidad de innovación y creatividad queda encorsetada en un laberinto financiero, provocando — en muchas ocasiones — la inmovilidad de la organización y serios conflictos de intereses en su seno.

Volviendo a la pregunta que quedó latente en párrafos anteriores, es posible construir el camino de la respuesta a partir de la visualización del diseño de las organizaciones adhocráticas. En este punto, es conveniente trabajar sobre alguna de las actividades económicas que se encuadran en este modelo de diseño. Tal es el caso de las productoras cinematográficas y de "spots" publicitarios, que nos servirán de campo de estudio en los siguientes apartados.

6. Hacia un modelo de control de gestión en la adhocracia

La producción audiovisual, editorial y musical, no sólo es clave para la construcción de la identidad de un país, sino también lo es para su desarrollo económico. Segun los últimos datos estadísticos disponibles, en el año 2000 la Argentina produjo bienes culturales por el 3% del PBI, equivalentes a 10 mil millones de dólares, monto equivalente a la facturación de la industria alimenticia y de bebidas nacionales (10,1 mil millones) y algo inferior al de la construcción (13,8 mil millo-

nes anuales). Cabe agregar que, aun dentro de un contexto cambiario desfavorable para la Argentina, la producción local exportada en el año 2000 fue de 146,7 millones de dólares (equivalente al 0,5% del total nacional). En la actualidad, la relación del tipo de cambio en los insumos artísticos genera una ventaja competitiva, que atrae a más de una empresa o agencia publicitaria del exterior del país (8).

En estas organizaciones, la estructura se diseña sobre cuatro funciones gerenciales claves: la dirección artística, la producción operativa, la representación comercial y la financiación de corto plazo.

Estas funciones gerenciales constituyen, junto con el equipamiento necesario para la edición y la proyección de filmes en estudio, las fuentes primarias de los costos de estructura de este tipo de organizaciones adhocráticas.

Los proyectos de producción surgen a partir de la gestión de marketing de la representación comercial, apoyada en muchos casos por la difusión y premiación del material producido con anterioridad. Este material es considerado como el resultado de una tarea creativa y como un exponente claro del nivel de innovación tecnológica aplicado al desarrollo de una idea. Constituye claramente el factor clave en la elección de la productora de una película o un comercial.

Es importante aclarar que las ideas creativas y la producción innovadora, se anclan en la existencia de un guion elaborado por la dirección artística de la productora. La aprobación de ese guion es el disparador de una serie de instrumentos que, correctamente gestionados, permitirán construir una fuente sólida para el desarrollo de herramientas orientadas al control de la gestión. Piense, por un momento, que —a partir de la aprobación del

guion— una serie de células dispersas comienzan a confluir en torno del mismo, comportándose de manera secuencial para el logro del objetivo común. Aquí es donde se observa en la práctica el desarrollo teórico de Ilya Prigogine, orientado a la existencia de "estructuras disipativas" dentro de las organizaciones, que logran un orden lejos del equilibrio del sistema y desaparecen con él.

En este preciso momento, si ya no lo pensó en párrafos anteriores, usted estará presumiendo el nivel de conflicto que —en estas organizaciones— se genera entre la elaboración creativa, los recursos necesarios para producirla y los resultados económicos que se pretenden obtener, desde la óptica de la gestión empresarial. Realmente esto es cierto y se evidencia en la totalidad de las productoras. Pero también es cierto que la solvencia patrimonial de este tipo de organizaciones y el contexto financiero de la Argentina, no facilitan el acceso al crédito (aun de corto plazo) para la ejecución operativa de los proyectos artísticos. Es por ello, que una sana gestión de los recursos permite garantizar que estas organizaciones sean sostenibles en el tiempo, fortaleciendo sus capacidades esenciales y traduciéndolas en ventajas competitivas.

El control de gestión de esta tipica organización adhocrática se basa en las siguientes herramientas:

- Elaboración y control del presupuesto de producción, sobre la base de la secuencia operativa y el desarrollo de las ideas creativas por parte del director

- Elaboración del cash flow operativo a partir de las necesidades de fondos para la ejecución de la producción.

- Control de la aplicación de los recursos y el aprovechamiento eficiente de los mismos, que recae sobre la función del productor general

(8) Clarín. Suplemento "Zona" (12/6/03), República Argentina (pg. 2)



➤ Control de los desvíos presupuestarios, estructurados analíticamente sobre las actividades aplicadas a cada proyecto y el tiempo de ejecución.

➤ Control del nivel de absorción de los costos de estructura mensuales de la productora, sobre la base de la rentabilidad calculada por cada proyecto.

➤ Control del nivel de subproductos derivados del proyecto original (reducciones publicitarias, spots comerciales y cortos de difusión).

Es importante, a esta altura, hacer mención de la trascendencia que —para esta clase de proyectos— tiene la remuneración y la participación en la rentabilidad para cada uno de los elementos que se integran “ad-hoc” para la producción de una idea creativa. Es aquí, el control de la gestión se convierte en un factor clave para el establecimiento y consolidación de los lazos y vínculos, entre las distintas personas que integrarán los potenciales equipos de proyecto a desarrollar por la productora. En muchos casos, se minimiza el nivel de conflicto antes mencionado, cuando el director cuenta —para la ejecución operativa— con los recursos humanos más capaces e innovadores para lograr el éxito de un producto artístico o cultural. El productor tiene la obligación de proveérselos, y la fidelidad y lealtad de esas personas se transforman en factores claves para alcanzar ese objetivo.

Normalmente, el presupuesto de producción del proyecto se elabora con la apertura por actividades, ya que —en la práctica— facilita la tarea operativa de los jefes de producción y el control posterior del productor ejecutivo de cada proyecto. En el Anexo I se ejemplifica un modelo tipo del presupuesto de producción, con su imprescindible correlato de la apertura financiera semanal. Esta apertura alimenta cuantitativamente el cash-flow global de la productora,

facilitando la tarea de la función financiera.

A partir de este momento, comienzan a coexistir las funciones matriciales del productor general y el jefe de producción de cada proyecto. El primero, se orienta maximizar el aprovechamiento de los recursos y a negociar con los proveedores, tanto en cuanto al abastecimiento de los productos y servicios como en relación con sus precios. El segundo opera y ejecuta sobre la base de la coordinación de todas y cada una de las actividades presupuestadas, administrando financieramente el capital de trabajo inicial para llevar adelante el proyecto en las primeras semanas.

Es cierto también, que —como en toda organización adhocrática— la innovación y la creatividad en el desarrollo del proyecto, afectan y alteran el cash-flow proyectado, subsumiéndose este último a la discrecionalidad del director durante la filmación. Esta situación, si bien no es cuestionada por los miembros de la organización, no debe dejar de ser controlada, especialmente, porque afecta la rentabilidad del proyecto y el cálculo de los premios finales de cada proyecto.

Los desvíos presupuestarios se exponen respetando la apertura por cada una de las actividades proyectadas, tanto a nivel económico como financiero. Imagine usted que el flujo de fondos final de cada proyecto debe, invariabilmente, soportar los desembolsos vinculados con la estructura fija de la productora. Las distorsiones que se generen, pueden llegar a jaquear la continuidad de la organización en el futuro.

Es clave para estas organizaciones, asignar responsabilidades funcionales y por actividad, implicando la necesidad de generar informes “horizontales”, más allá de la perspectiva contable con la cual puede llegar a “medirse” la gestión. Es importante poner el énfasis en que es



posible y necesario contar, en la adhocracia, con información de gestión, no implicando esto un cambio radical respecto a la metodología tradicional, tal como señalan Jeremy y Tony Hope. (9)

Estos autores señalan que en las organizaciones de la "Tercera Ola" (dentro de las que podemos incluir a las adhocráticas) existe permanentemente un conflicto entre la delegación del poder y el ejercicio del control. Esta observación no es nueva y es posible ubicarla en un contexto diferente y en la década del '50. Si es cierto, pues, que la dilución de jerarquías y la orientación de la organización hacia la creación de espacios de innovación y creatividad, demanda instalar la suficiente autonomía para administrar los recursos y tomar decisiones que afectarán la rentabilidad y el cash-flow operativo del negocio.

En las productoras, como las que hemos estudiado, es fundamental que el director cuente con la libertad suficiente para crear e innovar sobre un producto o servicio, con un alto contenido de valor artístico. Pero, también es clave que el productor general mantenga un sano equilibrio entre todos los proyectos, con la finalidad de no afectar rotundamente al flujo de fondos operativo destinados a otros proyectos y la rentabilidad de la productora en su totalidad. Imagine usted que los jefes de producción están definitivamente a cargo del suministro de los recursos para cada proyecto, teniendo muy escaso margen político para limitar al director en el desarrollo de su arte, por motivos tan "irrelevantes" como la falta de fondos o la limitación presupuestaria para ese rubro particular del proyecto.

Tampoco es cuestión de orientar la atención a los precios a los clientes. Habitualmente, son ellos los que limitan el precio que están dispuestos a pagar por el producto o servicio artístico que recibirán. Esto

límite está ligado con sus propios recursos disponibles y —salvo escasas excepciones— fuera de un marco de relación alguna con el valor artístico de ese producto.

De todas maneras, estos conflictos vienen reproduciéndose en toda clase de organizaciones, cualquiera sea la variedad de diseño estructural que hubieran adoptado. No es una novedad que venga de la mano de la adhocracia. Si es importante, dejar en claro que —cualkiera sea el negocio que adopte esta estructura— no puedo abandonarse el ejercicio del control de gestión orientado a:

- Rentabilidad del cliente.
- Flujo de fondos del proyecto individual.
- Implicancias presupuestarias económicas y financieras para la productora en su totalidad.
- Asignación de actividades a cada proyecto individual y presupuestación de las mismas.
- Desvíos presupuestarios en las actividades por proyecto y análisis de sus causas.
- Cálculo de la capacidad económica de absorción de los costos estructurales de la productora, por parte de la contribución marginal de cada proyecto.
- Cálculo de precios y aprovechamiento de subproductos de cada uno de los proyectos originales, que poca creatividad artística demandan, y que son necesarios para la difusión del material por parte del cliente.

Seguramente, usted habrá deducido que no es fácil gestionar una organización adhocrática. El propio motivo de su existencia hace prácticamente inviable cualquier idea de control, en tanto lo consideremos una limitación a la creatividad y la innovación. Pero, sigue siendo un

(9) HOPE, Jeremy — Hope, Tony (1997) *Competir en la Tercera Ola. Gestión 2000*, España.

negocio, con necesidades económicas y financieras que cubrir, estructuras patrimoniales atractivas para potenciales inversores, y con factores generadores de costos ocultos, de inefficiencias y de "no-calidad", que pueden ser evitados sin afectar —en modo alguno— el contenido artístico del producto final.

Nuestra función es lograr y mantener la viabilidad (sostenible en el tiempo) del negocio principal, a partir de su sanidad económica, financiera y de la estructura del capital. Existen muchos autores que cuestionan la instalación de instrumentos de control de gestión en organizaciones adhocráticas, asociándolos a las ideas de limitación, restricción y coacción. Nada más errado, cuando se demuestra que es posible y real el control de la gestión, orientado al desarrollo y el crecimiento de la organización, cualquiera sea el nivel de descentralización que se imponga con cada uno de los proyectos individuales. Conflicto entre la dirección del proyecto, los jefes de las producciones, los gerentes funcionales y los operadores, existirá cualquiera sea la estructura organizacional. Nuestra función no es contar la historia del conflicto, sino anticiparnos a cuando éste suceda.

CONCLUSIONES

> En la economía de la "Tercera Ola", las organizaciones adhocráticas conforman una versión típica de las que se están desarrollando, en el marco de condiciones actuales y futuras de la economía y los negocios.

> Aprehender su cultura y estructura orgánica, nos permite adecuar desarrollos metodológicos orientados a diseños organizacionales jerárquicos, y poder dar respuesta a las necesidades de información que son propias en un ámbito de innovación y creatividad para el desarrollo del negocio.

Es cierto también que, en la adhocracia, tenemos que prestar particular atención a aspectos característicos y claves de ellas: a) ¿dónde ubicar e identificar el poder dentro de estas estructuras?; b) ¿cómo reacciona el ser humano en una organización, cuando debe enfrentarse a la ambigüedad?; c) ¿cuál es la magnitud y el alcance del problema de la inefficiencia? y d) ¿qué riesgos trae aparejada la inclinación natural de estas organizaciones a transformarse en otros tipos más convencionales?

— Si bien se han expuesto opiniones en contrario, es importante recalcar la viabilidad del control de la gestión en las organizaciones adhocráticas, en tanto y en cuanto se orienten a los objetivos prioritarios de quienes las dirigen, y sin castigar o limitar la innovación y la creatividad.

— Un buen ejemplo de adhocracia lo representan las productoras cinematográficas y de filmes publicitarios, y sobre ellas, se han desarrollado minuciosamente sus características, su cultura y su complejidad estructural. Pero, a la vez, se ha puesto de manifiesto la necesidad en quienes las dirigen de contar con información de gestión y con el desarrollo de la capacidad de anticipación propia de los gerentes de la "Tercera Ola".

> El conflicto entre la operación, la dirección, la administración y el control de cada uno de los proyectos, no va a minimizarse con la implantación o no de herramientas de gestión. Es propio y característico de las organizaciones adhocráticas y, en muchos casos, necesario para su existencia, especialmente, frente a los desafíos del mercado al que atienden, sobre la base de la creatividad y la innovación.

> La solución frente a los desafíos de la gestión en el comienzo



de la "Tercera Ola" no puede pasar por la desacreditación de todo lo desarrollado —en materia de información de gestión— hasta el momento, sino por la adecuación de las herramientas a los objetivos instalados en la dirección de las organizaciones adhocráticas.

CASH FLOW PRODUCCIÓN "AA"

(en pesos)	Presup.	Financ.					Pend.
		Produc.	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	
INGRESOS DE FONDOS							
Cobranzas	423.500		254.100				169.400
Comisión Agencia de Publicidad	527.050		76.230				50.820
Retenciones de impuestos	46.500		39.900				26.600
Aportes de Capital de Trabajo	20.000	20.000					0
TOTAL FONDOS DISPONIBLES	249.950	20.000	137.970	0	0	91.980	
GASTOS PRODUCCIÓN							
1. Película virgin	8.131				1.000		7.131
2. Material virgin video y sonido	774						774
3. Avance de producción	800	800					0
4. Material cámara filmación	9.680						9.680
5. Material eléctrico	1.815				1.815		0
6. Consumo de fuel	500			500			0
7. Gripe	400				400		0
8. Equipamientos varios	250	250					0
9. Licencias reales	2.000		2.000				0
10. Permisos filmación	300	300					0
11. Galería de filmación	550	200			350		0
12. Consumo electricidad	0						0
13. Guardia eléctrica	300	300					0
14. Eszenografía	7.865						7.865
15. Ambientación	1.100	600			500		0
16. Utillaria	1.500			1.500			0
17. Electro estrenos	4.500						4.500
18. Lettering	200	200					0
19. Gerente de producción	4.500			4.500			0
20. Director de producción	3.500			3.500			0
21. Jefe de producción	2.800		2.800				0
22. Asistentes de producción	1.200		1.200				0
23. Ayudante de producción	1.200		1.200				0
24. Ayudante de dirección	2.400		2.400				0
25. Director de fotografía	1.400		1.400				0
26. Ayudante de cámara	750		750				0



(en pesos)	Presup.	Financ.					Pend.
		Produc.	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	
27. Operador de video	250		250				0
28. Efectores	1.050		1.050				0
29. Caja	700				700		0
30. Maquilladora	450			450			0
31. Peinadora	500			500			0
32. Director de arte/escenografía/ambient.	2.500			2.500			0
33. Vestuarista	2.000			2.000			0
34. Utilero y Ayudante	700			700			0
35. Sonidista	2.000		2.000				0
36. Editor	1.000					1.000	
37. Coreógrafo	520		520				0
38. Post-productor	300					300	
39. Operador de Generador	250		250				0
40. Pre iluminación	500	500					0
41. Horas extras	1.000		1.000				0
42. Aportes patrimoniales	2.933				2.933		0
43. Making of	600				600		0
44. Vestuario	1.500			1.500			0
45. Empresa de casting	7.000				2.000		0
46. Modelos protagónicos	2.400			2.400			0
47. Modelos co protagonistas	800			800			0
48. Modelos secundarios	800			800			0
49. Modelos especiales	0						0
50. Modelos más	0						0
51. Extras	1.500				1.500		0
52. Animales	600				600		0
53. Asociación Argentina de Actores	192				192		0
54. Pasajes equipo técnico	1.000	1.000					0
55. Pasajes actores y modelos	1.000	1.000					0
56. Alojamiento equipo técnico	2.500	2.500					0
57. Alojamiento actores y modelos	2.000	2.000					0
58. Vistazos	1.100	1.100					0
59. Combustible	100	100					0
60. Transporte material de cámara	500				500		0
61. Transporte de personas	500				500		0
62. Piletas	500					500	
63. Taxis / Remises	200	200					0
64. Gastos generales de producción	800	800					0
65. Personal de seguridad	500	500					0



(en pesos)	Presup.	Financ.	Financ.	Financ.	Financ.	Pend.
	Produc.	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5
66. Comidas de filmación	1.000	1.000				0
67. Seguro	1.500				1.500	0
68. Movilidad post producción	500					500
69. Tel. / Fax / Courier	300	300				0
70. Proceso de labores	976				976	0
71. Transfer	2.600				2.600	0
72. Edición Off Line	960					960
73. Edición On Line	3.900					3.900
74. DATAIC	9.530				9.530	0
75. Animación 3D	4.500				4.500	0
76. Toma de sonido	1.540		1.500			0
77. Locutor off	730					730
78. Locutor doblaje	0					0
79. Voces especiales	0					0
80. Honorarios director	5.000					5.000
81. Honorarios producción	3.000					3.000
83. COSTOS DE PRODUCCION	132.757	13.000	18.020	21.650	32.606	45.840
88. Ingresos brutos	12.705				12.705	0.00
90. Reintegro aportes capital de trabajo	20.000		20.000			0
TOTAL EGRESOS	165.462	13.000	38.970	21.650	45.401	45.840
CASH FLOW NETO SEMANAL	84.488	0.350	99.850	-21.650	45.401	46.180
CASH FLOW ACUMULADO		6.350	105.400	83.750	38.349	84.489

BIBLIOGRAFÍA

- MINTZBERG, Henry (1980). "Diseno de organizaciones eficientes". Editorial El Ateneo. República Argentina.
- PERTICERA, Omar (2001). *Misión en Administración*. Universidad Católica de La Plata. República Argentina.
- TOFFLER, Alvin (1993). "La Tercera Ola". Plaza & Janés Editores SA. España.
- HOKE, Don. (2001). "El nacimiento de la era caótica". Ediciones Granica. España.
- HOPE, Jeremy — Hope, Tony. (1997). "Competir en la Tercera Ola". Ediciones Gestión 2000. España.
- NIETO DE ALBA, Ubaldo. (2001). "Gestión y control en entornos de innova-
- cion". Universidad de León. Actas del VII Congreso del Instituto Internacional de Costos. España.
- LAVOLPE, Antonio — Capasso, Carmelo — Smolj, Alejandro (2000). "La Gestión Presupuestaria". Ediciones Macchi. República Argentina.
- KAPLAN, Robert — Cooper, Robin (1990). "Coste y efecto". Ediciones Gestión 2000. España.
- VÁZQUEZ, Juan Carlos. (1988). "Costos". Aguilar. República Argentina.
- MATTO, Carlos — Kaplan, Robert — Meljem, Sylvia — Olmedo, Carlos. (2000). "Contabilidad de Costos y Estrategia de Gestión". Prentice Hall. España.
- SAPOROSKI, Gerardo. (1999). "La Tercera Empresaria". Ediciones Macchi. República Argentina.



Conocimiento y valor

Horacio Meléndez (*)

"En la nueva economía los productos o propuestas de valor no son otra cosa que conocimientos envasados en forma atractiva". Esta aseveración que realiza el autor en esta colaboración, donde en forma didáctica, explica, relaciona e integra los conceptos de capital humano, capital intelectual, capital estructural y su vinculación con los activos intangibles.

El manejo de conocimiento dentro de las organizaciones se ha convertido en uno de los puntos centrales en la evolución y desarrollo de las mismas. El tamaño de las organizaciones y la cantidad de conocimiento han hecho de esta cuestión un factor de complejidad dentro de las estructuras organizacionales.

Hacemos referencia particular al estado de desarrollo y no al crecimiento, debido a que el conocimiento se contra particularmente en el primero de estos conceptos. En efecto, el desarrollo está íntimamente ligado a las capacidades que las empresas deben impulsar para fortalecer su posición competitiva. En cambio, el crecimiento está relacionado con la acumulación. En este juego entre crecimiento y desarrollo se puede asegurar que con desarrollo sostenido es probable alcanzar crecimiento, pero no a la inversa.

A partir de las capacidades se puede crecer, pero con crecimiento no necesariamente se tienen las capacidades que permitan competir. El conocimiento es el elemento que agiliza y facilita el desarrollo. La

salida natural del conocimiento es la innovación.

La organización competitiva es aquella que es lo suficientemente flexible para poder adoptar nuevos enfoques en la transformación de sus habilidades en competencias. Es allí donde la cuestión del valor para el cliente se convierte en un aspecto fundamental en esa transformación. La habilidad será competencia esencial de competitividad en la medida en que sea percibida como una entidad portadora de valor por aquél.

En la nueva economía, los productos o propuestas de valor no son otra cosa que conocimientos envasados de forma atractiva. Detrás de cada servicio o producto existe una innumerable gama de desarrollos, de todo orden, que los hicieron posibles.

Siguiendo a Drucker (1), en el mismo sentido los trabajadores van abandonando su viejo rol, para entrar en la generación de trabajadores del conocimiento. Se refiere en particular a cierto tipo de conocimientos, aquellos que pueden ser

(*) Profesor titular y Director del Master en Business Administration de la UCA.
(1) DRUCKER, P. "The post-capitalist society".



sistematizados, transformables en metodología de trabajo o los que son anécdotas que se vuelven información. El autor va más allá de la concepción clásica, indicando que el conocimiento está reemplazando al capital y al trabajo como factores de producción.

La nueva economía habla del valor del conocimiento como aspecto central de la sociedad, las empresas no quedan eximidas del rol que deben jugar en esa concepción. Si bien hemos de reconocer, como digiera Jeffrey Sachs, que la ciencia sigue al mercado, las empresas impulsan finalmente el desarrollo del conocimiento. En la reconfiguración actual de su protagonismo social, la empresa es un factor dinámico en este terreno.

El manejo del conocimiento

La creación de conocimiento es una tarea individual, propia del hombre, en la que no puede ser reemplazado por técnica alguna. El 80% del conocimiento que circula por una organización es el denominado tácito. Este conocimiento es el que reside en la mente de los individuos y es adquirido por aprendizaje previo y por la experiencia en el trabajo y la investigación. El 20% restante del conocimiento organizacional es el que queda dentro de las organizaciones. Esta proporción es consecuencia del tipo de proceso que origina y produce conocimiento.

El conocimiento de los individuos es compartido dentro de la organización y se aplica en las tareas que allí se realizan, en principio, pequeños grupos de individuos combinan su saber con el de otros, obteniendo de esa forma un subproducto de la amalgama de diferentes conocimientos. Ese subproducto adquiere identidad propia en la fase de experimentación, si es exitoso se democratiza a través

de su transmisión, logrando la socialización del mismo.

El individuo al compartir externaliza su conocimiento y luego al democratizarse lo internaliza, produciendo un proceso cultural de aprendizaje, que incrementa el conocimiento previo de cada participante. La organización queda con el fruto final del conocimiento que es su componente explícito.

La importancia del proceso de manejo de conocimiento y su posterior democratización, produce de carreteros colaterales que enriquecen a los individuos, a través de los mecanismos de prueba y error, propios de la fase de experimentación. Esos residuos no utilizados pueden generar nuevas aplicaciones de conocimiento en otros desarrollos de aparición posterior.

La transmisión, el almacenaje y el acceso al conocimiento explícito son unos de los puntos que agregan complejidad al manejo del conocimiento. La articulación de mecanismos que permitan esas actividades son las preguntas que la gerencia se debe realizar, fundamentalmente en la predeterminación del sistema de procesamiento de los productos surgidos de las fuentes de conocimiento y de la información que le sirve de sustento.

La sistematización debe ser realizada de forma tal que el acceso y el almacenamiento sean fluidos; caso contrario el conocimiento se inutiliza, con el riesgo de repetir búsquedas e investigaciones ya realizadas. Este problema se agrava cuando la organización es de tamaño considerable y abarca diferentes zonas geográficas. Es frecuente que la misma organización se encuentre abocada a analizar, en dos lugares distintos, los mismos desarrollos, o se ocupe de temas sobre los que ya se ha avanzado con anterioridad en otros sectores de la misma.



La innovación

El producto final de la generación de conocimiento es la innovación, que es el fruto del conocimiento aplicado en escala industrial. Todos los descubrimientos e invenciones, al ser reproducidos industrialmente, adquieren el carácter de innovación.

La innovación se manifiesta a través de productos, procesos, mercados o simplemente por la estética. La tecnología está ligada a los productos y procesos, la gestión de los recursos se liga a los procesos y a la captura de nuevos mercados. En cambio, la estética está ligada a los productos, en la concepción platónica de la belleza, al apelar a los sentidos de los clientes en el desarrollo del producto consistente con ellos. En consonancia con nuestra afirmación Brooks y Bell sostienen que la tecnología es el uso de un conocimiento científico para especificar modos de hacer las cosas de modo reproducible.

En definitiva, la innovación responde a la tecnología, a la gestión de los recursos y a la estética (2). Estos tres elementos siempre están presentes en la actividad creativa de los individuos, a partir del desarrollo del conocimiento necesario para alcanzar la innovación.

La innovación no debe ser presionada: cerca del 85% de las actividades innovadoras en productos fracasan; debe fluir naturalmente y ser un esfuerzo continuado, que no necesariamente siempre da el fruto esperado. La investigación puesta al servicio de la innovación no necesariamente debe alcanzar el objetivo propuesto a priori. Se está frente a una actividad con un alto componente de riesgo. Innovar es una apuesta a futuro, que puede o no prosperar. El hallazgo accidental siempre es un colateral de los procesos de conocimiento destinados a la innovación en algunas de sus

formas, es el resultado no querido e imesperado que se transforma en una idea ganadora por el azar.

El capital intelectual

Por lo general el valor de una empresa está dado por el mercado, que ajusta los valores de los patrimonios de acuerdo con la probable creación de valor futuro, las perspectivas de desarrollo, las utilidades esperadas y los flujos de efectivo proyectados. En esta mezcla de índices de medición, no hay ninguno que prevalezca y se aplican de acuerdo con el tipo de empresa bajo análisis.

El efecto de los activos intangibles y los riesgos eventuales afectan los criterios de valuación. La doctrina, en general, ha determinado como valor del capital intelectual la diferencia entre el valor de mercado de una empresa y el patrimonio contable, denominando ese resultado como MVA.

El problema del MVA (Market Value Added) es que el valor de mercado tiene componentes en las cotizaciones que son ajenas al control de la compañía, de allí su volatilidad. Al mismo tiempo, puede variar sustancialmente de año en año, sin razones que lo justifiquen vistas desde la operación de la empresa. Con el inconveniente adicional de que no todas las acciones son sensibles a los mismos efectos que produce el entorno, el inversor y los mercados tienen diferentes grados de sensibilidad respecto de las distintas empresas.

Por otro lado, los ajustes que se realizan en las compañías respecto de las normas de valuación, tales como depreciaciones u otros ajustes no financieros, impiden saber con precisión el verdadero valor patrimonial sobre criterios uniformes.

El valor del capital intelectual, medida de esta forma, debe ser to-

(2) O. KALTHOFF,
ENAE, Norako
Et P. "La luz y la
sombra". Deusto,
Bilbao, 1996

mado como un valor indicativo, no exacto, con el que se puede demostrar que la empresa tiene una valuación más alta a partir de sus activos intangibles. El capital intelectual puede ser desagregado como la sumatoria del capital humano más el capital estructural (3).

El capital humano está conformado por una combinación de las habilidades y destrezas de los individuos, la cultura y la filosofía empresaria, con la salvedad hecha de que la empresa no puede ser propietaria de este capital. El capital estructural es el conjunto de equipos y bases de datos con los que se procesa la información, a los que se les debe agregar las patentes, la clientela, el know-how tecnológico, este capital es propiedad de la compañía y está sujeto a negociación y transferencia.

Según Thomas Stewart (4) en lugar de restar del valor de mercado el valor de libros, es más razonable realizar su cociente, para establecer un índice comparable dentro de la industria, operando en el mismo sentido que lo hace la "q" de James Tobin, facilitando, de este modo, la comparación dentro de empresas que compitan en la misma industria, determinando además un índice promedio entre todas que sirva de marco de referencia.

En definitiva, cualquier medida que se tome para valuar el capital intelectual siempre tendrá una alta carga de subjetividad, propia o del mercado. Lo importante es poder tener una guía para determinar qué los próximos están las empresas de sus valores contables, esa diferencia es realmente imputable a la incidencia de los activos intangibles.

Algunos casos de ejemplo

En el cuadro 1 (anexo) transcribimos datos de empresas estadouni-

denses tomadas al azar. Se pueden observar datos que muestran sensiblemente ejemplos de las diferencias enunciadas arriba. La selección de esta muestra no está tomada sobre ninguna base que sea representativa de algún criterio específico, sino simplemente se la ha tomado para ilustrar al lector sobre diferentes industrias y cómo opera el problema de los valores de mercado y los intangibles.

Coca Cola muestra un valor de mercado que es 5.41 veces el de sus ventas, 4.95 veces el valor de sus activos y 11.27 el valor de su equity. La pregunta que debería hacerse el analista es acerca del peso de la marca en ese valor y de la patente que cubre la fórmula.

Mc Donald's muestra para esas mediciones un valor de mercado que es 3.11 veces el valor de sus ventas, casi 2 veces el de sus activos y 4.30 de su equity. Walt Disney muestra en esa comparación que su valor de mercado es 3.01 el valor de sus ventas, 1.61 el valor de sus activos y 3.36 el valor de su equity. En estos casos, empresas con alianzas no competitivas junto con Coca Cola muestran índices parejos. La marca y las operaciones que administran las han distinguido de otras empresas similares.

Casos que reflejan aún más el peso ponderado del conocimiento y la innovación con los de las empresas electrónicas, tales como Intel, General Electric y Dell Computer. Cada una de ellas es innovadora a su modo. A través de los productos, en el caso de Intel, que investiga e innova permanentemente en el mercado de los semiconductores. Dell Computer, en cambio, ha innovado respecto del servicio que presta, aplicando un nuevo concepto en lo que a canales de distribución y customización se refiere. General Electric es un ejemplo de empresa por el prestigio de la organización y el valor de sus marcas.

(3) EDVINSSON, L. MAI ONE, E1 M. "El capital intelectual". Norma. Bogotá. 1998.

(4) STEWART, T. "La nueva riqueza de las organizaciones: el capital intelectual". Gránica. D.A. 1998.



Dentro del listado propuesto aparece Sears Roebuck, donde su valor de mercado es inferior al de sus ventas y sus activos, y escasamente superior al equity. Sears ha sido una organización que ha atravesado períodos de frustración muy grandes, después de haber sido la innovadora del pasado. Hace treinta años era el ejemplo ideal de lo que debería hacer una tienda de su tipo; sin embargo hoy no ha podido sobrevivir al embate de las distintas formas que ha tornado el comercio al detalle en grandes volúmenes. Cometió errores estratégicos importantes. Fue la creadora de la venta por catálogo, hoy ese tipo de comercialización está resurgiendo y Sears no participa, acaso haya abandonado modelos que debió haber mantenido adaptándolos a la época.

En forma comparada se puede observar la performance de Wal Mart, que muestra una relación entre MVA y equity de 39 veces y de 3 veces respecto de sus activos. La estrategia de Wal Mart siempre fue jugar de menor a mayor, desde ciudades pequeñas a ciudades grandes —recordar su competencia con K-Mart— y nunca compartir espacios físicos con otros jugadores. Es un caso típico de mercados consolidados, tanto para Sears como para Wal Mart, en los que es muy difícil innovar y en los que la competencia se basa en precio.

Si se observa el valor de las empresas petroleras seleccionadas en la muestra, no tienen el atractivo medido en términos de ratios de valor que otras industrias. Acaso sea por la limitación de las reservas de petróleo o la poca innovación en el sector. La cuestión es que los inversores no apalancan el valor de Texaco o Chevron, por ejemplo. Lo mismo ocurre con General Motors, la empresa más grande. La reflexión no comprobada, que surge a priori, es preguntarse si no se está frente a empresas en industrias viejas o declinantes a largo plazo, o acaso de empresas viejas en industrias que varian al ritmo de los tiempos.

Un caso particular (Amgen)

Para mostrar el efecto de los activos intangibles que encierran el conocimiento entre sus componentes hemos seleccionado un caso testigo: un laboratorio que ocupa el décimo lugar entre los más grandes de los Estados Unidos. La industria farmacéutica es un claro ejemplo de cómo inciden el conocimiento y la innovación a nivel industrial, al mismo tiempo que operan en ellas la intangibilidad de las marcas y las patentes como fuertes barreras de entrada.

El laboratorio Amgen Inc. Fue creado en 1980, comenzando sus operaciones en 1981 con un capital de 19 millones de dólares. Al finalizar el primer año la compañía contaba con 60 empleados, casi todos ellos investigadores científicos.

Amgen se dedica a la biotecnología y la genética, desarrolla productos medicinales a partir del desarrollo de células vivas mediante procesos biológicos. Los laboratorios tradicionales se ocupan de fármacos químicos obtenidos a partir de procesos de ese orden.

El primer desarrollo importante de Amgen tuvo lugar en 1983 y fue la clonación de la molécula de erythropoietin, una sustancia relacionada con el tratamiento de la anemia. En 1989 logró patentarla en la FDA, con el nombre de EpoGen. Otros desarrollos posteriores dieron origen al Neupogen y al Interferon.

Amgen es una empresa de riesgo, ya que es muy baja la tasa de descubrimientos que se pueden transformar en productos de escala industrial y muy alto el capital a invertir sin promesa cierta de retorno en un plazo determinado. En sus comienzos Amgen necesitó el aporte de venture capitals para financiar sus investigaciones. En esa época era tan importante el conocimiento aportado por los científicos que se negaron a invertir en la empresa.

tado como el acceso al financiamiento, la habilidad de la dirección del laboratorio fue mantener el grado de restricción de los stakeholders en niveles bajos, despertando la confianza necesaria para conseguir su colaboración.

Al mismo tiempo Amgen se encuentra sometida a tres factores adicionales de riesgo propios de la industria: 1) la aparición de sustitutos en el período de investigación, 2) la anticipación de algún competidor que esté investigando lo mismo

y 3) que el desarrollo quede desactualizado. Estos factores de riesgo son los que una empresa de este tipo necesariamente debe correr, son inevitables por formar parte de la caracterización del negocio.

Las ventas de Amgen desde 1987 en millones de dólares se pueden ver en el cuadro siguiente, los crecimientos violentos obedecen al patentamiento e industrialización de sus productos (no debe olvidar el lector que una patente reserva derechos por dos décadas).

Año	Ventas totales	Año	Ventas totales
1987	30.00	1994	1.600.00
1988	44.28	1995	1.900.00
1989	70.20	1996	2.200.00
1990	190.40	1997	2.400.00
1991	381.25	1998	2.700.00
1992	1.100.00	1999	3.340.00
1993	1.400.00		
(En millones)			

Como se puede observar claramente, las ventas del laboratorio han ido creciendo desde 1991 en adelante en forma notable; en esa fecha ya estaban patentados y lanzados sus productos prin-

cipales a esa fecha, EpoGen y Neupogen.

La performance de Amgen para 1998 y 1999 se puede ver en el cuadro siguiente:

Rubro	1998	1999	Var %
Activos	3.672	4.077	11.04
Equity	2.562	3.023	18.03
Ventas	2.718	3.340	22.88
N' empleados	6.500	6.400	-1.5%
MVA	39.003	53.480	37.11
Utilidades net.	863	1.096	26.90
U/Ventas	31.70%	32.61%	3.50
U/Activos	23.50%	26.88%	14.38
U/Equity	33.68%	30.25%	7.63
MVA/Equity	15.22 veces	17.68 veces	—
MVA/Activos	10.62 veces	13.11 veces	—

Datos tomados de diferentes ediciones de la revista Fortune. El lector puede consultar los datos de referencia en Internet en www.fortune.com. Los datos estadísticos son para el cierre de ejercicio en el año que se indica, sin ser coincidentes las fechas de cierre entre las diferentes empresas.
SYWOTZKY, A.; MORRISON, E.; D. The profit zone. Time Books. New York. 1997.

El valor de mercado de Amgen creció en dos años 37,11% más que los incrementos de las ventas, activos y equity. Por lo tanto, el inversor sigue confiando en la compañía y la acompaña a través de sus inversiones. La importancia de este valor está dada por el fuerte peso que tienen los shareholders y los stakeholders en el crecimiento de Amgen. Dado que es una empresa de riesgo, no

cesita disminuir su nivel de restricciones al mínimo para poder contar con el apoyo de esos grupos particulares de sectores de interés.

Si se observa la tabla siguiente, en la que se muestran los principales laboratorios medicinales estadounidenses, se puede tener una idea aproximada para relacionar los valores de Amgen.

Rubros	Merck	J&J Myrs	Bristol	Pfizer	American Home Pr.	Abbott	Wagner Lambert	Total Industria
Activos	35 695	29 163	17 114	20 574	23 906	14 741	11 441	152 574
Equity	13 241	16 213	8 645	8 987	6 215	7 427	5 008	60 726
Ventas	32 714	27 471	20 222	16 204	19 550	13 177	12 929	136 267
Nº Empl.	62 300	97 800	54 500	51 000	51 656	57 100	44 000	
MVA	130 665	101 000	94 954	127 912	60 387	48 151	76 614	609 902
U/I Netas	5 801	4 167	4 167	3 179	1 227	2 445	1 733	20 355
U/I/Vtas.	0.18	0.15	0.21	0.20	0.09	0.19	0.13	0.15
U/I/Act.	0.17	0.14	0.24	0.15	0.05	0.17	0.15	0.13
U/I/Eq.	0.44	0.26	0.48	0.30	0.20	0.33	0.34	0.31
MVA/Eq.	0.88	6.24	10.98	14.39	9.72	6.48	15.03	9.74
MVA/Act.	3.67	3.47	5.55	6.22	2.53	3.27	6.20	4.19
(Unidades)								

Como se puede apreciar a simple vista, ningún laboratorio de la industria alcanza los indicadores de Amgen, su relación MVA/Activos es de 13.11 veces y el MVA/Equity es de 17.68 veces. El promedio de la industria está debajo de los índices de la compañía. Como dato adicional, Amgen es la empresa que mejor relación posee entre utilidades y ventas con un 32.81%.

Es interesante además ver el comportamiento de los dos más grandes de la industria, Merck y Johnson & Johnson. Se puede observar que las relaciones de Merck son superiores, lo que habla de un laboratorio de alta especificidad en

venta de especialidades, lo mismo que Pfizer. El caso de Johnson & Johnson es típico de una composición en las ventas de productos sin recetas, de menor valor.

Conclusión

En este trabajo se trató de mostrar la acción del capital intelectual dentro de lo que es el valor de una empresa. No es posible medirlo con exactitud, sólo se deben buscar tendencias que hagan posible una estimación razonable de valor.

Los activos intangibles operan en conjunto con los activos físicos,

la diferencia la establecen en el mejor aprovechamiento que se hace de aquellos. El conocimiento aplicado logra extraer el mayor rendimiento de todos los recursos que posee una empresa. Los valores de las marcas o de las patentes hacen que una empresa alcance objetivos en forma más eficaz que otras, generando barreras de entrada en la industria casi infranqueables.

Por ultimo, seleccionamos el laboratorio Amgen como ejemplo del crecimiento sostenido de una empresa que invierte casi el 30% de sus ventas en investigación. El caso fue seleccionado, además, por la poca antigüedad en el rubro, que la hace una empresa diferente de las demás componentes de la industria. La estrategia de Amgen ha sido muy clara: arriesgar para marcar las diferencias, patentar descubrimientos y llevarlos hábilmente a escala industrial, creando barreras de entrada muy altas para cualquier otro jugador en su industria.

Se tomó un laboratorio porque en él se combinan la faz investigativa y la producción en escala. Acaso haber tomado una empresa de servicios o una empresa dedicada al e-business, no hubiese sido adecuado, ya que estas últimas todavía se debaten frente al problema del valor de mercado, ¿es o no una burbuja?

Con Amgen queda demostrado que los mercados y las economías premian el riesgo; las tasas de retorno y los valores alcanzados por la compañía en sus diferentes ratios así lo certifican. El riesgo de innovar y de crear no es exclusivo de una empresa, es el dato que tendrá las próximas décadas en el ámbito de la nueva economía.

Es probable que nos encontramos frente a la concepción de A. Sliwotzky, asistiendo a la migración de valor. El desafío de la nueva economía es apostar al cambio, los inversores perciben hacia qué mercados migra el valor y lo siguen, aumentando sus apuestas.

Información estadística

Empresa	Ventas \$MM	Activo \$MM	Equity \$MM	Utilidad \$MM	MVA \$MM	EV/VS %	EV/Act %	EV/Liq %	Industria
Amgen	3.340	4.078	3.021	1.036	53.480	32.8	26.9	30.3	Bio-Tech
CampbellSoup	6.424	5.522	235	724	11.954	11.3	13.1	308.1	Alimentos
Chevron	32.676	40.666	17.749	2.070	54.308	6.3	5.1	11.7	Petroleo
Coca-Cola (B)	19.805	21.023	9.513	2.431	107.242	12.3	11.2	25.6	Bebidas
Dell Computer	25.203	11.471	5.300	1.666	143.488	6.6	14.5	31.4	Computad.
GEA Electric	111.630	105.200	42.557	10.717	417.170	9.6	2.6	25.2	Electr. Div.
General Motors	169.058	273.921	29.059	6.002	63.880	3.2	2.2	29.9	Automotriz
Hewlett-Packard	48.253	35.297	18.296	3.401	140.209	7.2	9.9	19.1	Computad.
IBM	87.458	87.495	28.511	7.712	193.810	8.8	9.8	37.6	Computad.
Inseyl	29.389	43.849	32.505	7.314	291.817	24.9	16.7	22.5	Semicond.
J & Johnson	27.471	29.103	16.213	4.167	101.000	15.2	14.3	25.7	Lati. Farm.
Kodak	6.904	4.808	813	338	9.580	4.8	7.0	41.6	Alimentos
McDonald's	13.259	21.000	9.600	1.948	41.297	14.7	9.3	20.3	FastFood
Merck	32.714	36.635	13.241	5.890	130.000	18.0	16.5	44.5	Lati. Farm.
Motorola	30.931	37.327	16.344	817	115.190	2.6	2.2	5.0	Electrónica
Procter & Gamble	38.125	32.113	12.050	3.763	72.693	8.9	11.7	31.2	Limp. Cus.
Scotiabank	41.071	36.954	8.830	1.453	10.381	3.6	3.9	21.2	Gral. Store
SouthwestAir	4.735	5.652	2.836	474	9.450	10.0	8.4	16.7	Aerolínea
Tesco	35.693	28.972	12.042	1.177	26.515	3.3	4.1	9.8	Petroleo
Wal-Mart	166.801	870.245	26.848	5.377	212.666	3.2	7.7	20.8	Gral. Store
Walt Disney	23.402	43.679	20.075	1.300	70.502	5.6	3.0	6.2	Entertainm.

(Datos de ejercicios cerrados en 1999)

(Los valores de MVA fueron tomados para mayo de 2000 a modo indicativo)



La teoría general de los costos y la contabilidad de gestión

Oscar M. Osorio (*)

En esta sección precisando conceptos presentamos hoy un trabajo del recordado maestro Osorio, uno de los artífices de lo que se ha dado en denominar la escuela argentina de costos, escrito hace casi veinte años, y que no sólo mantiene plena vigencia sino que su lectura permite, además, afirmar conceptos básicos de la disciplina.

1. La Contabilidad, la Contabilidad de Gestión y la Contabilidad de Costos

La Contabilidad es indudablemente una ciencia fáctica, empírica o aplicada, que tiene distintos campos de estudio, los que respecto de las organizaciones pueden sintetizarse en dos áreas: la Contabilidad externa, financiera o patrimonial y la Contabilidad interna o de gestión. Las teorías propias de una y otra deberán adecuarse lo que la epistemología establece como requisitos o condiciones para su calificación como Teorías científicas.

Los modelos específicos que se desarrollan en la Contabilidad responden a necesidades y objetivos diferentes, como consecuencia de la combinación de las siguientes circunstancias:

1. La diferente categoría y jerarquía de los usuarios

2. El contenido de las Teorías, que se ocupan de diferentes porciones de

una misma realidad global, interpretada de diversa manera, respondiendo a un conjunto de hipótesis específicas distintas, para satisfacer objetivos diferentes.

Los usuarios podrán ser externos o internos respecto de la organización en la que se producen los fenómenos que la Contabilidad estudia, analiza, mide, registra, informa y que como opinamos más abajo debe interpretar.

En general, se identifica principalmente con los usuarios externos la rama conocida como Contabilidad financiera o externa.

En la Contabilidad financiera las Teorías que se han elaborado se refieren predominantemente al conocimiento de los fenómenos patrimoniales o de la riqueza de las haciendas, aunque los fenómenos que concluyen en ésto último y las relaciones que los gobiernan tienen jerarquías de intereses y de importancia diferentes.

López de Sa (1) se refiere a aquellas relaciones lógicas clasificándolas en: relaciones esenciales o de

(*)Ex Presidente del IAPUCA

(1) LOPEZ DE SA, "Teoria Geral do conhecimento contábil (lógica do objeto científico da contabilidade)", IPAT-UNA, Belo Horizonte, MG, Brasil

sustancia del fenómeno, dimensiones o de medida y ambientales o de procedencia del fenómeno; lo que es también aplicable, como veremos, al aspecto específico que motiva este trabajo.

Es evidente que esta rama de la Contabilidad es la que ha alcanzado un mayor desarrollo, en especial por la necesidad de uniformar el "output" del Sistema contable y brindar a los usuarios externos una razonable seguridad respecto del contenido de los Informes o Estados periódicos de publicación, mediante el dictado de normas de cumplimiento obligatorio en la mayoría de los casos, nacidas de prescripciones legales o de dictámenes de organismos técnicos profesionales, según los países, las que van a constituir algo así como el "derecho positivo" dentro del Derecho.

Antes de continuar, debe replantearse la concepción limitada actual de la Contabilidad, como Sistema de información referido a la identificación, medición y registración de los fenómenos económicos que afectan a todas las unidades económicas; pues, en mi opinión, la Contabilidad adquiere el nivel de Ciencia, recién cuando no se limita su objetivo a la mera información, sino que se extiende a la interpretación de los fenómenos propios de la circulación económica, concepto éste que aun no se encuentra claramente entendido, salvo en algunos investigadores.

Decla Mario Pilarre Riera (2), en el mismo sentido de lo expuesto, que:

"La Contabilidad tiene sus propias leyes y enuncia sus principios científicos. La Contabilidad no se limita a registrar proposiciones empíricas; utilizando la lógica y la matemática, formula también proposiciones que tengan validez general por inferencia."

La incorporación de hipótesis interpretativas, acerca la Contabilidad, y en especial la Contabilidad de gestión, a la Economía de empresa, pudiendo hasta suponerse una cierta identificación con ésta.

Queremos hacer notar que pese a que en las últimas décadas, se observa en la investigación contable una lenta evolución desde lo que podemos considerar un enfoque tradicional y dogmático a métodos más modernos, rigurosos y generalizados, aun se observa una marcada influencia de las Teorías patrimoniales que se sintetiza en dos aspectos principales: Juicios de valor que convierten a la Contabilidad en dogmática y su reflejo en la creencia de que ella tiene un objetivo único que se expresa en un modelo particularizado, entendido también como único o exclusivo.

Coincidimos con Mattessich (3), que ya hace 20 años, decía respecto de la Contabilidad, que aquel cambio podía resumirse en:

1. Formulación y utilización de términos bien definidos y conceptos empíricamente significativos en contraposición al empleo de expresiones vagamente descriptas y conceptos no operativos.

2. Adaptación de instrumentos científicos generales y métodos de las ciencias matemáticas, filosóficas, económicas y del comportamiento a la teoría de la contabilidad, en vez de utilizar y particularizar un marco conceptual sumamente especializado.

3. Orientación hacia la Contabilidad específica y hacia modelos de información de gestión para objetivos concretos contra la aceptación dogmática de un fin único, global o indefinido.

4. Procedimientos de comprobación sistemáticos a través de los cuales



(2) PIARRERIE, RA. Mario. "Naturaleza de las leyes contables". Tesis. Económica 1961.

(3) MATTES-SICH, Ricardo. "Cuestiones metodológicas previas y problemas de una Teoría general de la contabilidad". Accounting Review. Julio 1972.

les los modelos e hipótesis alternativas (para un mismo objetivo) pueden ser comprobados en cuanto a su pertinencia, seguridad, exactitud, eficiencia, oportunidad o quizás rendimiento total, en lugar de la simple comprobación jerárquica y cumplimiento de convencionalismos.

5. Integración de áreas contables específicas en una entidad coherente en vez de un conjunto de convenciones defectuosamente conectadas, dogmas, reglas y modelos particularizados y aislados.

Si bien estos cambios pueden observarse en las conclusiones de algunos investigadores no se han generalizado y volvemos a insistir, como consecuencia de una aún notable influencia de criterios propios de la Contabilidad financiera.

1.1 La Contabilidad de Gestión

El desarrollo de la Contabilidad para la dirección, administrativa o de gestión con un sentido amplio, no ha alcanzado el desarrollo debido, aun cuando últimamente se observa un notable avance, al menos en el desarrollo de técnicas de esencialmente normativa (y en nuestra opinión no le sería aplicable "norma" alguna en la acepción clásica), pues orienta su búsqueda del conocimiento hacia la interpretación de los comportamientos en la circulación interna de valores dentro de las organizaciones y su objetivo está vinculado, fundamentalmente, con la Toma de decisiones y el Planeamiento y control de las unidades económicas en su conjunto y de las operaciones en particular, teniendo por principales destinatarios a los decidores internos de la organización.

Creemos que los desiguales avances se han producido como consecuencia del desarrollo hipertrófico de la rama más conocida, pues el sis-

toma relativo al estudio de la circulación interna de valores de los entes, que tiene entidad propia e independiente, se ha subordinado durante mucho tiempo a la búsqueda de "valores" con un objetivo patrimonial, lo que aun predomina en algunos Planes de contabilidad nacionales, tales como el Plan general de Contabilidad especial.

Dice Carlos Mallo (4):

"La contabilidad de dirección o gestión plantea su campo en la asignación eficiente de los recursos, analizando tanto las funciones de producción como la de costes y el comportamiento de los mercados. Su objetivo consiste en la maximización del beneficio."

Coincidimos con Mallo, aun cuando debe tenerse cuidado con el objetivo de "maximización del beneficio", que no puede entenderse como una expresión absoluta, sino condicionada a circunstancias de tiempo y lugar, y de manera especial a las políticas empresarias a largo plazo o de estrategia competitiva.

1.2. La Contabilidad de Costos

La Contabilidad de costos es un sistema que se desarrolla en la Contabilidad de gestión alejado del Sistema de la renta como objeto exclusivo, tal como es reflejado por la contabilidad externa, aun cuando subsidiariamente pueda brindar a aquél cierta información resultante de él, y tomar de la contabilidad externa, datos vinculados con los precios negociados de los factores productivos utilizados en los diferentes procesos y áreas de actividad, los que no siempre serán válidos para la Toma racional de decisiones, en función de los costos.

En realidad, tiene una referencia específica al ámbito interno de la empresa, en tanto que la contabili-

(4) MALLO, Carlos. "Contabilidad de Costos y de Gestión". Ed. Pirámide. Madrid. Pág. 46.



dad de gestión es más amplia conociendo el entorno interno con el contexto externo. No obstante, las interpretaciones de los fenómenos económicos que debe hacer la contabilidad de gestión, reconocen, casi siempre, una relación funcional con los costos.

Si analizamos el desarrollo histórico de la Contabilidad de costos, observamos que salvo los esfuerzos ya antiguos de la escuela continental europea, no se han producido en el tiempo, mayores aportes teórico-científicos, salvo excepciones, sino una acumulación de técnicas, la mayoría de ellas vinculadas con procedimientos de concentración de los costos propios de la actividad manufacturera o de transformación; véase sino el moderno ABC, al que desde otro punto de vista se le atribuyen propiedades "milagrosas", que no posee; pues en mi opinión no es más que una técnica útil para la determinación de costos unitarios en ciertas actividades, pues tampoco es apto para su utilización en todas.

2. Necesidad de formalización de una Teoría General de los Costos en Contabilidad

Diciamos en un trabajo anterior (5) que existen dos grandes grupos de hechos económicos registrables en toda organización:

a) Las transacciones con el "contexto externo", en las que la organización actúa como sujeto no exclusivo y en las que su magnitud en términos monetarios está siempre objetiva y naturalmente expresada, aun cuando para su comparación en el tiempo sea necesario homogeneizarla, por razones principalmente vinculadas con los cambios en el poder adquisitivo de la moneda.

b) La transformación interna de los factores productivos, con objeto

de añadirles valor, en cuyo caso el ente actúa como sujeto exclusivo y que no tiene una expresión monetaria objetiva dado que, por naturaleza, se trata de fenómenos predominantemente físicos o circulatorios.

Si consideramos lo expuesto respecto de los dos grandes subsistemas en que suele dividirse la Contabilidad, resulta clara la identificación de la contabilidad financiera con el primer grupo de fenómenos y de la contabilidad de gestión con el segundo.

En lo que hace a los costos, y su estudio por la Contabilidad, se observan tres circunstancias:

1) El objetivo tradicional de su estudio por la Contabilidad de Costos estuvo fuertemente influenciado por el peso de la concepción propia de un sistema ajeno y restrictivo: la valuación del patrimonio, es decir su consideración dentro del denominado por la escuela italiana, Sistema de la renta, como ya hemos dicho.

2) Se han desarrollado técnicas para solucionar aspectos puntuales o coyunturales, especialmente en el área de los costos industriales, que es sobre lo que más se ha escrito y se escribe, marginándose otras actividades. Debe destacarse que algunas de esas técnicas, parten de supuestos absurdos, tales como el procedimiento de asignación a los coproducidos, de los costos comunes hasta el punto de separación en la producción conjunta, en base a los precios de venta en sus diferentes alternativas.

3) No existe una Teoría general formalizada que interprete las relaciones entre los factores utilizados en todo proceso productivo y sus resultados, aún cuando hay trabajos sobre algunos aspectos parciales.

Es de aplicación lo que decía Mattessich (6), citando a E. Kohler,

(5) CARTIER, Enrique N. y OSORIO, Oscar M. "La Teoría general del costo: un marco necesario". Presentado en el Encuentro científico sobre Contabilidad, Finanzas y Auditoría en el proceso de integración iberoamericana. La Habana 1992.

(6) MATTESSICH, Ricardo. "Hacia una fundamentación general y axiomática de la Ciencia Contable". Accounting Research, Vol. 8, N° 4. Septiembre 1957.



y refiriéndose genéricamente a la Contabilidad que "hasta ahora no se ha hecho un análisis completo de los principios ni se ha puesto gran empeño en distinguir los principios fundamentales o axiomas de los principios derivados y procedimientos."

Lo dicho, pese a haber sido escrito hace 37 años, sigue teniendo vigencia. Pero de alguna manera refleja un estado existente en la visión anglosajona de la contabilidad, que olvida las conclusiones de la que podríamos llamar antigua Escuela europea continental, la qué a través de los escritos de Schneider y Schma-Ienbach en Alemania y Zappa, Besta y Onida en Italia, por no citar sino a los más conocidos, se había adelantado y alertado sobre el error y el peligro de limitar el campo de la Contabilidad, quitándole su base racional y lógica y su fundamento natural, acentuando su carácter técnico, supliendo una estructura teórica que fue suprimida. Pero como la técnica no puede ser nunca un sustituto de la teoría, la Contabilidad se ha desviado hacia los detalles, destacando lo puramente formal (7).

(7) Cf. Manuel de TORRES en el prólogo de la segunda edición española de la obra de Erich Schneider. Contabilidad Industrial. Ed. Aguilar.

(8) OSORIO, Oscar M. La capacidad de producción y los costos. Ed. Macchi Buenos Aires. 2da Ed. 1992. Cf. Boulding K. Análisis Económico. Revista de Occidente. Madrid.

(9) REQUENA RODRIGUEZ, José Ma. La Contabilidad como ciencia de información de estructuras circulatorias. Contabilidad no económica. Barcelona. 1992.

un bien o conjunto de ellos para satisfacer necesidades individuales o colectivas que realiza toda actividad económica y consecuentemente como proceso productivo al conjunto de acciones para darle a determinados bienes (concretos o abstractos) un mayor valor o una mayor utilidad de la que tenían antes del ejercicio de aquellas (8).

Esa utilidad podrá ser de forma (industria), de tiempo y lugar (transporte), de cambio (comercio), etc.

El esquema siguiente lo creemos suficientemente representativo de lo dicho:

Input	Output
Factores Económicos	Proceso Productivo
	Resultado Productivo
	Bienes y Servicios

También podríamos decir con Requena Rodríguez (9) que la actividad productiva implica la combinación funcional de un conjunto de variables, adoptando distintas formas según la naturaleza de las mismas y sus modos posibles de combinación, lo que requiere el conocimiento de sus propiedades y las relaciones en que es preciso integrarlas.

3. Contenido y estructura de una Teoría General de los Costos

El problema de los Costos es antes que nada un problema económico y no contable, dado el propósito de la gestión de toda actividad productiva, cualquiera sea su naturaleza, de lograr el mejor aprovechamiento de recursos escasos para maximizar el resultado; y no es un fenómeno privativo de una actividad económica determinada y mucho menos de funciones específicas dentro de cada una de ellas.

El concepto de producción es típicamente económico y debe entenderse como el agregado de valor a

3.1. El campo de la teoría

Por lo tanto, el concepto de costo y de una Teoría general aplicable se vincula con la existencia en toda actividad económica y en las diferentes funciones que la integran, de procesos productivos, entendidos en los términos expresados, que mediante el sacrificio de factores de producción generan un resultado productivo.

Queda entonces bien entendido que una Teoría general de los costos no se refiere exclusivamente a los costos en la actividad industrial que es a la que las técnicas desarrolladas se han referido desde siempre, sino a todos y cada uno de los pro-



cesos que en cualquier tipo de actividad económica, agregan valor o crean utilidad, en los términos definidos, dado que en cualquier actividad que implique el sacrificio de factores económicos para lograr un resultado, existirán costos y se generarán "ingresos", aun con la multiplicidad de acepciones que podamos asignarle a éstos.

3.2. El concepto de Costo

Cabo ahora definir qué debe entenderse por costo en nuestra opinión.

Creemos que el costo puede definirse como el sacrificio necesario de factores productivos (o bienes económicos), valuados de diferente manera, con el objeto de obtener un resultado productivo, (o generar un ingreso) más o menos diferido en el tiempo.

Por razones de homogeneización resulta necesario expresar los sacrificios en alguna unidad, pudiendo aceptarse la monetaria como la más representativa, pero no la única.

Como puede verse no nos centramos al concepto del costo como adición de consumos concretos sino que preferimos el concepto genérico del "sacrificio", incluso de factores abstractos.

3.3. La Teoría General de los Costos y la Teoría de la Producción

Como una Teoría de los costos no puede desarrollarse prescindiendo de una Teoría de la producción, debemos hacer notar que aquella debería reanalizar la Teoría clásica de la producción en la economía, pues sus postulados no son de aplicación general, sino que, los que realmente tienen validez destacada son los propios de la Economía de la empresa, a la

que de alguna manera debe responder la Teoría general de los costos, por estar ambas inmediatamente vinculadas, al punto que podríamos decir que existe, entre ellas, casi una relación de subordinación.

La economía política abordó el problema de los costos, en vinculación directa con la Teoría de la producción ya en el siglo pasado, con un planteamiento macroeconómico y un carácter fragmentario, observándose que en general los problemas de la producción, son tratados en forma genérica y subordinados a los problemas del mercado. Además se superponen, en su análisis, dos planos diferentes: el macroeconómico y el auténticamente empresarial.

La teoría clásica de la producción en la economía está referida a resultados productivos identificados con productos terminados para su venta, o sea bienes físicos, en tanto que no siempre los resultados productivos en la empresa son bienes, con el propio de las actividades primarias, extractivas o industriales, sino también y cada día más: servicios o bienes no concretos.

Por lo tanto, si bien la Teoría económica de la producción constituiría una base de referencia, no podría aceptarse sin el debido acoplamiento a cada realidad.

En primer término, no es válida su aplicación sólo para el conjunto de la producción del ente, sin considerar cada uno de los procesos productivos en que se divide aquella, en algunos casos coincidentes con centros de actividad diferenciados.

Por otra parte, si se observan las funciones genéricas de la producción elaboradas por la Teoría económica, parecería que ellas se refieren a la monoproducción, es decir que se generaliza un caso parti-

cular y muy raro en las organizaciones modernas.

Coincidimos con Schneider (10) que sostiene que deben considerarse separadamente los diferentes factores productivos que intervienen en todo proceso, según sean estos limitativos o sustitutivos, lo que dará lugar a diferentes relaciones funcionales.

Por otro lado, las funciones de producción de la economía se basan en la hipótesis "ceteribus óptimus", según la cual el empleo de los medios productivos se realiza sin desperdicio alguno, lo cual no coincide siempre con la realidad.

En otro orden, creemos que las funciones de producción clásicas, no consideran las posibles combinaciones alternativas de factores que dependen de la versatilidad de la tecnología de producción empleada, ni lo que en nuestra opinión es fundamental: la capacidad de producción y su desaprovechamiento cuando los niveles de actividad son inferiores a aquella.

Por lo tanto, una Teoría general de los costos debería, como hemos dicho, ajustar las hipótesis sostenidas por la teoría económica, a las realidades propias de cada unidad económica, considerando:

1. La imperfecta divisibilidad de los factores productivos.
2. La poliproducción como caso general.
3. Los diferentes comportamientos de los factores.
4. Los cambios en la calidad de los factores y de los productos.
5. El tiempo y las alternativas de continuidad de la producción (estacionalidad).

6. El comportamiento racional de los operadores.

Es decir que a diferentes realidades en las diferentes unidades económicas, cabrían funciones económicas de producción diferentes, no sólo determinadas por el condicionamiento de la tecnología empleada en la producción.

3.4. Las relaciones lógico funcionales como generadoras de costos

En la Teoría de los Costos, es evidente que, como en toda teoría, estarán presentes ciertas relaciones lógicas de diferente jerarquía.

La Teoría deberá plantearse hipótesis específicas alternativas si consideramos que no existe "el costo" en forma unívoca, sino que existirán costos diferentes, todos ellos válidos y útiles, según sean los objetivos perseguidos con su determinación o conocimiento, siempre que se hayan respetado ciertos principios teóricos fundamentales, que la Teoría deberá proveer.

Acá es donde surge claramente la diferencia entre los costos vistos con la óptica de la Contabilidad patrimonial y los requerimientos de la gestión efectiva de las unidades económicas.

Coincidimos con Spranzi (11) cuando dice que la lógica de la teoría de los costos es típicamente funcional y asume la tarea de construir esquemas de análisis de la variabilidad de los costos de producción, útiles para la previsión e interpretación de la variabilidad misma y que estos esquemas sólo pueden tener naturaleza funcional.

La consideración funcional incluye la definición de una mecánica del movimiento de los costos, indispensable para prever las variaciones de los mismos en conexión con deter-

(10) SCHNEIDER, Erich. "Teoria della produzione". Milán, 1942.

(11) Spranzi, Aldo. "La variabilidad de los costos de producción". Ed Montecarlo. Madrid, 1996.



minados hechos de gestión y para interpretar aquellas variaciones, u otras, en relación con los factores que las han provocado.

Los esquemas de correlación estarán basados necesariamente en hipótesis e implican la consideración de ciertas cadenas o grupos de correlaciones aisladas del sistema complejo, mediante una identificación selectiva de caracteres y de relaciones dinámicas.

Si bien existe una interdependencia general entre los hechos o fenómenos económicos que constituyen un sistema dado, ello no impide una consideración de los mismos de forma aislada y abstracta, cuando la observación tenga lugar en los aspectos funcional y tecnológico.

Desde el punto de vista metodológico esta posibilidad de considerar los fenómenos en forma aislada, es válida cuando a través de ese aislamiento puede aclararse el mecanismo de su carácter complementario.

Dice Barbieri: "Sólo puede ser observado el fenómeno en su conjunto cuando se consigue dividirlo en los componentes de los que surgen las leyes que lo gobiernan" (12). Esto significa que para lograr la unidad es necesario tener en cuenta las modalidades de las partes en el conjunto, que asume en todos los casos un carácter de complementariedad.

Por lo expuesto, la Teoría de los costos no debe basarse en el análisis causal sino en el funcional.

Si decimos, por ejemplo, que el aumento en el volumen de producción es causa generadora de una cierta variación en los costos, cometemos un error. Pues el incremento del volumen de la producción es sólo un factor de influencia y no una causa en sentido propio, pues

la decisión de aumentar la cantidad producida y sus consecuencias están basadas en otras circunstancias que hacen a la gestión. Por lo tanto, aquello que podríamos denominar causa inmediata depende de otras causas.

Es decir que la Teoría de los costos al ser dinámica, es típicamente no causal, y en todo módulo de correlación dinámica, cada variable puede ser causa y efecto.

Para comprender nuestra posición respecto de la Teoría general de los costos, debemos aclarar que en nuestra opinión ésta debe analizar, dentro de las diversas relaciones del "sistema empresa", las relaciones funcionales entre costos y factores de influencia.

Los esquemas de correlación que se definen, conforme a ciertas hipótesis, deben permitir:

1. La valoración, prospectiva y retrospectiva de las repercusiones que en los costos tienen o pueden tener ciertos sucesos.
2. La interpretación de todas o determinadas variaciones.

Esto implica la fijación de ciertas premisas fundamentales.

No cabe duda que la corriente central de la investigación científica consiste en la búsqueda, explicación y aplicación de las leyes científicas, cuya deducción y establecimiento será responsabilidad de la Teoría.

Estas leyes podrán, según los casos, corresponder a enunciados nomológicos, enunciados nomoprágmáticos o enunciados metanomológicos.

Los primeros, serán proposiciones (a veces en forma de ecuaciones) acerca de pautas objetivas; los segundos serán relaciones

(12) BARBIERI
H. NELDETTA: "Il
método statistico
nella studio dei
fenomeni osser-
vazionali". Trieste
1962 Pág 44

invariantes al nivel pragmático y los últimos serán prescripciones metodológicas y/o principios ontológicos.

Por ello la Teoría de los costos podrá expresarse en algunos de estos distintos enunciados, siempre referidos a la realidad observada, aunque algunos de ellos puedan ser enunciados teóricos de aplicación general e ineludible.

Todo concepto unívoco del costo es errado, pues lleva consigo la no consideración de que en todo costo están presentes dos componentes (13).

— El componente físico, concreto o real, referido a la cantidad de factores sacrificados para alcanzar un objetivo determinado, o mejor aún una acción integrante de un proceso productivo cualquiera para alcanzar un resultado.

— El componente monetario, o sea el "precio" o "valor" de aquél componente, negociado o asignado.

El primero no necesariamente será invariable para una misma acción, pues su magnitud dependerá de determinados criterios de racionalidad y eficiencia, y el segundo será cambiante según el criterio utilizado para su valuación, pues podría tratarse de un valor negociado (precio) o asignado (precio de reposición, precio esperado, precio estándar, precio histórico (negociado) ajustado, (por ejemplo por el dermorito en el valor del signo monetario, en caso de inflación), y aún en ciertos casos del "costo de oportunidad", incorporado como "valor" del uso alternativo de un factor.

No aceptamos la existencia de lo que alguna vez la doctrina alcmana denominó "costos monetarios"; pues, en todos los casos, puede rastrearse en todo costo la presencia de una magnitud cuántica, física u objetiva, a la que están vinculados.

Por lo tanto, consideramos no sensato hablar univocamente de "costo" y estudiarlo sin proceder a su desintegración, pues los dos componentes que los determinan tienen comportamientos diferentes.

Debo reconocerse (14) que la observación y determinación de los costos debe efectuarse teniendo en cuenta que existen dos valoraciones o supuestos diferentes en cuanto a la formación de los mismos en todo proceso productivo, que pueden considerarse como problemas de determinación cuantitativa.

Supuestos o consideraciones de conveniencia:

Entendidos en el sentido de conformidad con el fin perseguido, o sea la aptitud reconocida a un hecho o a un comportamiento para lograr un resultado deseado.

Este concepto, nos confirma la relatividad de los costos, pues según la finalidad o el objetivo habrá diferentes valoraciones de conveniencia y en consecuencia costos distintos.

Supuestos o consideraciones de eficiencia:

Estas valoraciones están referidas a la racionalidad del comportamiento, la que será diferente según diferentes hipótesis relativas al aprovechamiento o eficiencia del factor, ya sea ésta real o prevista.

Es obvio aclarar que estas valoraciones son de aplicación a ambos componentes de todo costo y en toda actividad.

Como veremos estos dos supuestos, pero particularmente el último, nos llevarán a la definición del concepto de "costo necesario" que debería ser una de las hipótesis de la Teoría, y que "a contrario sensu" dejara entrever Schneider en su Contabilidad industrial, cuando desa-

(13) OSORIO,
Oscar M. Op cit.

(14) Cf. SPRANZI,
A. Op cit.

rollara el concepto de "costos innecesarios" o "despilfarros" (15).

Así como hemos visto que la Teoría de los costos tiene su fundamentación en el análisis de las relaciones funcionales y no en el análisis causal y que no son de aplicación general las conclusiones de la teoría de la producción y los costos de la economía, aseguramos que cada unidad económica tiene una estructura funcional de costos propia, que es consecuencia de cierta política de gestión y organizacional y de una función técnica de producción que determinarán las relaciones funcionales, su intensidad y correlación dinámica.

El conocimiento de esa estructura funcional se constituye en una premisa que condicionará las magnitudes y la variabilidad de todos los costos.

Debemos destacar que la Teoría de los costos deberá incursionar en la definición de los supuestos de conveniencia y eficiencia, fijando ciertos principios o enunciados teóricos básicos, dado que aquellos supuestos condicionarán los resultados productivos.

Lo contrario significaría limitar la función de la Contabilidad a la simple información sobre hechos, privándola de la incorporación a la gestión en sí misma, por la interpretación de aquellos.

3.5. Los factores de influencia en las relaciones formales de la Teoría General de los Costos

Si profundizamos en este aspecto podemos hacer una breve síntesis de los más destacados factores de influencia en los costos que generarán las relaciones funcionales de las que debe ocuparse la Teoría.

1. Capacidad instalada y niveles de actividad programada y real

2. Función técnica de la producción

3. Organización y programación de la producción

4. Volumen de la producción

5. Calidad de los productos o servicios finales e intermedios

6. Factores o medios de producción a utilizar en los procesos

7. Rendimiento de los factores

8. Eficiencia de los procesos

9. Precios de los factores (negociados y asignados)

10. Filosofía de la gestión empresaria

Si la Teoría deberá, para diferentes hipótesis, definir la relación entre los factores de influencia, construyendo esquemas teóricos de correlación significativos y su influencia en la definición de los supuestos o valoraciones de conveniencia y eficiencia, no cabe duda que en estas hipótesis podrán estar presentes, total o parcialmente, las hipótesis "ceteris paribus" y "ceteris optimus".

Brevemente, nos referimos a lo que hemos denominado factores de influencia:

1. Capacidad instalada y niveles de actividad programada y real (16)

Existe un error conceptual que identifica el nivel de actividad programada con el de capacidad, aunque aquél pueda ser entendido como previsto a largo plazo.

Ambos conceptos son distintos, pues la capacidad indica el potencial de una empresa, o con más preci-



(15) SCI NIEDER,
Ench. "Contabilidad Industrial".
Ed. Aguilar.

(16) OSORIO,
Oscar M. Op cit.

sión, el propio de cada centro de actividad no es más que el grado de ocupación de la capacidad, planeado o resultante.

La distinción es importante por varias razones: la primera porque la capacidad es un concepto físico y "ex ante" en toda decisión y no depende de ninguna decisión de planeamiento, sino de una decisión teóricamente vinculada con la creación del ente y sus objetivos finales y la opción tecnológica elegida; mientras que el nivel de actividad, planeado o real, depende de una decisión y, sobre todo el segundo, es un concepto "ex post".

Pero lo más importante es la relación de ambos conceptos con los costos fijos, que deben separarse según cual sea la relación funcional existente. La capacidad genera costos fijos de capacidad o estructura, de mayor permanencia en el tiempo, pues (con prescindencia del criterio de valuación del componente monetario), los mismos sólo se modificarán ante un cambio en la capacidad, lo que siempre implica una inversión o desinversión, en tanto que el nivel decidido de operación genera costos fijos operativos, de menor constancia en el tiempo y de mayor controlabilidad, que dependen de una decisión, de corto o largo plazo, inducida por el mercado, por la disponibilidad de insumos y aun por los requerimientos financieros y sus costos específicos.

Este error produce incorrectas valoraciones de los costos (sobrevaluación) y consecuentemente en la de la capacidad ociosa (infra-valoración).

Debemos insistir en que estos conceptos como toda la Teoría, son de aplicación a cualquier actividad económica, ya que no son exclusivos de la actividad industrial.

2. Función técnica de producción

La tecnología en uso en cada caso impulsará una determinada estructura de costos, generalmente muy rígida, sobre todo en la empresa moderna, en la que se observa un peso relativo cada vez mayor de los "costos de ingeniería" que se refleja en una diferente configuración de los tradicionalmente conocidos como costos indirectos en la actividad fabril, observándose una disminución, en las estructuras, del costo de labor y en ciertos casos también una disminución en la magnitud de los factores variables sacrificados por cada unidad de producto.

Pero no es solamente en la actividad manufacturera donde se produce ese cambio en la estructura de los costos, sino que también se observa en las unidades económicas de otro tipo, tales las de comercialización o prestación de servicios. En ambas el concepto de TQM, la actuación en mercados altamente competitivos y los nuevos conceptos de marketing influyen en la conformación de ciertas mecánicas que configuran estructuras de costos particulares.

Esta función técnica de producción, al condicionar la estructura de los costos, es un factor de los que hemos calificado como limitativos.

3. Organización y programación de la producción

La organización y programación de la producción es generadora de costos, generalmente por mal aprovechamiento de los costos fijos, tanto de capacidad como de operación. También suele observarse una incidencia en el uso de los factores variables, como consecuencia, algunos veces, de las diferentes curvas de aprendizaje y de la discontinuidad en la producción. Basta analizar, para asegurar este aserto, los mayores costos que genera una incorrecta



definición del "lote de producción", cuando los tiempos de preparación de los equipos industriales son importantes y repetitivos, o cuando se producen demoras en los flujos de producción o de distribución, por inadecuadas rutinas, lo que supone una revalorización de la "eficiencia" en la programación.

Estas circunstancias suelen ser consecuencia de los cambios que se producen hoy en el mercado y la adopción de criterios tales como el de calidad total, en el que la atención y el servicio al cliente se constituye en objetivo principal de la empresa.

4. Volumen de producción

La influencia del volumen en los costos y en su estructura es conocida desde antiguo, y si bien hoy parecería que se cuestionara el volumen como factor de influencia en la determinación de los costos unitarios, (por ejemplo la técnica ABC que pone en duda, y en ciertos casos con razón, el uso del volumen como base para la asignación de costos indirectos), la teoría no puede soslayar este aspecto que incluso debe analizarse en relación con el uso de la capacidad y la ociosidad y su influencia en el diferente comportamiento de los componentes fijo y monetario de los costos variables.

5. Calidad de los productos o servicios

La calidad, si bien puede ser considerada principalmente como una valoración de conveniencia, no deja de influir en la eficiencia. Pero fundamentalmente es premisa condicionante o determinante de los costos y su estructura. Piénsese si no en los "costos de la no calidad" en todas las áreas, o en los reprocessos en el área industrial, y aun en ciertos servicios, como los de "gestión de venta".

6. Factores a utilizar en los procesos

La influencia en los costos es obvia, pero podemos también encontrar una vinculación entre éstos, por la relativa inflexibilidad en el uso de cada categoría de ellos, y la calidad, que una vez definida se torna en premisa.

El factor uso del capital propio medido a través de su remuneración o interés constituye un costo indiscutible. No obstante hay autores que lo desconocen, tal como lo hacen la inmensa mayoría de las "normas contables" en casi todos los países en lo relativo a la valuación del patrimonio y la determinación de los resultados periódicos.

7. Rendimientos de los factores

Este factor de influencia no es independiente de lo observado en los puntos anteriores, y según la hipótesis del costo necesario, asume una importancia fundamental, diferente a la que tendría de adoptarse otras hipótesis.

8. Eficiencia de los procesos

Así como pueden medirse los rendimientos de los factores, la Teoría no puede desvincularse de este aspecto, generador en ciertos casos de inactividades o costos innecesarios, no sólo en el proceso inefficiente, sino en otros vinculados.

9. Precios de los factores

Es obvia la incidencia de la magnitud del componente monetario en los costos. Pero lo que debemos destacar es que como consecuencia de la distinción entre el componente físico y el monetario y sus distintos comportamientos, podrán utilizarse distintos criterios de valuación, según diferentes objetivos. Ello llevará inexorablemente, para cada alternativa de configuración del componente físico, a costos finales diferentes según el criterio seguido en la definición del componente monetario (precio negociado o asignado).

Este aspecto parece haber sido olvidado por la doctrina, que sólo ha incorporado en la bibliografía como "precio" alternativo del negociado el "precio estándar", reconociendo en casos aislados la necesidad de incorporar como "precio de cálculo" el precio de reposición en la toma de decisiones en base a los costos.

10. Filosofía de la conducción empresaria

Este acápite, que también podríamos denominar "objetivo, técnicas y mecanismos de la gestión" es factor de influencia decisiva en los costos. La experiencia profesional nos muestra como empresas similares, con iguales tecnologías de aplicación, pero con diferentes filosofías de conducción y cultura organizacional, tienen costos diferentes. La Teoría no debe dejar de incorporar en los parámetros hipotéticos, la influencia que por ejemplo, tiene el comportamiento humano en la eficiencia de los procesos y en el rendimiento de los factores.

El criterio del costo necesario

Cabe ahora establecer una hipótesis que la Teoría general no debiera olvidar y es la que corresponde al "costo necesario" como objetivo.

Esta hipótesis respondería a la categoría de hipótesis general diferente de otras hipótesis particulares.

Este concepto pretende reflejar la hipótesis de uso racional de los factores y de la tecnología disponibles, para lograr los mínimos costos compatibles con los medios y recursos en uso.

Este criterio, que puede subsumir el clásico concepto del costo estándar, que no es más que una técnica de altísimo valor, obliga no sólo a su obtención, sino también a la cuantificación de los costos innecesarios y

que por serlo no pueden ser lógicamente considerados cabalmente "costos" para la obtención del resultado de cualquier proceso productivo.

Si los costos integrados con los ingresos, permiten medir los resultados y caracterizar el grado de optimización de la gestión, pareciera que es el "costo necesario" el que debe ser utilizado para ello, pues los factores sacrificados en exceso o indebidamente, es decir inelegantemente, son muestra de la ineptitud en la gestión.

Autores citados

BARDIERI Benedetto. "Il metodo statistico nello studio del fenomeno osservazionale". Torino, 1962 (12)

CARTIER, Enrique N. y OSORIO, Oscar M. "La Teoría general del costo: un marco necesario". Presentado en el Encuentro científico sobre Contabilidad, Finanzas y Auditoria en el proceso de integración iberoamericana". La Habana, 1992 (5)

DE TORRES, Manuel. "en el prólogo de la segunda edición española de la obra de Erich Schneider". Contabilidad Industrial. Ed Aguilar (7)

GOMEZ, Ricardo J. "Las Teorías científicas". Ed. El coloquio. Buenos Aires (17)

ILIRI YURI. "Actions and Structures in conventional Accounting Measurement" (*)

LOPEZ de SA. "Teoria General do conhecimento contábil (Lógica do objeto científico da contabilidade)". IPAT-UNA. Belo Horizonte. M.G. Brasil (1)

MALLO, Carlos. "Contabilidad de Costos y de Gestión". Ed. Pirámide. Madrid (4)

MATTEGAGLI, Ricardo. "Cuestiones metodológicas previas y problemas de una Teoría general de la contabilidad". Accounting Review. Julio 1972 (3), (4), (6)

OSORIO, Oscar M. "La capacidad de producción y los costos". Ed Macchi. Buenos Aires. 1986. Cf. Building K. Análisis Económico. Revista de Occidente. Madrid. (8), (13), (16)

PIFARRE RIERA, Mario. "Naturaleza de las leyes contables. Técnica Económica". 1961 (2)

REQUENA RODRÍGUEZ, José Ma. La Contabilidad como ciencia de información de estructuras circulatorias. Contabilidad no Económica. Barcelona, 1992 (9)

SCHNEIDER, Erich. "Teoria della produzione". Milán, 1942 (10), (15)

SPRANZI, Aldo. "La variabilidad de los costos de producción". Ed Montecarlo. Madrid. 1996 (11), (14)



Los presupuestos base cero

Peter A. Pyhrr

Peter A. Pyhrr es presidente de su propia empresa de consultoría en administración, Pyhrr Associates, Inc., y está asociado con Coopers & Lybrand para proporcionar servicios de asesoría a la administración en lo referente a presupuestos base cero y a las áreas de planeación y control relacionadas. Cuando trabajaba en Texas Instruments, Inc., desarrolló el concepto de "presupuestar con base cero" y fue responsable de implantarlo en toda la empresa. Fue asesor de Jimmy Carter, entonces gobernador del estado de Georgia, durante la primera implantación del sistema en el ámbito gubernamental. También actuó como "testigo experto delegado" de la Cámara de Representantes de Estados Unidos en relación con las leyes presupuestales "sunset/zero-base" y participó en la redacción del proyecto de la legislación de 1976.

Introducción

Los presupuestos base cero no son un concepto nuevo, ni son un proceso presupuestal ni representan la "reinvención de la rueda". Son, sin embargo, un enfoque gerencial y pueden representar una herramienta clave para la toma de decisiones por parte de los directores generales de las empresas.

El término *presupuesto base cero* fue puesto de moda por el ex presidente Jimmy Carter, quien implantó el proceso cuando era gobernador del Estado de Georgia e intentó implantarlo en todo el gobierno federal. Sin embargo, el proceso se desarrolló en la industria, en Texas Instruments y, por lo general, se utiliza en las empresas industriales. Actualmente, las características clave que el proceso tiene en su aplicación son:

- La decisión de implantar el PBC por lo general la toma el director ge-

neral u otro directorio de operaciones y no el principal ejecutivo de finanzas o el contralor.

- Lo utilizan empresas reconocidas por su excelente administración. ("Una buena administración siempre está buscando herramientas que mejoren su toma de decisiones.")

• El proceso es difícil, requiere mucho trabajo para poder implantarse con efectividad y puede considerarse como una amenaza por muchos directivos. En algunas empresas ha fracasado y no es una parácea; sin embargo, en la mayor parte de las empresas se considera que sus beneficios superan con creces los costos de implantación.

Las empresas que han tenido éxito al presupuestar con base cero saben que no se trata de un proceso "presupuestal", sino más bien de un enfoque administrativo.

Los que más se benefician con el enfoque administrativo base cero son el director general y todos los demás ejecutivos de alto nivel que tienen responsabilidad sobre las pérdidas y las ganancias. En este capítulo se analizan los problemas de los directivos con los sistemas tradicionales de administración, de planeación y de presupuestos; se explica el enfoque base cero; y se identifican los posibles beneficios (y problemas) que este enfoque puede brindar.

Los ejecutivos de primer nivel se enfrentan a las difíciles tareas de administrar y tomar decisiones en un medio ambiente complejo y dinámico. A menudo los directivos deben enfrentarse a demandas conflictivas, tipificadas por la demanda de crecer que con frecuencia implica una importante inversión de fondos de hoy para productos o mercados del mañana, cuando al mismo tiempo se debe cumplir con un determinado nivel de utilidades durante el año en curso. A los directivos continuamente se les exigen fondos para actividades como investigación, mercadotecnia, mantenimiento y procesamiento de datos, y su papel no es otro que el de Salomón que trata de determinar la mejor forma de dividir al niño. Aun cuando el directivo no es un experto en cada una de las especialidades que requieren esos fondos, él es quien debe tomar la decisión final acerca de cómo asignar tales fondos. Además, el medio ambiente es cada día más complejo, con creciente reglamentación gubernamental, más enconizada competencia internacional, tecnología de rápidos cambios y mayores dificultades para aumentar los precios. La única constante que parece ser el continuo aumento en los costos.

Aunque el clima empresarial se encuentra en continua evolución, las herramientas administrativas de que disponen los altos directivos han permanecido básicamente estáticas. Las herramientas tradicionales, en espe-

cial la planeación y la presupuestación, no han evolucionado con la misma rapidez que hubiese permitido que los directivos condujesen sus empresas con la misma efectividad de siempre.

Mediante los tradicionales procedimientos de planeación y presupuestación, la atención de los directivos se centra principalmente en los cambios que se prevén en comparación con los niveles de gastos del año anterior. Esto normalmente se conoce como presupuestos incrementados. Aunque el desarrollo de estos planes requiere considerables análisis, el incremento de un año a otro es el que recibe la atención más crítica y analítica de parte de los directivos. Por ello, en muchos casos la "base" a la cual se agrega el incremento se la trata como si ya estuviese autorizada y, por tanto, ya sólo requiere de una mínima revisión o evaluación.

Este tradicional enfoque incremental a menudo provoca problemas que son típicos para la alta dirección:

1. Los requerimientos presupuestados sobrepasan la disponibilidad de fondos, obligando muchas veces a la dirección a que se repita el proceso. El enfoque incremental, por lo general, agrava este problema. Puesto que los gerentes saben que sus presupuestos iniciales les serán recortados, casi siempre "inflan" sus necesidades. (Los gerentes que formulan sus presupuestos iniciales con cifras realistas o bajas, muy pronto aprenden que lo normal es que se les aplique un recorte y que éste a menudo es de proporciones similares al que se aplica a los gerentes que inflan sus cifras iniciales.)

2. Dificultad en convertir los objetivos a largo plazo en planes de acción (y en presupuestos). Con frecuencia las proyecciones a largo plazo sólo son listas de deseos y pronósticos económicos, sin importar que los proyectos específicos requie-

ron fondos para que se logre el crecimiento. Con todo, los nuevos proyectos casi siempre son los primeros que se descartan del presupuesto solicitado, cuando los fondos requeridos sobreponen a los fondos disponibles.

3. No se destacan los problemas clave ni las áreas decisivas.

4. No se identifican las opciones. Se presenta un paquete de cifras sin poner algún medio para llevar a cabo la función o algún nivel opcional de fondos (en especial un nivel más bajo).

5. Dificultad para ajustar con rapidez los presupuestos y las operaciones a las situaciones cambiantes, debido a que no se identifican con claridad las cargas de trabajo (excepción: los costos directos de producción que se controlan por medio de un sistema de costeo estándar), ni se establecen las prioridades para toda la organización.

6. Tampoco se identifican con claridad las transferencias entre las metas y los programas a largo plazo, las necesidades operativas y las utilidades. Los proyectos y las prioridades no se definen francamente y los fondos para nuevas expansiones a menudo son los primeros en desaparecer cuando se dicta "un recorte" de 10%.

No cabe duda de que todos los directores deben estar de acuerdo en que éstas son las dificultades a las que se enfrentan y, sin embargo, ninguno cuenta con alguna alternativa. El enfoque gerencial base cero es una importante opción y puede ser una herramienta esencial al permitir que los altos directivos centren su atención en los problemas, las opciones y las prioridades fundamentales de toda la organización.

Enfoque base cero

El presupuestar con base cero no es una cosa conceptualmente nue-

va. Es un proceso lógico que combina los distintos elementos de una buena dirección. Los elementos clave del PBC incluyen: 1) identificación de los objetivos, 2) evaluación de medios alternativos para llevar a cabo cada actividad, 3) evaluación de niveles alternativos de fondos (eliminaciones, niveles más bajos, iguales o mayores que los actuales), 4) evaluación de medidas de las cargas de trabajo y del desempeño y 5) establecimiento de prioridades. Sin embargo, la palabra clave en la afirmación con que se inicia este párrafo es el adverbio *conceptualmente*.

Aunque el proceso no sea algo conceptualmente nuevo, sí es radicalmente diferente del proceso tradicional de planear y presupuestar que, por lo general, se practica en la actualidad. Lo que el PBC hace de modo diferente consiste en reconocer que el proceso presupuestal es un proceso gerencial. También reconoce que el presupuestar es un proceso clave de toma de decisiones y una fuerza conductora (los gerentes deben realizar el análisis PBC para poder llegar a algún presupuesto).

Por lo tanto, el presupuesto base cero no es un proceso presupuestal en el tradicional sentido de la palabra: Primero es un proceso gerencial, segundo un proceso de planeación y sólo tercero un proceso presupuestal. El término *base cero* no significa, de ninguna manera, que los puestos de todas las personas deban partir de cero automáticamente, o que se debe reinventar la rueda, lo cual sería totalmente irreal en un mundo pragmático. Lo que significa es que deben reevaluar todas las actividades para comprobar si deben eliminarse, si su nivel de financiamiento debe reducirse, dejarse como está o aumentarse. El nivel apropiado de financiamiento —desde cero hasta un incremento significativo— se determina con base en las prioridades de la alta dirección y por la disponibilidad total de fondos.



Aplicación del PBC

El PBC se aplica a todas las actividades, programas y costos procesables y discrecionales para los cuales es posible identificar relaciones de costos-beneficios, aun cuando esta relación sea fuertemente subjetiva. En el gobierno, el PBC puede aplicarse a todas las operaciones. En la industria es posible aplicarlo a todos los costos, exceptuando la mano de obra directa, los materiales y los gastos fijos indirectos, puesto que estos últimos por lo general se manejan mediante un sistema de costeo estándar. Por tanto, la base cero puede aplicarse a todas las funciones administrativas y staff (procesamiento de datos, finanzas, supervisión, legal), costos indirectos de ingeniería y de fabricación (investigación y desarrollo, laboratorio, mantenimiento, control de calidad, planeación de la producción) y funciones comerciales (ventas, mercadotecnia, compras, tráfico).

Estos costos indirectos de manufactura y generales, a los que se les puede aplicar en forma directa el PBC, pueden representar sólo una pequeña parte del presupuesto total de una operación altamente fabril, pero representan actividades que, por lo general, son las más difíciles de planear y de controlar; además, son los que la dirección puede utilizar con más efectividad para modificar las utilidades. Considerense las siguientes áreas de actividad, sujetas al análisis PBC, y véase cómo la asignación de recursos puede afectarlas tanto como a toda la organización.

1. Los programas de mercadotecnia y de investigación y desarrollo determinan la dirección de una organización en el futuro. Si los fondos para el desarrollo no alcanzan, o si el soporte de mercadotecnia no basta para manejar el volumen de ventas esperado, es probable que los pla-

nes de crecimiento a largo plazo no se cumplan.

2. Las inversiones en investigación y desarrollo, capital, ingeniería industrial, planeación de la producción y demás pueden afectar directamente la tecnología de producción e influir fuertemente sobre los costos de fabricación.

3. Las reducciones arbitrarias de costos en las funciones de servicio y de soporte, sin un perfecto conocimiento de sus consecuencias, pueden provocar problemas muy serios, sin contar con que los supuestos ahorros en costos pueden acabar siendo mínimos en comparación con los problemas creados en producción y con el incremento en los costos directos de fabricación.

El PBC se enfoca hacia las áreas donde la dirección encuentra mayores dificultades para evaluar la eficiencia y la efectividad, debido a que las variaciones del presupuesto no son forzosamente buenos indicadores del desempeño. En un ámbito puramente fabril, tiene sentido evaluar al gerente con base en sus costos reales contra sus costos presupuestados. Si el presupuesto para fabricar un millón de unidades es de \$3.000.000 y si el gerente logra producirlos con sólo \$2.800.000, por lo general se reconoce su buena labor si tales unidades cumplen las especificaciones. Pero si al gerente se le dan \$3.000.000 para gastar en investigación y desarrollo y al final del año solo ha gastado \$2.800.000, será muy difícil poder decir si su labor fue buena o no. La diferencia está en que el primer gerente produjo algo tangible, no cabe la menor duda de que se produjo un millón de unidades aceptables. Sin embargo, tomando en cuenta la relación tan tenue que existe entre el dinero que se gasta en investigación y el desarrollo y el valor de lo que se recibe a cambio, es imposible afirmar si el segundo gerente "produjo" la cantidad corre-



Definición de las unidades de decisión

El PBC trata de centrar la atención de los directivos en la evaluación de las actividades y la toma de decisiones. Por tanto, deben definirse los "elementos significativos" de cada empresa para que se les pueda aislar para su análisis y la toma de decisiones. Para efectos de terminología, a estos elementos significativos se denominan "unidades de decisión".

Procedimientos del PBC

El enfoque base cero obliga a todas las empresas a revisar y evaluar todos los programas y actividades (actuales y nuevos) de modo sistemático, revisar las actividades con base en los resultados o el desempeño y en sus costos, a hacer hincapié, antes que nada, en la toma gerencial de decisiones y después en los presupuestos orientados a los números y a intensificar los análisis. Sin embargo, debe recalcarse que el PBC es un enfoque, no un procedimiento rígido o un conjunto de formas que puedan aplicarse de manera uniforme en una y otra empresas. Entre quienes han adoptado el PBC, la mecánica y el enfoque gerencial difieren de modo significativo y el proceso debe adaptarse a las necesidades específicas de cada usuario.

Aunque los detalles difieren, hay cuatro etapas básicas que cada empresa debe dar en su cambio hacia el enfoque base cero:

1. Identificar "unidades de decisión"
2. Analizar cada unidad de decisión dentro de un "paquete de decisiones".
3. Evaluar y dar prioridad a todos los paquetes de decisiones para elaborar la solicitud de presupuesto y el estudio de pérdidas y ganancias.
4. Preparar los presupuestos operativos detallados que reflejen los paquetes de decisiones aprobadas en el presupuesto.

En las empresas que cuentan con una detallada estructura por centros de costos, la unidad de decisión puede corresponder al centro de costos. En algunos casos el gerente del centro de costos puede desechar que se identifiquen por separado ciertas funciones u operaciones del centro de costos si su tamaño lo justifica y requieren un análisis separado. Por ejemplo, aunque la oficina del contralor sea un solo centro de costos, es posible dividirla en contabilidad general, análisis financiero, contabilidad de costos y crédito y cobranzas. Las unidades de decisión también pueden ser proyectos (I y D, sistemas de información gerencial, ingeniería), servicios que se proporcionan o reciben (procesamiento de datos que se carga a cada usuario importante), objetos de un gasto (publicidad por producto o mercado, honorarios legales o de los consultores) o proyectos de capital.

El paquete de decisiones es la piedra angular del proyecto PBC. Proporciona la descripción y evaluación de cada unidad de decisión para que los directivos estudien las decisiones y tomen una resolución. La forma del paquete de decisiones está concebida para presentar una evaluación de cada unidad de decisión que comprenda

1. Propósito u objetivo.
2. Descripción de las acciones (qué hacer y cómo hacerlo).

3. Costos y beneficios.
4. Medidas del desempeño y de las cargas de trabajo.
5. Medios posibles para cumplir los objetivos.
6. Distintos niveles de esfuerzo (¿qué beneficios pueden obtenerse a distintos niveles de financiamiento?)

Cuando se elaboran los paquetes de decisiones es fundamental formular opciones razonables. Los tipos de opciones que deben tomarse en cuenta al desarrollar los paquetes de decisiones son:

1. Métodos alternativos para cumplir el objetivo o para desempeñar la operación: los directivos deben identificar y evaluar todas las opciones posibles y escoger la que consideren mejor. Si se escoge un método operativo distinto del que se está usando actualmente, la forma recomendada debe plantearse en el paquete de decisiones y la forma ac-

tual debe aparecer como la alternativa no recomendada.

2. Distintos niveles de esfuerzo para desempeñar la operación: cuando el mejor método para realizar la operación haya sido escogido de entre los métodos que se evaluaron, el gerente debe identificar niveles optativos de esfuerzo y de financiamiento para llevar a cabo esa operación. Los gerentes deben partir de un nivel de esfuerzo mínimo, que tiene que ser inferior al nivel actual de la operación, o ir identificando niveles superiores o incrementos de paquetes de decisiones separados. Estos niveles incrementales, por encima del nivel mínimo, pueden presentar a la operación en su nivel actual y en varios múltiplos del nivel actual de esfuerzo.

Un paquete de decisiones se define como un nivel incremental de una unidad de decisión. Por tanto, puede haber varios paquetes de decisiones para cada unidad de decisión, como se muestra en el cuadro 1.

CUADRO 1. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS NIVELES DE ESFUERZO (PAQUETES DE DECISIONES) DE CADA UNIDAD DE DECISIÓN*

			15%	Tercer paquete (3 de 3; por ejemplo, + 15%) (1 + 2 + 3 = 115%)
	20%	20%		Segundo paquete (2 de 3; por ejemplo, + 20%) (1 + 2 = 100%)
0%	80%	80%		Primer paquete (1 de 3; por ejemplo, 80%)
0%				

* Cada paquete es un incremento que se agrega a cierta base, empezando en cero.

Al evaluar cada nivel, los gerentes estarán evaluando los incrementos que se obtengan por los distintos incrementos en los egresos. Por ejemplo, en el nivel 2 del cuadro 1, los gerentes estarían evaluando los beneficios adicionales que recibirían si gastaran 20% más, es decir \$ 20.000 (no el 100% total). Son estos niveles los que se clasifican. Al

identificar un nivel mínimo de esfuerzo, más los incrementos adicionales en paquetes de decisiones por separado, cada gerente estará presentando varias opciones para que la dirección pueda tomar una decisión:

1. Eliminación: suprimir la operación si no se aprueba algún paquete de decisiones,



2. Reducción del nivel: disminuir el nivel de financiamiento si sólo se aprueba el paquete de decisiones del nivel mínimo.

3. Nivel actual: mantener el mismo valor de esfuerzo si se aprueban el nivel mínimo y uno o dos niveles de incremento (que suban a la operación desde el nivel mínimo hasta su nivel de esfuerzo actual). (Advertencia: el nivel de esfuerzo actual sólo se refiere al nivel de producción o de desempeño, algunas veces llamado *nivel de conservación*. De todas formas, aun en el nivel de esfuerzo actual, los gerentes pueden haber cambiado su método de operar y haber introducido mejoras operativas que permitan alcanzar ese mismo nivel de esfuerzo, pero a un costo menor).

4. Incrementos a los niveles: aumentar los niveles de financiamiento y de desempeño si se aprueban uno o más incrementos sobre el nivel actual.

El elemento más difícil del enfoque base cero es identificar y evaluar el nivel de esfuerzo mínimo, sobre todo cuando se trata de identificar un nivel mínimo que por lo general es el 70 u 80% del nivel actual y que puede resultar aun menor en el caso de actividades discrecionales como la publicidad. No hay peligro de que el departamento de mantenimiento resulte eliminado, pero su gerente puede estar terriblemente preocupado tratando de identificar un nivel de esfuerzo aun menor. Si el requisito de un nivel mínimo es tan difícil de cumplir, ¿por qué el PBC hace tanto hincapié en este requisito?

Son dos las razones fundamentales por las cuales es necesario definir un nivel mínimo. Primera, el nivel mínimo fuerza a los gerentes a realizar un análisis en profundidad de sus operaciones; los obliga a buscar opciones, a identificar lo que es más importante (no todas las cosas son iguales), y a cuantificar medidas de

las cargas de trabajo y del desempeño para justificar sus conclusiones. Si sólo se les solicitará un nivel, que reflejase el total del financiamiento deseado, los gerentes de funciones obligatorias, como mantenimiento, se evitarían los análisis en profundidad y seguirían recomendando las prácticas pasadas.

Segunda, la alta dirección necesita las opciones de eliminación y reducción, si deben reasignarse los fondos y la eliminación sólo es viable para un número limitado de programas. Si únicamente se analizara un nivel de esfuerzo (con toda seguridad el que reflejara el nivel de fondos deseado por cada gerente), la dirección general se vería forzada a tomar una decisión del tipo si o no sobre la solicitud de fondos, lo cual significaría otorgar los fondos para el nivel solicitado, eliminar el programa, efectuar reducciones arbitrarias o repetir el proceso presupuestal si las solicitudes superaran a los fondos disponibles.

El nivel mínimo de esfuerzo es el más fácil de identificar, dado que no existe un número mágico (por ejemplo, 75% del nivel actual) que tenga sentido para todas las operaciones. Ese nivel mínimo debe ser identificado por cada gerente para sus propias operaciones, debe ser inferior al nivel del esfuerzo actual y debe tratar de identificar ese nivel de esfuerzo crítico por debajo del cual es más conveniente eliminar la operación porque pierde su efectividad. Son varias las consideraciones que pueden ayudar a que los gerentes identifiquen ese nivel de esfuerzo mínimo:

1. El nivel mínimo puede no llegar a cumplir con el objetivo total de la operación. (Incluso los niveles adicionales de esfuerzo recomendados quizás no lleguen a cumplir el objetivo por culpa de niveles presupuestales o de cumplimiento poco realistas.)

2. El nivel mínimo debe dirigirse a la población más crítica a la que

sirve o debe atacar las áreas con problemas más serios.

3. Es posible que el nivel mínimo sólo reduzca la cantidad del servicio (o el número de servicios) que se brinda.

4. El nivel mínimo puede reflejar mejoras operativas, cambios organizacionales o mejoras en la eficiencia que resulten en una reducción de costos.

5. Combinaciones de las consideraciones anteriores.

La identificación del nivel mínimo no significa de ninguna manera que el gerente esté recomendando que su operación se financie en ese nivel; sólo se trata de identificar esa opción para la dirección. Si un gerente identifica varios niveles de esfuerzo estará recomendando el financiamiento de todos ellos.

Normalmente el gerente operativo de la unidad de decisión efectúa el análisis de la unidad, puesto que es quien mejor conoce la operación y, a fin de cuentas, también es el responsable de llevarlo a cabo. Sin embargo, su análisis será revisado por los niveles directivos superiores y por el grupo de finanzas. En esta forma el trabajo de análisis se disemina entre muchos gerentes y no se elimina ese proceso de revisión y de clasificación que permite que los altos ejecutivos desempeñen su papel de abogado del diablo y soliciten las modificaciones de los paquetes de decisiones que consideran apropiadas.

Ejemplo del análisis de un paquete de decisiones y de las formas empleadas

El siguiente ejemplo de manejo de materiales (el cual representa a la unidad de decisión) es auténtico y está tomado de una empresa de aceros especiales. La siguiente descripción proporciona los puntos sobresalientes del análisis, el cual se traduce en las formas del paquete de decisiones que se muestran en el cuadro 2. (aparecen los niveles 1 y 2 y cada nivel se describe en una forma de dos hojas).

Situación: unidad centralizada de manejo de materiales encargada desde abastecer con materias primas todas las fases de la producción hasta los inventarios de productos terminados.

Distintas formas de desempeñar la misma función: la opción que se recomienda es mantener la organización actual con una cobertura de varios turnos utilizando montacargas y lotes de producción que quepan en las plataformas que se manejan por medio de los montacargas. Las opciones no recomendadas son: 1) regresar la función de manejo de materiales a los distintos departamentos de producción y 2) combinar la función con el departamento de depósito de trabajo (el cual realiza una función de manejo de materiales por separado).

CUADRO 2. FORMAS DE ANÁLISIS DEL PAQUETE DE DECISIONES

PAQUETE DE DECISIONES					Hoja 1 de...
Nombre del paquete MANEJO DE MATERIALES: NIVEL BASE (1 de 4)	(2) Departamento 409 Manejo de materiales	(3) Preparado por J. JONES	(4) Fecha 7/26/78	(5) Causa sación	
(6) PROPÓSITO/OBJETIVO					
Brindar servicio de manejo de materiales desde los depósitos de materias primas a través de todos los departamentos de producción hasta los inventarios de productos terminados.					
(7) DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS (OPTRACIONES) PARA ESTE NIVEL					
Veinte operaciones de montacargas, dos despachantes y dos supervisores para proporcionar el mínimo servicio para mover la producción de los tres turnos reduciendo la frecuencia del servicio.					



y eliminando parte de la cobertura de uno de los turnos. Este nivel aumentaría 12% el promedio del inventario en proceso, debido a un pequeño incremento en las líneas de espera del primer y segundo turnos, y eliminaría el tercer turno en la laminadora en frío, al dejar en la línea de espera a todos los materiales para el tercer turno al final del segundo turno. Esto implicaría cierto manejo de materiales por parte del personal del tercer turno. El servicio de manejo para mantenimiento y para reclamaciones se reduciría de ser programado para realizarse sólo cuando se solicitara, lo cual requeriría dejar más material en las líneas de espera y algo de espacio adicional y de trabajo de los montacargas para el almacenamiento requerido del servicio inicial de acarreo se reduciría de cuatro a dos recorridos al día.

Personal: 21 operadores de montacargas, dos despachadores, dos supervisores.

(B) CAMBIOS/MELJURAS RESPECTO DE LAS OPERACIONES ACTUALES (EQUIPO DE CAPITAL)

- Laminadora en frío: eliminación del tercer turno
- Laminadora en caliente: reducir la frecuencia manteniendo la cobertura en los tres turnos
- Relado y molienda: reducir la frecuencia del servicio
- Mantenimiento y reclamaciones: reducir de piogramado a según se solicite
- Reducir el servicio mixto de cuatro a dos recorridos al día

(B) MED. DESCRIPCION DEL TRAB	1977	1978	1979	CANT. AÑOS USADOS REQUERIDOS	1977	1978	1979	CANT. AÑOS REQUERIDOS
	Real	Presup	Real		Real	Presup	Real	
Producción: libras/año (mill)	9.6	10.1	12.6	Pisos - estériles				25
Inv. En proceso prom. Dianit (libr)	8.580	8.200	9.700	acumulados	27	29	29	25
Hrs. De trabajo de montacargas	1.036	1.045	1.185	Ges -estériles				5100
Número de montacargas	11	11	9	acumulados	6/1	6/1	6/1	580.0
				%res. Adoante		108	100	85
				Capital				0

Distintos niveles de esfuerzo para realizar esta función:

1. Manejo de materiales (1 de 4): costo \$590.000, 25 personas. Veinte operadores de montacargas, dos despachadores y dos supervisores para proporcionar el mínimo de servicio para mover la producción de los tres turnos reduciendo la frecuencia del servicio y eliminando parte de la cobertura de uno de los turnos. Esto nivel aumentaría el promedio del inventario en proceso 12% debido a un pequeño incremento en las líneas de espera del primer y segundo turnos y eliminando el tercer turno en la laminadora en frío al dejar en la línea de espera todos los materiales para el tercer turno al final del segundo turno.

do turno. Esto requeriría que el personal del tercer turno maneje algo de material.

2. Manejo de materiales (2 de 4): costo \$81.000; 4 personas (niveles 1 + 2 = \$671.000). Agréguese cuatro operadores de montacargas para proporcionar servicio adicional durante el segundo turno de manejo de materiales a los departamentos de fundición de barras, de recocido y de desoxidación del edificio de laminación en caliente. Proporcione mayor frecuencia de servicio mixto de acarreo de dos o cuatro recorridos al día y mejorese el servicio al primer turno de la laminadora en caliente. Agréguese cobertura durante el tercer turno a la laminadora de tiras en frío.

(1) Nombre del paquete: MANAJE DE MATER. NIVEL BASE (1 de 4)	(2) Departamento 409-Manejo de materiales	(3) Preparado por J. JONES	(4) Fecha 7/28/78	(5) Clasifi- cación
--	---	-------------------------------	----------------------	------------------------

(C) CONSECUENCIAS POR EL IMINAR ESTE PAQUETE

De no aprobarse este paquete, esta función debe descentralizarse y ser absorbida por los departamentos de producción, lo cual implicaría un incremento del 15-20% en los costos de la división.

(12) OTROS NIVELES DE ESFUERZO IDENTIFICADOS	Func. #	Exp. #	(14) DETALLE DE LOS LGRSOS	1977 Revls.	1978 Prop.
2 de 45. 81.000 Agregar cuatro operadores de montacargas para dar soporte a las laminadoras en caliente y reparar el servicio al tercer turno de la laminadora de tiras en frío			Salekelporhoro Premaus	312.8	17.7
3 de 45. 56.100 Agregar un operador de montacargas y una supervisión para dar soporte a la laminadora en caliente y al desague de mantenimiento			Daval por mano de obra Puestorones	360.5	190.9
4 de 45. 106.200 Agregar un operario de montacargas para aumentar la frecuencia del servicio a los departamentos de enrolado/triturado y de embalajes			Combustibles Mantenimiento	28.6	20.0
(15) METODOLOGÍAS PARA REVISAR ESTE PAQUETE					
1. Descentralizar la función de manejo de materiales a los departamentos de producción. Esta función se deslocaliza porque mejora la productividad, pierde flexibilidad dentro de la división y aumenta los costos. Hasta 1975 la función de manejo de materiales estuvo descentralizada; cuando se centralizó la estructura actual, produjo un ahorro de 15%.			TOTAL		\$90.0
2. Combinar esta función con los talleres. Esta opción se descartó debido a posibles problemas de estípite y afloja entre las unidades y a disminución de la flexibilidad debido a las normas del comité de trabajo para establecer.					

CUADRO 2. (continuación)
PAQUETE DE DIFUSIÓN

(1) Nombre del paquete MANEJO DE MATERIALES: NIVEL BASE (2 de 4)	(2) Departamento 400 Manejo de materiales	(3) Preparado por LJONES	(4) Fecha 7/26/78	(5) Clasifi- cación
---	---	-----------------------------	----------------------	------------------------

(6) PROPOSITO/OBJETIVO

Brindar servicio de manejo de materiales desde los depósitos de materias primas a través de todos los departamentos de producción hacia los inventarios de productos terminados.

(7) DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES (OPERACIONES) PARA ESTE NIVEL

Agregar cuatro operadores de montacargas para proporcionar servicio adicional durante el segundo turno de manejo de materiales a los departamentos de fundición de barras, de reciclado y de desoxidación del estípite de laminación en caliente. Proporcionar con más frecuencia el servicio mixto de al arren de dos a cuatro operarios al día, y mejorar el servicio para el primer turno de la laminadora en caliente. Agregar cobertura durante el tercer turno a la laminadora de tiras en frío.

Personal: Agregar cuatro operadores de montacargas

(8) CAMBIOS/MILLORAS RESPECTO DE LAS OPERACIONES ACTUALES (EQUIPO DE CAPITAL)

Laminadoras en caliente: frecuencia reducida y algo de inventario en proceso adicional (5%)

Mantenimiento y otras laminaciones: servicio sólo si lo solicitan.

(9) MEDIO-CARGA DE TRABAJO DEL DESARROLLO	1976	1977	1978	MOVIMIENTOS ACUMULADOS	1976		1977		1978	
					Real	Prop.	Real	Prop.	Real	Prop.
Producción: libras/ano (miles)	9.0	10.1	12.6	Primer - estímulo						4
Inv. En proceso: prom. Dolar (dls.)	8.500	8.700	9.900	acumulados	27	29	29	29		
Hrs. Tr. de trabajo de montacargas	1.038	1.045	1.150	Ges. estímulo					61.0	
Número de montacargas:	11	11	11	-acumulados	621	671	671	671		
				% Resp. Añadiente			100	100	100.0	
				Capital						

3. Manejo de materiales (3 de 4); costo \$56.100; 2 personas (niveles 1 + 2 + 3 = \$727.100). Añádase un operador de montacargas y un capotaz para dar servicio completo a la laminadora en caliente y al área de servicio de esa misma laminadora en el primer turno. Proporcionese servicio completo a todos los departamentos durante el primer turno. Bríndese dirección en el trabajo a todas las

funciones de manejo de materiales durante el tercer turno.

4. Manejo de materiales (4 de 4); costo \$106.200; 2 personas (niveles 1 + 2 + 3 + 4 = \$833.300). Añádase dos operadores de montacargas para aumentar la frecuencia del servicio a los departamentos de enrollado y de embarques, además compra de vagones y rampas por valor de \$ 60.000.

(1) Número del paquete MANEJO DE MATERIALES (1 de 4)	(2) Departamento 405 Manejo de materiales	(3) Preparado por LIONES	(4) Fecha 21/09/78	(5) Clasifi- cación
--	---	-----------------------------	-----------------------	------------------------

(11) CONSIDERACIONES POR ELIMINAR ESTE PAQUETE

Causaría que varios departamentos de producción tendrían que manejar sus propios materiales (costo adicional cero); habría exceso de inventarios en proceso y la actividad de producción sería menos eficaz. Los embarques retrasados podrían causar un retraso por turno en el movimiento de la laminadora en caliente.

(12) OTROS NIVELES DE ESFUERZO IDENTIFICADOS	finc. %	Exp. %	(14) DETALLE DE INGRESOS		1977 Real	1978 Prop.
			TOTAL	DETALLE		
0 de \$8590.0 Mínima cobertura por manejo de materiales para la laminadora reduciendo la frecuencia y la cobertura por turno; 25 personas				Salarios (por hora) Premios		38.1 12.2
3 de \$55100 Agregar un operador de montacargas y su supervisor para dar soporte a la laminadora en caliente y al despacho de materiales				Total por mano de obra Prestaciones		50.3 20.4
14 de \$106.200 Agregar dos operadores de montacargas para aumentar la frecuencia del servicio a los demás departamentos de enrollado/triturado y de embarques				Combustibles		2.3
				Mantenimiento		8.0
(13) MEDIOS OPCIONALES PARA REALIZAR ESTE PAQUETE				TOTAL		81.0
1 Desviar la función de manejo de materiales a los departamentos de producción. Esta función se desvió debido a que baja la productividad, pierde flexibilidad dentro de la división y aumentan los costos. Hasta 1975 la fun-						

(12) OTROS NIVELES DE ESFUERZO INDENTIFICADOS	func. x	Exp. €	(14) DETALLE DE LOS LIGEROS	1977 Rend.	1978 Prop.
1. Cada sección de manejo de materiales estuvo descritiva individualizada, cuando se centralizó la estructura actual, produjo un ahorro de 15%.					
2. Combinó en esta función con los talleres. Esta opción se desecharía debido a posibles problemas de ésta y atajo entre las unidades y a disminución de la flexibilidad debido a las normas del contrato de trabajo para estas áreas.					

Al revisar este ejemplo se deben haber notado varios factores:

- Sólo una opción fue propuesta y las demás se listaron y se observó la razón de su rechazo. La dirección general puede cuestionar el razonamiento o preguntar por qué no se consideraron otras opciones que se le podían ocurrir.

• El nivel mínimo equivale al 88% de la estimación revisada para 1978 de los costos del año en curso, a pesar de que en algunos párrafos anteriores se mencionaron niveles mínimos equivalentes a 70-80% del nivel real. Sin embargo, si se observan las medidas de las cargas de trabajo, se verá que la producción en millones de libras al año aumentan de 10.1 a 12.6, es decir, el 25%, la inflación normal puede representar un incremento adicional del 6 al 8% en los costos. La carga de trabajo de producción fue un supuesto de planeación utilizado por todos los departamentos y en este ejemplo no es significativo bajar el mínimo a 88% reduciendo la cantidad de materiales manejados. Podrían concebirse algunos ejemplos en donde una opción razonable pudiera consistir en no manejar todos los materiales o brindar todos los servicios anteriores.

Las secciones de descripción y de datos se combinan para dar una imagen completa de la operación. Aun las revisiones tradicionales mediante las cuales se evalúan los renglones de gastos van acompañadas de secciones descriptivas, además de las medidas de las cargas de trabajo y del desempeño; estos elementos pueden provocar señales de advertencia para análisis de gastos.

La alta dirección podría sentirse muy satisfecha si pudiese minimizar los costos por manejo de materiales; sin embargo, el paquete de decisiones también describe las consecuencias negativas de llevar a cabo tales acciones. La selección final respecto de cuáles serán los paquetes de decisiones a los que se les otorgará el financiamiento se determina durante el proceso de dar prioridad.

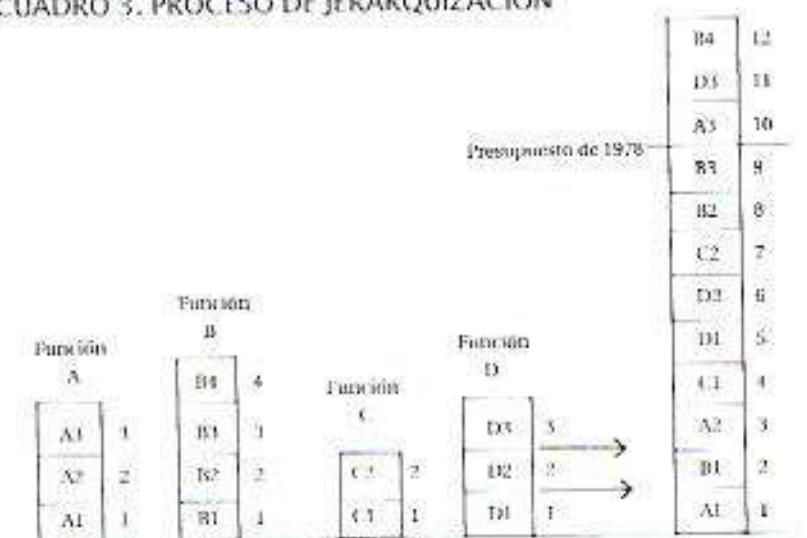
Proceso de jerarquización

Este proceso de proporcionar a la dirección una técnica para asignar sus recursos limitados por medio de las respuestas a las siguientes preguntas: 1) ¿Qué objetivos se deberían tratar de cumplir? y 2) ¿Cuánto se debería gastar en el intento?

La dirección puede tratar de contestar a estas preguntas tomando los paquetes de decisiones identificados y listándolos en orden de importancia decreciente de los beneficios que implican para la empresa como se muestra en el cuadro 3. De esa manera la dirección puede identificar los beneficios que pueden obtenerse con cada nivel de egresos. La solicitud total, o presupuesto tradicional, equivaldría a la suma de todos los paquetes de decisiones propuestos. Sin embargo, ahora la dirección está en condiciones de optar por financiar todos los paquetes, algunos o ninguno. En todo caso, y sin importar el número de paquetes a los que se vaya a otorgar fondos, los directivos pueden estar seguros de que están proveyendo fondos a los paquetes más importantes, ya sean existentes o nuevos.



CUADRO 3. PROCESO DE JERARQUIZACIÓN



El proceso de dar prioridad establece una clasificación entre las funciones de acuerdo con las descripciones de éstas, que vienen en los paquetes de decisiones. Si la dirección de una empresa deseara reducir drásticamente su trabajo de dar prioridad, podría pedir a los gerentes que hayan preparado los paquetes que se reunieran y clasificaran sus propios paquetes. Sin embargo, este enfoque es, a todas luces, poco satisfactorio, puesto que no ofrece a la alta dirección o al director general la oportunidad de transferir desembolsos entre los centros de costos o entre otras divisiones más grandes de la empresa. La carga recaería sobre los gerentes divisionales quienes tendrían que dictaminar las transferencias a efectuar entre ingeniería industrial, planificación de la producción y mantenimiento, sin olvidar las funciones de ventas y de administración.

En el otro extremo está el caso de una empresa que requiere una sola jerarquía para todos sus paquetes de decisiones. Esta, la realizaría la alta dirección. Aunque esta única jerarquía identificaría la mejor asignación de los recursos, clasificar y juzgar el alto volumen de paquetes creados por la descripción de todas

las diferentes actividades de una gran empresa representaría, para la dirección, una tarea monstruosa, si no imposible. Un compromiso realista (que depende principalmente del tamaño de la empresa) podría consistir en detener proceso formal de dar prioridad en algún nivel intermedio de la empresa, por ejemplo, al nivel del gerente de planta o centro de utilidades. Muchas empresas resuelven el asunto agrupando los centros de costos o las unidades de pérdidas y ganancias en forma natural según sus tipos de actividades y efectuando clasificaciones consolidadas para cada grupo. La alta dirección emplearía estas clasificaciones para analizar las transferencias entre los centros de utilidades y, en especial, para comparar los beneficios marginales de proveyendo fondos para un número cada vez mayor de paquetes contra las necesidades de utilidades de la empresa.

Continuando con el ejemplo de la laminadora en la cual el manejo de materiales sólo representa a una de las 16 unidades de decisión, el gerente de la laminadora tuvo que efectuar una sola clasificación de los 52 paquetes de decisiones de las 16 unidades de decisión que formaban la laminadora.

En el cuadro 4, se muestra la matriz con las 16 unidades de decisión de la laminadora, cada una de las cuales

presenta de 2 a 4 niveles de esfuerzo. La clasificación resultante aparece en el cuadro 5.

CUADRO 4. RESUMEN DE LAS UNIDADES DE DECISIÓN DE LAS OPERACIONES DE UNA LAMINADORA

	IA'78 Estim.	Paq. base	Paq. 2	Paq. 3	Paq. 4	Paq. 5	Solic. total
145 A Supervisar fundición abierta	\$ 277	\$ 234	\$ 56	\$ 39	\$ 36	\$ 5	\$ 365
146 A Supervisar fundición al vacío	281	260	39	35			334
147 A Supervisar laminadores en caliente	567	565	35	78			679
168 A Supervisar área de producción	203	170	36	36	17		267
390 A Supervisar laminadora de tiras en frío	298	308	39	25			362
409 A Manejo de materiales	686	596	81	56	105		832
409 B Operadores de maquinarias	106	63	50	27	27		162
409 C Mantenimiento de instalaciones	207	187	42	25	22		201
409 D Taller de reparar partes de vehículos	130	177	56	35	36		504
409 E Grupo de limpieza	15	7	7	—	—		14
409 F Departamento de supervisión	102	92	34	31			157
446 A Control de talleres	284	203	92	21			316
446 B Talleres	293	255	63	70			398
454 A Ingeniería del proceso de laminación	911	517	122	78	66		833
454 B Ingeniería del proceso de laminación, otros	43	46	83				129
461 A Gerencia de laminación	199	130	46	—			176
Total	\$ 4.522	\$ 4.012	\$ 932	\$ 536	\$ 314		\$ 5.804
Acumulado		4.012	4.844	5.480	5.804		
% acumulado	88,7%	100,0%	121,3%	128,3%			

* IA = Total anual

CUADRO 5. JERARQUIZACIÓN DE LOS PAQUETES DE DECISIONES

ID	(2) NOMBRE DEL PAQUETE	(3) 1978 PROSTO		(4) 1979 Acumulado		
		Puestos	Gastos Gest/capt	Puestos	Gastos Gest/capt	
1	Sup. taller de fund. Abierta, recuper. de mat. y cuadro de pesado (1 de 4)	7	233	7	235	5
2	Sup. RAF, ref. vacío al vacío FIM y fund. de PE (1 de 3)	8	260	15	495	11
3	Supervisar y operar laminadores en caliente y frío (1 de 3)	18	565	33	1061	23
4	Supervisar y operar laminadora de tiras en frío (1 de 3)	10	305	43	1310	30
5	Supervisar y operar servicio de producción (1 de 4)	6	179	49	1549	31
6	1.PC. Control de prác. Estándar y solución de problemas (1 de 1)	12	519	66	2067	45
7	Gerencia de laminación (1 de 2)	3	140	69	2197	48
8	Manejo de materiales (1 de 4)	25	591	91	2788	61
9	Taller de reparación de vehículos (1 de 4)	8	368	103	3166	69
10	Supervisión de patios (1 de 3)	4	92	105	3248	73
11	Sup. taller de fund. Abierta, recuper. De mat. y cuadro de pesado (2 de 4)	3	56	108	3314	73
12	Superv. RAF, Refund. Arco al vacío FIM y fund. de PE (2 de 3)	2	39	110	3353	73
13	Supervisar y operar laminadores en caliente y frío (2 de 3)	2	36	112	3389	74

1 2 3 4	(2) NOMBRE DEL PAQUETE	(3) 1978 PRESTO		(4) 1979 Acumulado		
		Puestos	Gastos total cap.	Puestos	Gastos total cap.	
14	Supervisar y operar laminadora de tiras en hilo (2 de 3)	2	39	114	3628	75
15	Supervisar y operar servicio de producción (2 de 4)	3	96	115	3461	76
16	Control de talleres (1 de 1)	/	204	123	3658	90
17	L.P.L. Control estad. del proceso y mejoramiento del proceso (2 de 1)	6	172	123	3640	81
18	Mantenimiento de instalaciones (1 de 4)	1	92	233	3912	86
19	Control de talleres (2 de 3)	7	170	149	4110	90
IMPRESA QUE VA A CLASIFICARSE		PREPARADA POR GERENTE DE LAMINACION		FICHA 7/29/78		
1) 2 3 4	(2) NOMBRE DEL PAQUETE	(3) 1978 PRESTO		(4) 1979 Acumulado		
10	11	Puestos	Gastos total cap.	Puestos	Gastos total cap.	
20	Talleres (1 de 3)	10	255	150	4365	90
21	Operadores de maniobreros (1 de 4)	3	63	153	4428	92
22	Manejo de materiales (2 de 4)	4	81	157	4509	99
23	Taller de reparación de vehículos (2 de 4)	2	56	159	4565	100
24	Grupa divisional de limpieza (1 de 2)	8	7	162	4572	100
25	Supervisión de patines (2 de 3)	2	14	169	4600	101
26	Manejo de materiales (3 de 4)	1	56	172	4662	103
27	Mantenimiento de instalaciones (2 de 4)	1	42	174	4704	103
28	Mantenimiento de instalaciones (1 de 4)	2	25	175	4729	104
29	Talleres (2 de 3)	4	63	180	4792	105
30	Supt. R.M., red. con succ. o almac. FIM y fund. de PE (3 de 3)	2	35	182	4827	106
31	Supervisar y operar servicio de producción (1 de 1)	3	46	184	4863	107
32	Operadores de montacargas (3 de 11)	2	60	186	4913	109
33	Taller de reparación de vehículos (3 de 4)	2	35	188	4940	108
34	Operadores de maquinaria a gas (3 de 4)	2	27	190	4975	109
35	Supervisar y operar laminadoras en caliente y frío (3 de 3)	3	28	193	5053	111
36	Supervisar y operar laminadoras de tiras en frío (3 de 3)	2	15	195	5068	111
37	L.P.L. (jefa del servicio a laminadoras) (1 de 1)	2	46	197	5114	112
38	Grupa de limpieza divisional (2 de 2)	6	7	205	5121	112
IMPRESA QUE VA A CLASIFICARSE		PREPARADA POR GERENTE DE LAMINACION		FICHA 7/29/78		

(1) CÓD. NOMBRE/DETAL PAQUETE	(2) 1978 PROSTO		(3) 1979 Acumulada		
	Puestos	Gastos en el cap.	Puestos	Gastos en el cap.	% 1978 Basis
38 Supervisar taller de fundición abierta; recuperación de materiales y cuarto pesado (3 de 4)	2	49	207	5160	113
10 Gerencia de laminación (2 de 2)	2	45	209	5206	114
41 I.E.I. Ing. De relevo en cobertura de conversión (3 de 1)	3	78	212	5285	116
42 Supervisar y operar servicio de producción (4 de 4)	2	17	214	5301	116
43 Mantenimiento de instalaciones (4 de 4)	2	37	216	5328	117
44 Manejo de materiales (4 de 4)	3	106	219	5434	119
45 Supervisión de patios (3 de 3)	2	31	221	5465	120
46 Supervisar taller de fundición abierta; recuperación de materiales y cuarto pesado (4 de 4)	2	36	223	5501	121
47 I.E.I. (2 de 1)	2	83	226	5504	122
48 Operaciones de montacargas (4 de 4)	2	27	228	5611	123
49 Taller de reparación de vehículos (4 de 4)	2	36	230	5647	124
50 I.E.L. Cobertura fuera de turno (4 de 1)	3	66	233	5713	125
51 Control de talleres (3 de 3)	2	21	235	5734	126
52 Talleres (1 de 3)	3	70	238	5804	127
EMPRESA QUE VA A CLASIFICARSE: PRODUCCIÓN LAMINADOS	PREPARADA POR GRUPO DE LAMINACION		TICHA 7/29/79		

Conjunción del estado de pérdidas y ganancias

Con los paquetes de decisiones debidamente clasificados por orden de prioridades, la dirección puede revisar los presupuestos en forma continua, modificando el nivel del corte en cualquier clasificación o en todas, es decir, puede otorgar fondos a los paquetes del 1 al 41, pero no a los del 42 al 52. Esto les asegura que han sido provistos de fondos los paquetes de decisiones que tienen las prioridades más urgentes. Esto significa, claro está, que ciertos programas nuevos pero prioritarios recibieron fondos a cambio de la eliminación de programas existentes de menor prioridad, en vez de tener que reducir las utilidades.

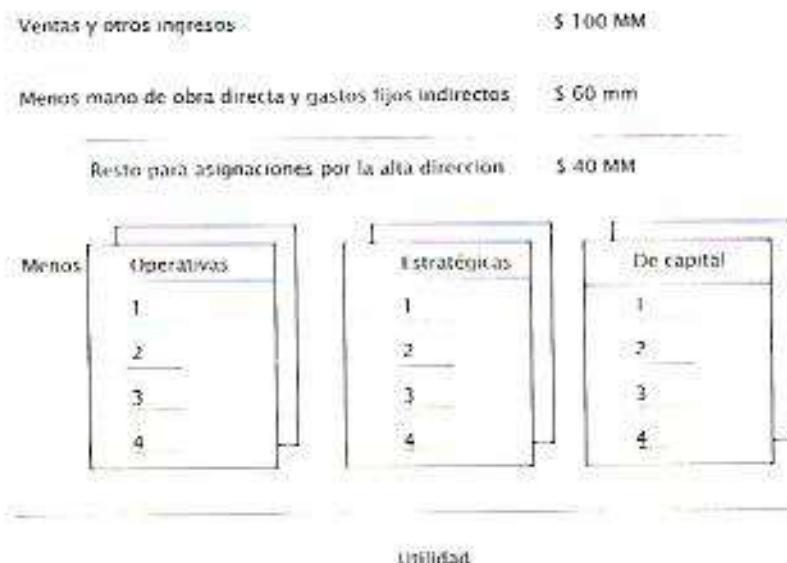
Los altos directivos y el director general terminan el estado de pérdidas y ganancias recabando la cifra de ventas y los demás ingresos; deduciendo la mano de obra directa, los materiales y los gastos fijos indirectos y deduciendo ciertos paquetes de decisiones. Esto se muestra gráficamente en el cuadro 6. La alta dirección puede realizar algunos intercambios directos de los paquetes de decisiones de varios niveles a cambio de utilidades. Para facilitar el examen por parte de la alta dirección, pueden extraerse los paquetes de decisiones y las clases para mostrar las actividades operativas, los programas de desarrollo estratégicos y a largo plazo y el capital (el cual a su vez debe mostrar el efectivo y la depreciación). La alta dirección ahora está en condiciones de tomar las más difíciles de-



ciones acerca de la asignación de los recursos. El enfoque base cero les presenta las opciones y sus prioridades.

ridades, no para facilitarles el proceso de toma de decisiones, sino para mejorarlo.

CUADRO 6. TOMA DE DECISIONES POR LA ALTA DIRECCIÓN



Elaboración de los presupuestos detallados

Después que el director general haya tomado las decisiones finales sobre la asignación de fondos y establecido el estado de pérdidas y ganancias de las divisiones y de la propia empresa, los paquetes de decisiones aprobados son devueltos a sus respectivos gerentes para que preparen sus presupuestos detallados. Los paquetes de decisiones aprobados no sólo identifican los presupuestos y los niveles de mano de obra aprobados, sino también los logros que se esperan de cada gerente. En ese momento estos últimos deben ponerse a elaborar sus presupuestos detallados en los que aparecerán las cuentas de gastos en forma detallada y por mes y que podrían introducirse a la computadora para

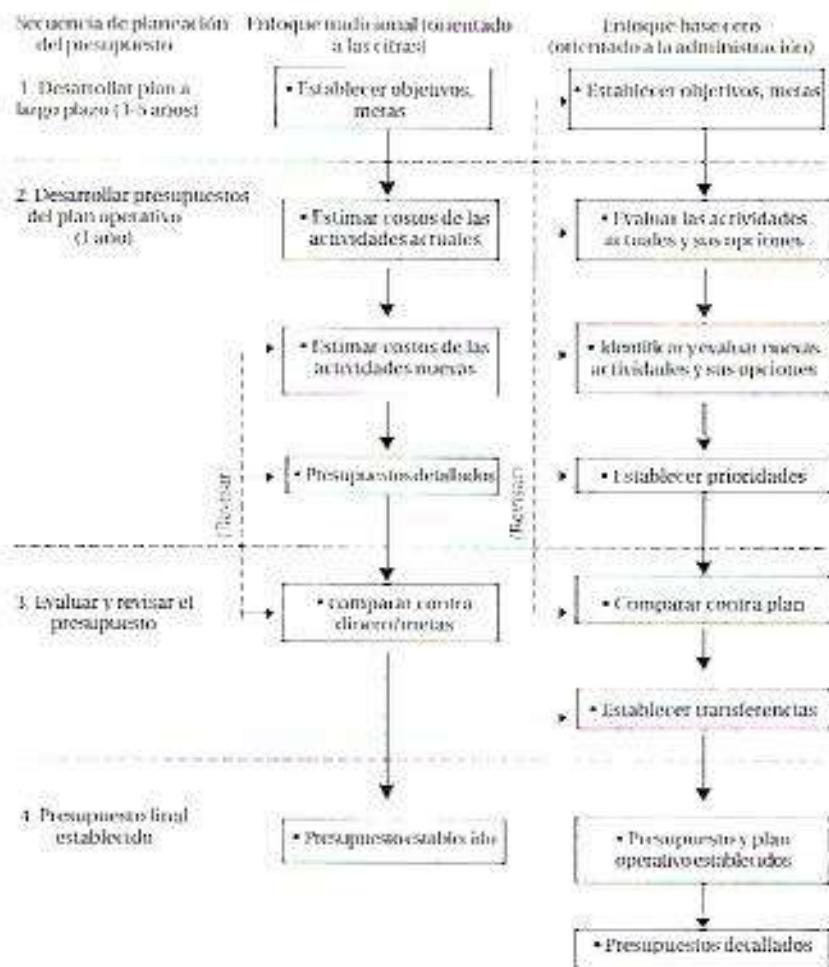
elaborar los informes presupuestales mensuales.

Presupuestos tradicionales y presupuestos base cero

En el cuadro 7 se presentan los presupuestos tradicionales y los presupuestos base cero a medida que van pasando por cada una de estas etapas. Para simplificar la comparación, se supone que cada proceso va precedido por un plan a largo plazo; luego, durante las fases iniciales del plan operativo y del presupuesto, que los dos procesos desarrollan sus pronósticos de ventas a partir de los cuales se calculan los costos de mano de obra directa, los materiales y los gastos indirectos, utilizando los procedimientos del costeo estándar.



CUADRO 7. PRESUPUESTOS TRADICIONALES VERSUS PRESUPUESTOS BASE CERO



Hasta este punto los dos procedimientos, el estándar y el base cero, son similares; en adelante se separan. Según el método tradicional, cada gerente operativo (o de finanzas) por lo general, estima el costo de seguir operando bajo las circunstancias actuales. En general, estos costos no se cuestionan mucho y se consideran como una base fija para el plan operativo del siguiente año. A continuación los gerentes centran su atención en el desarrollo de los costos de las actividades que van a proponer como nuevas para el siguiente año. (Algunas veces este procedimiento da marcha atrás cuando toda

la empresa debe reducir su presupuesto y se exige a los gerentes que recorten sus presupuestos en X%. Aun en este caso los mismos problemas básicos siguen presentándose, excepto que ahora su atención debe centrarse en una reducción y no en un aumento). En muchas empresas a menudo la solicitud de nuevos costos por parte de un gerente se combina con los costos estimados para seguir con las operaciones como están. Después el gerente presenta a los niveles directivos superiores un presupuesto detallado que combina todos los costos propuestos y que normalmente va acompañado por

una relación que destaca tanto los nuevos programas como las operaciones esperadas para el año siguiente. Por último estos presupuestos detallados se presentan a la alta dirección.

En este momento la alta dirección se enfrenta a la molesta situación de tener que evaluar los presupuestos detallados y conciliarlos con las metas y objetivos de la empresa. Como sucede casi siempre, los presupuestos que se solicitan superan a los fondos disponibles. Cuando se rechaza un presupuesto, este se devuelve a la unidad que lo preparó para que repita el proceso de desarrollo presupuestal y elabore un nuevo presupuesto detallado. La evaluación no es una tarea fácil. Con frecuencia los gerentes son incapaces de determinar si se han planeado o presupuestado las acciones apropiadas para cumplir las metas establecidas. Deben comparar los presupuestos detallados contra metas en dinero, pero casi siempre acaban encontrando que no han sido identificados otros niveles de gastos.

Al presupuestar con base cero, al mismo tiempo se van evaluando las actividades actuales y las optionales y se identifican y toman en cuenta los nuevos programas. Los gerentes operativos establecen sus prioridades y, por lo mismo, identifican las transferencias entre los niveles de desembolsos y las necesidades operativas. Las nuevas actividades pueden clasificarse más arriba de las actuales y de esa manera los nuevos programas pueden financiarse con los niveles de fondos existentes. La alta dirección efectúa la evaluación final y toma la decisión de asignar los fondos con base en los paquetes de decisiones y su correspondiente análisis de clasificación.

Al emplear el PBC, la alta dirección rápidamente puede comparar el presupuesto contra el plan operativo,

puesto que lo que busca es una evaluación en términos de prioridades y no en términos de cifras. Puede identificar las transferencias, determinar las consecuencias de otros niveles de egreso y, con base en su evaluación, surgir con un nuevo y mejor paquete de asignaciones para el próximo año presupuestal. A partir de su análisis de los paquetes de decisiones, la dirección no sólo obtiene un presupuesto, también un plan de operaciones y ese presupuesto es el resultado de decisiones operativas. (Con demasiada frecuencia las empresas primero toman decisiones presupuestales y éstas se convierten en un marco rígido dentro del cual los gerentes deben elaborar sus planes operativos).

Aplicaciones adicionales

Del enfoque base cero pueden derivarse dos beneficios adicionales para la alta dirección: 1) la capacidad para reaccionar con efectividad ante situaciones cambiantes y 2) la capacidad para centrar su atención en los trabajos de desarrollo estratégico dentro de una matriz de programas.

Situaciones cambiantes

El medio ambiente parece ser cada vez más imprevisible, debido a lo cual los pronósticos de ventas y de otros elementos formulados por los directivos al principio del ciclo de planeación y presupuestos poco se parecen a la situación real en el momento en que se da por terminado el ciclo presupuestal y menos todavía a la situación del siguiente año. Algunas empresas tratan de contrarrestar este problema elaborando planes de contingencia.

El enfoque base cero, por su parte, es un plan de contingencia interconstruido, basado en los paquetes de decisiones y en sus prioridades. Si las ventas o cualquier

otro supuesto cambia, o si los resultados reales difieren de lo presupuestado, es posible hacer lo siguiente:

1. Ajustar los presupuestos de mano de obra directa, de materiales o de gastos fijos indirectos con base en el sistema de costeo estándar.

2. Identificar por excepción los paquetes de decisiones afectados de forma directa por el cambio, (por lo general, su porcentaje es muy bajo por ejemplo, si cambian las ventas se modificarán los paquetes de mantenimiento y de control de calidad, pero seguirán iguales los de contabilidad e investigación).

3. Modificar la clasificación, si se requiere, para cambiar las prioridades o clasificar programas nuevos o ampliados,

4. Añadir o eliminar paquetes de decisiones por orden de prioridad.

Este proceso puede realizarse con rapidez hasta en las grandes organizaciones porque los paquetes de decisiones y las clasificaciones pueden modificarse por excepción: no es necesario repetir todo el proceso. Estas revisiones pueden llevarse a cabo durante el proceso de planeación y presupuestos, a medida que vayan cambiando los supuestos de planeación o durante el año operativo cuando las cifras reales difieren de las presupuestadas (y en este último caso, reflejan, claro está, una reducción en los costos de los paquetes de decisiones que sólo tome en cuenta los meses del año operativo que queden por transcurrir).

Desarrollo estratégico

La planificación estratégica es una de las tareas más difíciles a las

que se enfrenta la alta dirección, se refiere al futuro, incluye muchas dudas y atraviesa las líneas de la organización, estos programas casi siempre son los primeros en ser eliminados, porque son nuevos y más fáciles de recortar que otras operaciones como la de mantenimiento. Muchas empresas cuentan con proyecciones a tres o cinco años que muestran el crecimiento de las ventas y de las utilidades y, con todo, su plan a cinco años se vuelve un plan a seis años, cuando la orden final de "cortar 5%" elimina o reduce muchos de estos programas de desarrollo que se requieren para lograr ese crecimiento esperado. La responsabilidad del desarrollo estratégico recae fuertemente en la alta dirección y debe recibir un alto grado de atención durante la revisión de la planeación y del presupuesto.

El enfoque base cero brinda a la alta dirección un recurso para convertir los planes a largo plazo en planes de acción y en presupuestos utilizando los paquetes de decisiones y su clasificación. Es posible preparar paquetes de decisiones para las funciones de investigación, mercadotecnia, ingeniería, producción y para los requerimientos de capital de cada plan estratégico. Estos paquetes de decisiones después pueden clasificarse por programa u objetivo principal (y no por organización), con lo cual la alta dirección estará en condiciones de centrar su atención en los planes de desarrollo estratégico, de asegurar un enfoque coordinado (por ejemplo, en tanto el departamento de investigación concede máxima prioridad al programa, el departamento de mercadotecnia lo elimina de su lista) y de determinar las transferencias de fondos entre los distintos elementos del programa estratégico, entre varios programas estratégicos y entre las varias necesidades estratégicas, operativas o de utilidades (como se muestra en el cuadro 6).

Conclusión

El enfoque base cero no es una panacea y no deja de presentar sus problemas, el mayor de los cuales se refiere a que muchos directivos se sienten amenazados por un proceso que evalúa la efectividad de sus programas. El proceso base cero también requiere una administración efectiva, comunicaciones y de capacitación de los directivos que participan en el análisis. Los directivos también pueden tener problemas al identificar las unidades de decisión apropiadas, al desarrollar los datos necesarios para efectuar un análisis eficaz, al terminar el mínimo esfuerzo y al manejar grandes volúmenes de paquetes de decisiones. Para muchos programas es posible que se carezca de las medidas de las cargas de trabajo y del desempeño o quizás no se hayan definido claramente los efectos del programa y, por tanto, el análisis respectivo no resulte perfecto. Por ello el presupuesto base cero debe considerarse un proceso de desarrollo gerencial a largo plazo y no un "cualquier todo" para un solo año.

Si se lleva a cabo como debe ser, el enfoque base cero no se presenta a las manipulaciones que podrían esperarse. El enfoque presupuestal tradicional brinda muchas oportunidades para tales manipulaciones, porque muy pocas veces se evalúan las operaciones corrientes y muchas decisiones discricionales nunca se explican detalladamente y "quedan enterradas entre otras tantas cifras". En cambio el enfoque base cero elimina la sombrilla que cubre a las operaciones corrientes y obliga a los directivos a identificar con claridad sus decisiones operativas. Con el PBC, los tipos más obvios de manipulaciones serían evitar la identificación de alternativas razonables, la inclusión de proyectos preferidos dentro del paquete del nivel mínimo y clasificar

bajo los programas prioritarios con objeto de obtener fondos adicionales. Sin embargo, si los paquetes de decisiones se conciben de manera que presenten las opciones consideradas, los datos sobre cargas de trabajo y desempeño, la descripción de las acciones y suficientes cifras de costos para que no puedan incluirse renglones discricionales dentro de las estimaciones de costos, resultará demasiado obvio el intento de manipulación. Además, debido a que debe exhibirse la total clasificación de los paquetes de decisiones, es muy fácil poner en entre dicho cualquier asunto de alta prioridad que tenga una clasificación baja o un asunto de baja prioridad que aparezca con una clasificación alta.

No deben minimizarse los problemas de implantación del PBC. Al adaptarse a este enfoque, deben tomarse en cuenta las necesidades, los problemas y las posibilidades de cada empresa. Aun cuando se han conservado los conceptos básicos del enfoque, en cada empresa que ha adaptado este concepto, los aspectos administrativos, los formularios y los procedimientos son diferentes. El PBC puede aplicarse en forma intensiva a todos los niveles de una empresa, a ciertos programas escogidos o sólo a los niveles de los programas más importantes para no incluir a todos los gerentes operativos. La estrategia para implantar el enfoque base cero debe desarrollarse para cada empresa, según sus necesidades y posibilidades específicas.

La alta dirección debe desempeñar un papel de primer orden en la implantación. Debido a las dificultades que presenta el proceso, los directivos deben conocerlo, respaldarlo y emplearlo. Por último, los directivos deben estar dispuestos a tomar decisiones y a realizar las transferencias que el proceso requiere.



Las tres grandes automotrices norteamericanas: cómo gestionar costos para ganar competitividad

He aquí un ejemplo de cómo el benchmarking, a pesar de la feroz competencia existente en la industria automotriz, permite abatir costos y posibilita a su vez, precios reducidos para el consumidor.

Qué rubros atacar para reducir costos y ganar competitividad.

Si bien han durado mucho tiempo y han sido extremadamente duras, se han completado las negociaciones con el sindicato de trabajadores de la industria automotriz norteamericana por parte de los grandes fabricantes de automóviles, con el objeto de poder reducir costos de mano de obra. Así, se han firmado acuerdos provisorios, pero encaminados a transformarse en definitivos, con Daimler Chrysler y Ford, y pronto culminará el acuerdo con General Motors. Estos convenios permitirán una reducción de costos y poder alcanzar un mayor nivel de competitividad frente a la mayor eficiencia actual de sus rivales japonesas, Toyota, Honda y Nissan.

Los nuevos acuerdos permitirán cerrar 11 plantas de Ford y Chrysler y reducir 18 % la dotación de Gene-

ral Motors. El impacto del acuerdo será de un ahorro de US\$ 300 por unidad fabricada en promedio para los 3 grandes, llevando así el costo de mano de obra más cerca del que tienen las firmas japonesas. Pero estos ahorros no serán suficientes si GM, Ford y Chrysler no reducen sus costos de cargas sociales (esencialmente jubilación y seguros médicos) que hoy equivalen a aproximadamente US\$ 450 por unidad en el caso de Chrysler y US\$ 1200 en el caso de GM. General Motors, no obstante, es la más competitiva de las tres compañías hoy por hoy, ya que incrementó sustancialmente su productividad en los últimos seis años y está cerca de la que posee Toyota (en sus plantas norteamericanas) pero lejos de la eficiencia de Nissan, que posee una sola planta en Estados Unidos y tiene un esquema de costos mucho más efectivo, dado que fabrica modelos más sencillos. Las tres grandes tienen capacidad ociosa actualmente y, por ende, costos fijos unitarios muy elevados, dado que el

mento de costos periódicos o constantes es muy significativo, y obviamente, incide en sus resultados y costos unitarios reales promedio por producto, que si bien, no constituye el dato de costos unitarios que se emplea normalmente para establecer el costo del producto, si resulta un indicador del costo real que tiene cada compañía, ya que, más allá de que los costos fijos no absorbidos se imputen a resultados, verdaderamente afectan la estructura de costos, abultando los unitarios históricos de los vehículos efectivamente fabricados y vendidos (igual que si efectuáramos un costeo histórico "rabioso").

Cost savings y problemas de calidad.

Claro que las reducciones o ahorros de costos (*cost savings*) propuestos deben ser hechos sin afectar de ninguna manera la calidad de los productos. Ejemplos negativos en este aspecto lo conforman la propia General Motors, que tercierizó la producción y ensamblado de algunos componentes de su nuevo modelo de Cadillac, y encontró que dichas partes no encajaban adecuadamente al proceder al armado final del auto. Ante esa situación debió optar por eliminar el outsourcing y pasar a ensamblar esos subconjuntos en su propia fábrica de Lansing, Michigan. Algo similar le aconteció a Daimler Chrysler, con sus sistemas de trans-

misión. Algunos dicen que con el objetivo de reducir costos, Mercedes decidió comprar piezas más baratas incluyendo cuero de Bulgaria para revestir los asientos y utilizarlo como tapizados de sus modelos caros, lo cual puede resultar un gran problema, especialmente para una marca percibida como de alta calidad, tal como es Mercedes Benz, y entonces el daño será mucho mayor que una simple afectación de la utilidad por utilizar partes costosas.

Indicadores; tablero de control y benchmarking en la industria automotriz.

Un indicador muy utilizado en la medición de productividad y en forma sistemática, por parte de la industria automotriz, es el índice que muestra la cantidad de horas de mano de obra reales promedio por vehículo que realmente fueron consumidas en la fabricación. Es un indicador que la literatura y doctrina de gestión norteamericana denomina "no financiero" (sería más propia la traducción al español como un índice "no monetario"). Como dato ilustrativo presentamos un cuadro que exhibe los resultados de este indicador para el año 2003 en Estados Unidos, lo que prueba también la gran importancia que el "benchmarking" possee como una herramienta de gestión en la industria automotriz.

Hs mano de obra reales promedio por vehículo

Chrysler	28
Ford	26
General Motors	24
Toyota	22
Honda	22
Nissan	17

A.S



Cómo investigación y desarrollo es algo crítico y vital para un negocio

Si en el "caso" anterior nos referiamos al benchmarking como factor de reducción de costos en la mano de obra, éste se vincula a la incidencia de los costos de Investigación y Desarrollo, pensada no sólo para el lanzamiento de un nuevo automóvil, sino en su aprovechamiento sinérgico para otros modelos.

Los CEOs de las tres grandes compañías de autos norteamericanas, Rick Wagoner de General Motors, Bill Ford de Ford, y Dieter Zetsche de Daimler Chrysler, acaban de demostrar su confianza en el futuro de sus empresas en la feria anual de Detroit, apareciendo personalmente para descubrir las cortinas del escenario y exhibir sus nuevos diseños, precisamente la clase de presentación en público que han venido evadiendo durante los últimos tiempos. Y no se trata solamen-

te de un acto de arrogancia sin contenido o de egocentrismo. Las "Big Three" van a lanzar una cantidad récord de 48 nuevos o rediseñados sedanes, coupes, minivans, autos deportivos, utilitarios, pickups, 4x4, etc. a lo largo del 2004. Miremos un poco dentro de la vida de Detroit y el cambio es notable. Al modificar absolutamente la manera en que esas tres firmas diseñan y producen autos, las "Big Three" han reducido los costos del desarrollo de productos en una manera impresionante,

Y ellos les permite obtener nuevos modelos que salen al mercado mucho más rápido y a costos muy inferiores a cualquier tiempo pasado.

Y una combinación de competitividad, habilidad y sentido común es lo que ha permitido a los fabricantes norteamericanos de autos reducir los costos requeridos para diseñar y producir nuevos autos, necesidad a la que se vieron forzados a atacar ante el avance terrible de las firmas japonesas, que los han venido desplazando y superando constantemente durante los últimos años. En tiempos pasados, podemos estimar que llevaba aproximadamente 4 años y una erogación de mil millones de dólares para que un auto llegara desde un tablero de dibujo hasta la calle. Ahora no más. Ford ha reducido su tiempo de desarrollo de productos en un 25 % desde los finales de la década del 90 y está mejorando aproximadamente otro 10 % por año. Ford produce casi un tercio de sus nuevos modelos en 30 o menos meses. Si bien esto es todavía una performance sustancialmente inferior a la de las firmas japonesas como Toyota u Honda, la brecha se va reduciendo, lo que permite ser optimistas a los directivos de Ford en cuanto a su capacidad para estabilizarse y no continuar perdiendo participación de mercado a manos rivales, esencialmente de compañías no norteamericanas.

El ejemplo más paradigmático del desarrollo moderno de productos es tal vez el Pontiac Solstice, que saldrá a la venta a finales del verano boreal del año 2005. Bajo los criterios antiguos de investigación y desarrollo y evaluaciones económico-financieras, el Solstice jamás hubiera llegado a las líneas de producción y nunca saldría al mercado, obviamente. Las estima-

ciones de ventas de este auto deportivo de dos plazas eran pequeñas, algo así como 20000 unidades por año, con un precio de venta de 20 mil dólares por unidad, y, lógicamente sus costos de producción eran muy elevados. Los mayores ahorros de costos se hicieron en las plantas de manufactura. Para empezar, General Motors, el fabricante, redujo el costo del estampado de partes en 50 millones de dólares, utilizando computadoras para diseño y validación a la vez que empleando una nueva técnica mucho más económica, denominada "hidroformado". GM ahorró otros 80 millones porque se diseñó el chasis de forma de poder utilizar el herramiental existente empleado en el ensamblaje de otros modelos, sin tener que desarrollar uno nuevo para el Solstice. Pero aún esos ahorros no hubiesen sido suficientes para que el proyecto Solstice fuera aprobado. Para ello, GM basó el diseño del auto en una arquitectura simple, denominada Kappa, que puede emplear como base para otros modelos. Sumando todo en conjunto, el Solstice va la línea de producción por un costo total de 100 millones de dólares y GM tiene un auto nuevo que va a ayudar a su línea Pontiac, generando una novedad sumamente atractiva en el mercado norteamericano.

Como vemos, en el proceso de investigación y desarrollo (I+D) es donde se obtienen realmente las reducciones de costos más significativas, y además se trata de una actividad clave para mantener una empresa viva y exitosa en el negocio. Esto fue sólo un ejemplo de los miles que existen en el mundo empresario de hoy, donde I+D cobra cada vez más trascendencia.

AS

Caso Museos: fijación de precios en un negocio especial

La política de fijación de precios es una de las más arduas y complejas de la gestión gerencial en empresas industriales y comerciales. Pero hete aquí que algo similar sucede en algunas actividades donde su cálculo depende fundamentalmente de objetivos y metas de la organización.

En las empresas con fines de lucro que mueven e impulsan cotidianamente el mundo de los negocios, la fijación de precios de sus productos y servicios resulta una decisión trascendente y permanente, que en general incluye la cuantificación o determinación del valor a cobrar. Sin embargo existen otras actividades en las que la decisión no es "cuánto cobrar" sino, "cobrar o no" y luego si, encadenado y dependiente de ello, el eventual precio.

Esto mismo sucede con los museos. Y si hacemos un pasaje de re-

vista mundial, encontramos políticas y decisiones completamente distintas en diferentes lugares. Algunas grandes colecciones como las del Louvre en París, los Uffizi en Italia, el Prado en Madrid, y el Metropolitan Museum en Nueva York cobran entrada. Pero el Smithsonian en Washington DC, la National Gallery en Londres o la Galería Nacional Alemana, junto con muchos otros, no lo hacen. En el caso del Reino Unido, muchos museos cobran entrada, pero otros no, y funcionan solamente en base a donaciones voluntarias de los visitantes. Resulta interesante entonces analizar qué fac-



tores se deben tener en cuenta para decidir si cobrar entrada o no, y eventualmente cuál sería el valor en caso afirmativo.

Los objetivos principales de los museos resultan ser la preservación, conservación y presentación de colecciones para difundir el arte y la cultura. Mucha gente sostiene que cobrar entrada, si bien aporta dinero para poder realizar esos objetivos, precisamente atenta contra el fin de difusión, dado que provoca cierto rechazo a la gente a visitarlos. Para ello se han realizado estudios sobre las consecuencias de cobrar entrada, investigaciones en los que se verifica que cobrar disminuye el número de visitantes, llegando a hacerlo descender hasta en un tercio del potencial, reducción que de todas formas no afecta a todos por igual. Mujeres y turistas no se ven mayormente disuadidos por la política de pagar una entrada. En Francia, contrariamente, pagar por entrar a un museo es considerado un acto de respeto hacia las obras de arte y los artistas, como un aspecto cultural propio de ese país.

De todas maneras, las conclusiones no pueden sacarse de manera tan simple y directa. Existe un estudio en Irlanda, que demuestra que grandes aumentos en los precios de entrada, exhibían como correlato un incremento en la cantidad de visitantes. En el Long Room en Trinity College, efectivamente se incrementó la entrada de 0,5 libras a 2,5 libras en el lapso de 8 años, y la cantidad de visitantes anuales aumentó 50 %. Claro que aquí también influye el hecho de que los ingresos adicionales por la venta de entradas a precios mayores se volcaron hacia la propia infraestructura del museo, lo que mejoró el servicio y atrajo más visitantes. Es importante remarcar también la alta

inelasticidad de la demanda de estas exposiciones.

Como corolario, hay argumentos a favor y en contra de cobrar entrada, decisión que se vuelve entonces altamente influida tanto por factores políticos como comerciales. Los objetivos y metas de una organización son tan importantes como el mercado y los estudios previos muchas veces no alcanzan a predecir adecuadamente los resultados, puesto que fallan al pretender pronosticar el comportamiento de la demanda.

Pero este último párrafo que acabamos de escribir, exceptuando la primera parte de la sentencia, y reemplazándola por "para poder determinar precios de venta" se puede extender a cualquier empresa comercial que acometa la tarea de establecer los valores a los que comercializará los productos. De lo cual se deduce que en la aplicación de modelos de fijación de precios, siempre se debe establecer una secuencia jerárquica encabezada por los objetivos y metas de la organización, seguida por las políticas y estrategias generales, a su vez fuente de las políticas y planes comerciales, y dentro de éstos aparecen recién las decisiones de precios con sus estudios de costos y factores insensibilizantes internos y externos que los afectan, para llegar finalmente a establecer un precio, que en realidad no es único por producto o servicio ni mucho menos inmutable en el tiempo. Es una decisión que hay que revisar siempre y permanentemente se debe volver a tomar. Se trata, muy probablemente, de la decisión más importante de la operación de un negocio.

A.S.

Costos históricos por procesos: cómo enlazar su estudio con el de los costos estándares

Daniel Cascarini (*)

Continuando con la idea de difundir y compartir—la experiencia docente de cada uno en la explicación de un tema, ofrecemos la valiosa colaboración del autor en un tema clásico de integración de contenidos.

Una de las dificultades más comunes que se les presentan a los estudiantes es la de enhebrar los distintos temas de la disciplina de modo que su estudio redunde en un conocimiento acumulativo. Existe una tendencia a considerar las temáticas como compartimientos estancos, cuando, en realidad, todas se correlacionan.

Un ejemplo de ello es la aparente independencia con que se estudian el costeo por procesos y el costeo estándar, sin tener en cuenta que no se trata de problemáticas aisladas sino posiblemente complementarias, desde que una es un mecanismo de costeo apropiado para cierto tipo de actividades y la otra corresponde al uso de una determinada base de datos, perfectamente aplicable a la primera.

Esto es producto de que usualmente se encara el estudio del costeo por procesos exclusivamente desde la base de datos histórica, mediante el proceso deductivo de poner en relación los costos incurridos con las unidades de producto obtenidas, sin detenerse en el análisis de la formación de los costos unitarios por efecto conjunto de los componentes físicos y monetarios de cada recurso consumido.

Uno de los principales fines del costeo histórico por procesos es determinar los costos unitarios del período, los que, más allá de servir para los fines contables de valorar la producción al costo y balancear el centro de proceso, proveen la información necesaria para decisiones como, por ejemplo, la fijación de precios y el control operativo. Este último es-

(*) Profesor Titular
Consultor de la UBA

pecto se descuida, en general, porque en los pasos que involucra el costeo se olvida la noción del componente físico, que queda subsumido en el costo unitario determinado.

Expondremos una manera de presentar los costos históricos unitarios de un proceso como combinación de sus dos componentes, lo que nos dará una idea mucho más clara sobre las posibilidades prácticas de pasar del costeo histórico al estándar en ese tipo de actividades.

Supongamos los siguientes datos históricos correspondientes a un período de relevamiento de costos en una industria de procesos (por ejemplo, un mes de operaciones):

Costos incurridos:

Materia prima: 5.000 Kg. a \$ 8,- por Kg.

Mano de obra: 4.000 hs.hombre a \$ 5,- por hora.

Carga fabril real cargada por el centro: \$ 30.500 (Variable \$ 4.500, FdoO \$ 6.000; Fdcl \$ 20.000)

Niveles de actividad en horas máquina: NACP 5.000; NAP 4.000; NAR 3.000.

Carga fabril real a aplicar al producto: 3.000 hs.máquina a \$ 7,- por hora.

Relevamiento físico de la producción:

Producción terminada: 600 unidades aplas y 50 estropeadas

Producción en proceso al final: 100 unidades con toda la materia prima y el 50% de los costos de conversión.

Producción en proceso al inicio: No había.

El estropeo es habitual, considerándose normal un 5% de la produc-

ción procesada. Se vende con un VNR de \$ 30,- p/u.

En primer lugar, procederemos mediante los pasos habituales del costeo histórico de procesos:

a) Determinación de la producción procesada efectiva:

Para materia prima:

$$600 + 100 - 0 = 700$$

Para los costos de conversión:

$$600 + 100 \times 50\% - 0 = 650$$

Para el crédito por estropeo:
 $600 + 100 - 0 = 700$

b) Determinación del estropeo anormal computable:

Para materia prima:

$$\begin{aligned} 50 - (700 \times 0,05) &= 14,29 \\ &\quad 1,05 \end{aligned}$$

Para costos de conversión:

$$\begin{aligned} 50 - (650 \times 0,05) &= 16,67 \\ &\quad 1,05 \end{aligned}$$

Para crédito por estropeo:

$$\begin{aligned} 50 - (700 \times 0,05) &= 14,29 \\ &\quad 1,05 \end{aligned}$$

c) Determinación de la producción procesada computable:

Para materia prima:

$$700 + 14,29 = 714,29$$

Para los costos de conversión:

$$650 + 16,67 = 666,67$$

Para el crédito por estropeo:

$$700 + 14,29 = 714,29$$

d) Apertura de la parte normal y anormal del crédito por estropicio:

$$\text{Normal: } 35,71 \text{ u.} \times 30 = 1.071$$

VNR total del producto estropeado: $50 \times 30 = 1.500$

$$\text{Anormal: } 14,29 \text{ u.} \times 30 = 429$$

e) Cálculo de los costos unitarios:

Materia prima:

$$5.000 \times 8 = 40.000 / 714,29 = 56,00$$

Mano de Obra:

$$4.000 \times 5 = 20.000 / 666,67 = 30,00$$

Carga Fabril:

$$3.000 \times 7 = 21.000 / 666,67 = 31,50$$

Crédito por estropicio:

$$(1.071) / 714,29 = \underline{\underline{116,00}}$$

f) Valuación de la producción terminada apta:

$$600 \times 116 = \underline{\underline{69.600}}$$

g) Valuación de la producción en proceso al final:

$$\text{Materia prima: } 100 \times 56 = \underline{\underline{5.600}}$$

i) Balance de la cuenta de proceso:

D	H
Costos incurridos:	Producto terminado apto
Materia prima 40.000	69.600
Mano de Obra 20.000	Producción en proceso al final
Carga Fabril 30.500	8.525
	Producto terminado estropeado
	1.500
	Pérdida por estropicio anormal
	1.375
	Capacidad ociosa
90.500	9.500
	90.500

En todo este proceso de cálculo no ha quedado mostrada la incidencia del componente físico en la determinación de los costos unitarios del proceso. Ello puede, sin embargo, visualizarse si la determinación

de los costos unitarios se plantea mediante la confección de una tabla de insumo/producto, una vez establecidos los consumos físicos en base a la producción procesada computable. La tabla se configurará así:

Insumo (factor de costo)	Componente físico: Unidades de insumo p/unidad de producto	Componente monetario: Precio p/u. de insumo	Costo unitario: Componente físico x componente monetario
Materia prima	7 Kg. (1)	\$ 8.- p/Kg.	56,00
Mano de Obra	5 hs. hombre (2)	\$ 5.- p/h. hombre	30,00
Carga fabril	4,5 hs. máquina (3)	\$ 7.- p/h. máquina	31,50
Crédito por estropio	0,05 unidades (4)	(S 30,-) p/u.	(1,50)
Total			118,00

$$(1) 5\,000 \text{ Kg.} / 714,29 \text{ u.} = 7 \text{ Kg. p/u.}$$

$$(2) 4\,000 \text{ hs hombre} / 666,67 \text{ u.} = 6 \text{ hs hombre p/u.}$$

$$(3) 3\,000 \text{ hs máquina} / 666,67 \text{ u.} = 4,5 \text{ hs máquina p/u.}$$

$$(4) 35,71 \text{ u.} / 714,29 \text{ u.} = 0,05 \text{ u. p/u.}$$

Como puede observarse, los costos unitarios resultan obviamente los mismos que en la determinación por el método clásico, pero la tabla permite visualizar los consumos físicos de recursos por unidad de producto, dato que ha de resultar especialmente útil para controlar que se mantengan en niveles aceptables.

Ahora bien, para una empresa que fabrica productos por proceso a través de procedimientos de rutina, el relevamiento mensual de sus costos permitirá ir formando una base de datos histórica, a lo largo de la cual se observarán comportamientos promedio del componente

físico que sugerirán el uso del costo estándar, otorgando mayor rigidez a los análisis de los desvíos y la asignación de responsabilidades. Y en el futuro, posibilitará la confección de una hoja de costo estándar similar a la planteada, cuya comparación permitirá establecer los desvíos en los componentes formativos del costo y, a partir de allí, analizar sus causas.

Creemos que si después de efectuar los cálculos históricos tradicionales de acuerdo a los pasos del costeo histórico por procesos se plantea en base a la tabla expuesta la determinación de los costos unitarios, ella resultará una buena introducción al estudio de los costos estándares, de los cuales el costeo por procesos suele considerarse naturalmente un tema ajeno. Y los estudiantes tendrán, seguramente, la oportunidad de interpretar complementariamente puntos del programa que habitualmente se estudian como temas sin relación alguna.

Breves reflexiones sobre la vinculación entre investigación y docencia

Maria Rut Azerrad ()*

*La autora nos acercó un trabajo preparado para el Seminario de Integración de Sistemas de Información de su Facultad, basado en un estudio editado en una publicación española (***) en el que efectúa una propuesta de reformulación del enfoque metodológico del S.I.S.I., y lo enriquece con citas de otros autores y sus propios aportes. Es una respuesta a nuestra convocatoria a docentes de las diversas cátedras. Agradecemos también al Profesor Hugo Rodríguez Jáuregui, Decano de esa casa de estudios.*

(*) Profesora del S.I.S.I. (Seminario de Integración de Sistemas de Información) de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Litoral.

(***) SAZ-DÍAZ, José María y PUJOL DO, Jusep María (Coordinadores) (2003) "Universidad... ¿Para qué?" Colección Aula Abierta. Universidad de Alcalá y Universitas Asociación para la investigación universitaria, España <http://www.association-universidades.es>

Basaré mi propuesta en tres puntos fundamentales: el primero, la investigación como impetu y curiosidad por el conocimiento de las cosas; el segundo, la investigación como conjunto de actitudes que deben prevalecer en el ámbito universitario y, por último, trataré de extraer algunas consecuencias metodológicas.

Partiendo de mi propia experiencia y remontándome un poco (no demasiado) a mi etapa de estudiante, quiero poner de manifiesto dos factores que para mí han sido claves y que posteriormente han jugado un papel decisivo en la propuesta que

realizo: a) Por un lado, siempre (hablo del bachillerato) me gustaron materias muy distintas entre sí (por ejemplo, la matemática, la lengua o geografía). Incluso, cuando tenía dudas respecto a qué carrera elegir, me gustaba Ciencias Económicas, pero llegó a plantear seriamente estudiar Arquitectura.

b) Siempre, tanto en el secundario como en la universidad, he estudiado en grupo con mis compañeros y amigos, de mi carrera y de otras. El estudio exige una asimilación personal, pero estudiar seriamente con otros (aparte de imponerme un ritmo



objetivo) siempre me ha abierto a una perspectiva más grande.

La investigación como impetu y curiosidad por el conocimiento de las cosas.

La palabra "investigación" es indisoluble de la palabra búsqueda. La búsqueda siempre te lleva más allá de lo ya conocido.

De esta forma, la investigación canaliza el impetu de la pregunta, esa curiosidad esencial que caracteriza al hombre que está despierto, a la persona viva, ante la enormidad de factores que no entiende, que se le escapan, que le superan.

Así pues, de forma resumida, la investigación como búsqueda, como curiosidad, como deseo de aprender frente al significado del objeto del conocimiento. La investigación para mí supone, por consiguiente, una actitud, una posición frente a la realidad.

¿La investigación debe ser necesariamente científica? Y yo diría que sí y que no.

Diría que no si esto supusiera someter todo aspecto de la realidad a la disección del método científico. Aspectos esenciales de la realidad del hombre (la amistad, la justicia, la belleza, o la libertad, por ejemplo), no pueden reconducirse y explicarse en su totalidad mediante modelos matemáticos, reacciones bioquímicas o simulación informática, ni siquiera pueden ser reconducidos a consideraciones sociológicas, psicológicas o filosóficas. Se hace necesaria y urgente una unidad del saber, una aproximación al objeto unitaria y no preconcebida.

No quisiera que lo anterior se me entendiera como una reflexión con-

cierto cariz "romántico" o "bienintencionado", pero alejada de la verdadera ciencia. El método científico exige una hipótesis de partida que mediante constatación empírica pueda ser verificada de forma universal y repetible, permitiéndonos conocer verdaderamente así la realidad observada. De esta forma, exige del investigador una implicación cargada de razonabilidad, un ansia por conocer y una metodología estructurada y exhaustiva. Sin embargo, no se puede olvidar en el ámbito de la investigación que la ciencia no es una realidad autocontenido, sino que determinados factores humanos (la intuición, la perseverancia o la confianza, por ejemplo) han jugado históricamente un papel primordial en la dinámica del conocimiento científico, en el planteamiento de la hipótesis inicial y, también, en la aceptación humilde de que lo descubierto siempre suele superar a lo inicialmente previsto.

La investigación como actitud prevalente en el ámbito universitario.

Así, pues, creo que la dinámica propia de la investigación, esa búsqueda o impetu por conocer y explicar la realidad desconocida o incompleta, debe ser la actitud prevalente en el ámbito universitario. Es más, yo creo que se puede afirmar que una universidad no es tal si no incorpora como elemento fundamental propiamente la actividad investigadora.

Vuelvo a recuperar aquí el concepto de investigación como búsqueda, como curiosidad, como impetu de conocimiento. Creo que sólo esta actitud universitaria permite renovarse y actualizarse y, sobre todo, te inserta en un dinamismo de estudio y aprendizaje interesante para ti y para el alumno. Desde luego, ésta es mi experiencia. (...)

La investigación en equipo.

Quería traer a colación ahora aquel factor que mencioné al comienzo de la exposición, cuando me refería al estudio en grupo. En el ámbito de la investigación científica y tecnológica, es imprescindible la formación de equipos de investigación: el objeto del conocimiento, por su complejidad, termina imponiendo esta modalidad de trabajo. Sin embargo, esto no es sencillo, ni directo, ni evidente. Trabajar en equipo no significa "juntar" individualidades, poner juntas a las personas.

...Sin embargo, trabajar en equipo obliga a pensar juntos, a tomar decisiones juntos, a valorar al otro, a renunciar a aspectos propios... Para mí, la dinámica de construir junto con otros es una dinámica de cooperación que me permite contemplar mi trabajo de investigación como un trabajo de construcción positiva.

Por último, me gustaría resaltar otro aspecto sumamente interesante. Yo creo que la universidad debe recuperar un papel de protagonismo en la sociedad, en su implicación social. El hecho de que la investigación pueda vincularse también al interés social me parece básico. Quienes investigamos en la universidad no podemos pensar que nuestra investigación está en otro orden, en un plano distinto respecto a las necesidades científicas y tecnológicas de nuestro entorno. (...)

Necesitamos de personas que nos muestren cómo el impulso investigador suscita en nosotros un interés por desentrañar la verdad de las cosas antes desconocida.

¿Qué es Investigar?

"De manera provisoria... es un proceso por el cual se intenta dar res-

puestas a problemas científicos mediante procedimientos sistemáticos, que incluyen la producción de información válida y confiable, o también es el conjunto de procedimientos sistemáticos mediante los cuales se intenta comprobar si tienen fundamento empírico las respuestas que, hipotéticamente, se ha dado a problemas científicos" (Borsotti Carlos, 1999).

Proponemos resignificar el Seminario como la materialización de un trabajo de investigación. La aplicación de este enfoque es la consecuencia de un proceso de maduración del "Círculo de vida de la Cátedra" que desde sus orígenes y hasta el presente intenta respetar el proceso de "mejora continua".

¿Por qué es Investigación?

El SISI parte de una pregunta / problema:

- ¿Cómo funciona esta empresa?
- ¿Cómo debería funcionar?

Para responder estas preguntas, los alumnos realizan un trabajo de campo donde colectan datos a través de observaciones y entrevistas y luego sistematizan la información. A partir del análisis de los datos, proponen mejorar el funcionamiento diseñando un modelo empresarial.

Este diseño modelo constituye la hipótesis que el grupo formula para responder al interrogante: ¿cómo debería funcionar la empresa?

Para despertar conciencia y provocar iniciativa es útil en una relación guiar al alumno a proceder poniéndole preguntas en cuatro etapas (1):

- a) Plantear el problema. ¿De qué se trata? ¿De qué indicios dispongo

(1) MAZZEO, Rosario "Insegnare un Metodo di Studio" Edizioni Il Capitello, Torino, 1997.

para identificar el problema? ¿A qué resultados aspiro en esta situación? ¿Cómo puedo formular el problema en modo claro y específico?

b) Identificar las alternativas. ¿Cuáles son los límites que me impone la situación? ¿Qué alternativas son posibles dentro de estos límites?

c) Valorar ventajas y desventajas. ¿Cuáles son las ventajas?

¿Cuáles son las desventajas? ¿De qué ulteriores informaciones tengo necesidad para valorar cada alternativa? ¿Dónde buscar estas informaciones?

d) Hipótesis de solución. ¿Cuál o cuáles pasos creo que hay que efectuar? ¿Qué puedo hacer para incidir sobre las alternativas elegidas? ¿Cómo puedo asegurarme de que mis estrategias funcionan e intervenir en caso de necesidad?

Nota:

Los tres conceptos que a continuación se detallan han sido extractados del libro: Epistemología y Metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica. Autor: Juan Samaja. Editorial: Eudeba. Año: 1997(tercera edición). Bs As Argentina.

Delimitaciones terminológicas: proceso, diseño y proyecto.

Dado que no hay acuerdos terminológicos sobre el significado y los usos de estos términos, paso a explicitar el uso que haré de ellos.

Emplearé el término "proceso de investigación" para referirme a la totalidad de las acciones que desarrolla el científico -como sujeto individual y también la comunidad de los científicos- como sujeto de un mayor nivel de integración; el concepto de proceso de investigación, incluye de alguna forma al contenido de los otros dos (el diseño y el proyecto).

Con "proyecto de investigación" me referiré al documento destinado a un organismo o instancia de control y que contiene, además de la información central sobre el diseño, una información concisa sobre los objetivos, las metas en tiempo y espacio, el plan de actividades, la estructura del presupuesto, etc. Es de-

cir, contiene la información necesaria para el control de gestión de la investigación.

El proyecto de investigación, aunque redactado y presentado por el sujeto investigador, lleva la impronta del sistema regulador -componente del proceso a escala macro- que es quien fija prioridades, plazos, valores para la apreciación de resultados, etc.

...Proyecto, finalmente, abarca otra porción y otro plano del proceso de investigación, ya que se refiere a aquel conjunto de componentes que producen y regulan la información más adecuada para llevar a cabo una dirección y control eficaz del desarrollo del proceso. Además, se refiere a dichos componentes desde la perspectiva de los instrumentos propios de la administración: casi invariablemente se trata de una información escrita y presentada de acuerdo a un cierto formato establecido por un sujeto supervisor (o sistema regulador administrativo).

El concepto de diseño es la categoría metodológica más significativa, porque contiene los resultados de la selección de los objetos de estudio, de atributos relevantes y de los procedimientos que se aplicarán de manera congruente con la naturaleza de los objetivos.

Este término (diseño) hace referencia a una porción francamente reducida del proceso de investigación, aunque decisiva puesto que se ubica en el núcleo de las operaciones que transforman el mero consumo de conocimiento previo o la especulación filosófica, en un dispositivo de conexión de ese conocimiento previo con la información existente fuera de él: en la realidad misma. Un dispositivo que define —por así decirlo— "las reglas del 'metabolismo y crecimiento del conocimiento en el medio externo'".

En consecuencia:

El eje temático del Seminario es la **"Realización de una investigación sobre una empresa y su modelización"**

El producto final esperado consiste en obtener un **"Un informe final del trabajo de investigación"** que incluye la propuesta de diseño de una empresa modelo.

La información más frecuente requerida en Investigación (2), tiene una relación con la estructura del Seminario:

1. Tema: Empresas industriales, de servicios o de actividades primarias - Funcionamiento empresarial, situación actual y perspectivas para su mejora.

2. Fundamentación o Justificación: Del primer Informe en que se presenta el diagnóstico de la empresa indagada, se desprende la

fundamentación de por qué introducir cambios y/o mejoras.

3. Objetivos

4. Metodología: Instrucciones para los grupos, incluyendo los distintos momentos de investigación, desde la preparación de los instrumentos para recoger datos en la empresa, su aplicación, el procesamiento de los datos, la elaboración del modelo de empresa.

5. Cronograma: Calendario de trabajo incluyendo las distintas etapas de la investigación:

- Selección de la empresa
- Preparación y aplicación de instrumentos para recoger datos en la empresa
- Procesamiento de la información y análisis
- Presentación del primer informe: Diagnóstico empresarial
- Diseño de empresa modelo
- Presentación del Segundo informe: Modelo empresarial, de acuerdo a pautas de elaboración de informes de investigación.
- Devolución de la información a la empresa

6. Estructura de contenido: Programa del SISI

7. Actividades: Incluye el Plan de Trabajo de la asignatura.

8. Bibliografía: Sugerida por la cátedra y recuperada de las asignaturas cursadas en la carrera.

9. Impacto: En virtud del producto final, que será entregado a la em-

(2) Observaciones. Los conceptos referidos al tema de investigación, adaptados al presente informe son conclusiones obtenidas del material suministrado en el "Taller sobre formulación de proyectos de investigación" a cargo de la Profesora Susana Marciapar Katz. Prof. María Ruiz Azerad

presa seleccionada para que evalúen su utilidad y factibilidad de uso para mejorar el funcionamiento empresarial.

10. Formación de RRHH: proceso de aprendizaje de los alumnos en torno a la tarea de investigación.

Los aspectos específicos del SISI que logrían una transformación en el proceso de aprendizaje y capitalización de conocimientos son —entre otros—

- * Permite al alumno, plantearse con claridad desde el comienzo del cursado los objetivos del Seminario y sobre el conocimiento que se aspira obtener. Actualmente y en la gran mayoría de los grupos el momento de asimilación de los objetivos es a mitad de año, con el trabajo muy avanzado

- * El grupo de trabajo transforma el interrogante ¿de dónde estudio? por la consigna que respeta los objetivos programáticos ¿Qué investigo? ¿Cómo lo hago?

- * Coherencia y armonización metodológica del desarrollo del cursado con la evaluación

- * Por último y no precisamente por menos importante, logramos la implementación de los elementos de teorías de investigación en la carrera de grado

Respecto a la metodología, la caracterización del tipo de investigación que se realizaría desde las diferentes dimensiones, esquemáticamente sería:

- * Por el tipo de resolución de Problemas o finalidad: Empírica

- * Nivel del conocimiento: Investigación exploratoria/ descriptiva

- * Alcance temporal: Transversales; se realiza un recorte en el aquí y ahora de la empresa investigada.

- * Según el ámbito en el que tiene lugar: De campo o sobre el terreno

- * Según la orientación que asume: Orientada a la aplicación (con algunos componentes de la investigación orientada a la comprobación)

Finalmente como indica Antonio Heredia Rayona y Miguel A. Que-sada Felice (ambos profesores de la Universidad de Málaga) en el País del 12 de Julio de 2001... "Hacer buena ciencia y docencia necesita de tiempo, de una buena dosis de trabajo personal y disciplina, de aprender a corregir errores para establecer criterios personales. Necesitan de una búsqueda constante, de un pathos creativo, de un deseo inteligente, como diría José Antonio Marina. Como afirmaba Ortega, 'la ciencia es creación, y la acción pedagógica se propone sólo ensenar esa creación, transmitirla, inyectarla y Digerirla'... Y, al igual que hay muchas formas de hacer ciencia, hay idénticas formas de enseñarla: con elegancia, con proporción, con avaricia, con ansiedad, con humildad, con cierta dosis de espiritualidad... No dudemos que nuestras prácticas docente y científica son un fiel reflejo de nuestra lectura personal del mundo que nos rodea..."

Bibliografía específica (Disponible en la biblioteca de la FCE)

* JUSTO Amat, Delfo del Rincón y Antonio Latorre, del libro: "Investigación Educativa. Fundamentos y metodología", Editorial LA-HOR, 1992, Barcelona, España.

* SAMPERI, Roberto H., COLLADO, Carlos F., BAPTISTA, Lucio P., del libro: "Metodología de la Investigación", Editorial Mac Graw-Hill, 1991, México.

Evaluación educativa: cómo mejorar el aprendizaje de los alumnos por medio de la evaluación

Elsa S. de Fernández Durán

Un buen marco de referencia supone la educación como proceso de cambio perfectivo en pro de lograr la plenitud de una persona. La evaluación es un elemento omnipresente en todo el proceso educativo y constituye el centro de la actividad pedagógica. Por eso, una de las condiciones deseables en el docente es el perfeccionamiento de su idoneidad para afrontar la problemática de los procesos evaluativos.

La evaluación es una parte intrínseca de toda acción racional, no un complemento o un agregado. Es un quehacer imprescindible para conocer y mejorar lo que se hace. Este concepto adquiere mayor relevancia tratándose de la actividad educativa.

La evaluación forma parte del proceso de interacción entre el profesor y los alumnos. No es una función didáctica más, yuxtapuesta a las funciones de enseñanza y aprendizaje, sino que se enlaza en forma coherente con ambas a la manera de un mecanismo interno de equilibrio didáctico.

La evaluación es un proceso dentro de otro proceso mayor, el de enseñanza-aprendizaje, y como tal hay que considerarlo.

Para el alumno debe ser parte de su aprendizaje, ya que lo convalea o recompensa. Para el docente, la evaluación funciona como reguladora de su proceso de enseñanza.

Muchas veces se confunde el proceso evaluativo con pruebas o exámenes. Es importante que se entienda que de nada sirve conocer diversos instrumentos de evaluación o sistemas de calificaciones si no van precedidos de un cambio en el docente, relacionado con el concepto de evaluación y con las estrategias de enseñanza.

En esencia, la evaluación es un elemento intrínseco del proceso educativo total. Deja de ser un fin en sí misma para convertirse en un medio de perfeccionamiento y mejora continua de la tarea educativa.

La evaluación no es un momento educativo final de un proceso de instrucción, capacitación o formación, sino que está inserta en la propia esencia dinámica del proceso educativo.

Todos los docentes nos preocupamos por la evaluación, pero no siempre la integramos sistemáticamente al proceso de enseñanza-aprendizaje. Mu-

chas veces la vemos como un hecho administrativo para otorgar una certificación.

Una herramienta para la calidad

A medida que se ha ido descubriendo que la evaluación educativa tiene una base filosófico-pedagógico-ética determinada, la problemática de esta actividad fue adquiriendo progresivamente una mayor importancia y atención.

Sea cual fuere el sistema o tipo de evaluación aplicado en un contexto educacional, su influencia sobre el proceso y el producto de la educación es decisiva y afecta directa o indirectamente a su calidad.

Desde una perspectiva didáctica, la evaluación se orienta hacia la revisión e introspección de los procesos de enseñanza y de aprendizaje para la toma de decisiones que posibilite mejorar todo lo que interviene en este proceso, que es multifacético por la gran cantidad de elementos, aspectos, modalidades y consecuencias involucrados.

Influencia sobre el modo de aprender

Cuando hablamos de estrategias docentes *en el aula*, nos referimos a estrategias metodológicas y hacemos referencia a uno de los componentes didácticos más importantes en el quehacer docente que, juntamente con la evaluación, tiene un enorme impacto sobre la forma como los alumnos aprenden.

El modo de enseñar del docente moldea la actitud de los estudiantes ante el estudio y el aprendizaje. Lo mismo ocurre con la evaluación.

Por otra parte, una evaluación que retroalimenta la práctica docente nos ayuda a contestar la pregunta: *¿Lo estoy haciendo bien?*

Una evaluación educativa transformadora no tiene que ser una amenaza, una imposición, una descalificación, un enjuiciamiento o una molestia administrativa.

Tiene que ser, en cambio, una oportunidad para el diálogo, un intercambio, una comprobación para mejorar, una ayuda pedagógica.

El punto de partida de un proceso evaluativo es la identificación de las expectativas de logro, que son las capacidades que se espera que logren los alumnos en una determinada etapa de su aprendizaje.

Qué deberíamos evaluar

La respuesta es independiente del nivel educativo que se considere. Todos los docentes deseamos que nuestros alumnos sean capaces de comprender, integrar y aplicar lo que les enseñamos. Si, además de todas estas capacidades, logramos que aprendan a emitir juicios críticos fundados ya a valorar el continuo perfeccionamiento personal, habremos contribuido a que los alumnos vayan alcanzando las notas constitutivas de la persona: singularidad, autonomía y apertura, propias de una educación integral (1).

Este enfoque identifica uno de los dos paradigmas involucrados en la evaluación educativa.

Paradigmas

Los dos paradigmas involucrados en la evaluación educativa se refieren a los que se conocen como: paradigma de control o positivista y paradigma de comprensión o de mejoramiento, cuyas principales características son:

Pasos para una evaluación transformadora

Es necesario determinar claramente las capacidades que se expliciten en las expectativas de logro, porque constituyen el referente del proceso evaluativo.

Por eso decimos que evaluar implica los siguientes pasos:

- Determinación de las expectativas de logro.

(1) Evaluación Educativa. — Cómo mejorar el aprendizaje de los alumnos por medio de la evaluación, Informe N°1 de la Comisión de Problemática de los Profesionales que Actúan en la Actividad Docente, junio 2003, CPCyCABA, págs. 12/14/16/17.

Búsqueda de información mediante la elaboración y la aplicación de diversos instrumentos de evaluación (derivados de un previo programa de evaluación)

— Análisis e interpretación de la información obtenida

- Producción de un juicio de valor
- Comunicación a los involucrados directos (los alumnos)
- Toma de decisiones
- Metaevaluación

La evaluación se proponer servir de retroalimentación al proceso de enseñanza-aprendizaje, porque una evaluación separada de la comunicación pierde sentido.

El evaluador debe comunicar los resultados de la evaluación de un modo adecuado para que esto sirva de estímulo al estudiante y lo ayude a apropiar sus fortalezas y debilidades, así como sus cambios.

Cuando le decimos al alumno la nota que obtuvo, o que —por ejemplo— de diez actividades hizo mal cuatro, le estamos dando una *información cuantitativa*.

Pero, cuando la devolución consiste en informar al alumno cuáles fueron sus errores, con claridad y fundamento, entonces tiene un sentido cualitativo que contribuye a mantener o aumentar su autoestima.

Es muy importante no omitir el último paso del proceso: la *metaevaluación*.

Esta consiste en la evaluación de la evaluación, que es la reflexión profunda sobre todo el proceso evaluativo para su perfeccionamiento continuo. Según sea la concepción subyacente en la actividad evaluadora del profesor, serán los metamensajes que éste enviará a sus alumnos con las evaluaciones, que podrán ser *metamensajes pedagógicos o no pedagógicos*. (2)

El concepto actual del proceso de evaluación educativa se basa en un concepto más cualitativo que cuantitativo, más cercano al mejoramiento del aprender y el enseñar que al del control, aunque éste sea necesario a los fines de la certificación de los estudiantes.

Enfoques de la evaluación educativa

La evaluación educativa abarca distintos enfoques que son complementarios:

Desde el punto de vista teórico: la evaluación debe ser estudiada como un elemento integrado en la totalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. No es posible hablar de la evaluación de los aprendizajes al margen de los procesos de enseñanza que los han generado. Entonces, cuando se opta por concepciones de la enseñanza en las que se privilegia la capacidad de producción personal del alumno (y no de "reproducción" de lo dicho por el docente), los instrumentos de evaluación que utilicemos deberán ser coherentes con esa postura.

Desde el Punto de vista didáctico: la evaluación es un recurso para la retroalimentación del proceso de enseñar y aprender que permite ajustarlo, corregirlo, reformularlo, mejorarlo, etc.

Desde el punto de vista de una institución educativa: el sistema de evaluación se establece al definir el proyecto educativo de la institución.

De esta forma, la evaluación puede resultar una herramienta útil para transformar la realidad, contribuyendo a mejorar la gestión institucional.

Fases de la evaluación

Las fases de la evaluación están relacionadas con las tres principales etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje: inicio, desarrollo, final.

También se identifican con los objetivos de la evaluación en cada una de ellas y se relacionan con la clase

(2) Ver Cuadro de Metamensajes Envíados por el Docente a sus Alumnos, en op.cit., pág. 26.

de decisiones que se han de tomar como resultado del juicio de valor que se emite en cada fase. Así, tenemos:

La evaluación inicial o diagnóstica: es la que se efectúa para identificar las condiciones en que se hallan los alumnos antes de comenzar el proceso de enseñanza.

El juicio de valor que el docente emite en esta instancia es provisional. Por medio de este tipo de evaluación se intenta constatar si los conocimientos previamente adquiridos por los alumnos son los esperados. Esto permite la planificación, sobre bases reales, de las acciones que se llevarán a cabo, seleccionando las estrategias más adecuadas.

La evaluación formativa: tiene lugar durante el proceso didáctico e informa al docente y al alumno sobre la marcha de la enseñanza y el aprendizaje. Es una evaluación de seguimiento que permite localizar dificultades y errores cuando aun se está a tiempo para solucionarlos por medio de acciones correctivas complementarias o compensatorias. Para el docente representa una oportunidad para readjustar sus estrategias didácticas y reorientar el proceso.

La evaluación final o sumativa: en esta fase se trata de efectuar la comprobación, análisis e interpretación de los resultados obtenidos, intentando conocer hasta qué punto se han cumplido las expectativas de logro previstas en cuanto al nivel de aprendizaje de los alumnos a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este es el tipo de evaluación que certifica la promoción del alumno de una etapa a otra, o de una unidad, curso, ciclo, etc.

Para terminar

En la evaluación es necesario considerar que en los ámbitos educativos hay dos términos: un sujeto evaluador y un sujeto evaluado. El sujeto evaluador es el agente que provoca y estimula el proceso de evaluación. El sujeto evaluado es el pro-

tagonista que actúa y produce respuestas acordes con lo solicitado.

Cuando evaluador y evaluado se encuentran en una misma persona, estamos en presencia de la autoevaluación.

Lo deseable es que todo proceso de evaluación educativa conduzca a la autoevaluación. Este es el proceso evaluativo por medio del cual el individuo juzga sus propios conocimientos, actitudes, habilidades, destrezas, capacidades y aptitudes.

La autoevaluación debe producirse en los dos actores del proceso educativo: el alumno y el docente.

La autoevaluación del alumno promueve el desarrollo de actitudes de reflexión y de autonomía que lo permitan conocer en él mismo los puntos fuertes y los débiles para ser capaz de corregir y poner en marcha sus mejores estrategias personales a fin de actuar en forma independiente y responsable.

La evaluación ayuda al docente a mejorar la comunicación con sus alumnos y a tomar conciencia de la necesidad de actualización permanente en el aspecto disciplinar y en el pedagógico.

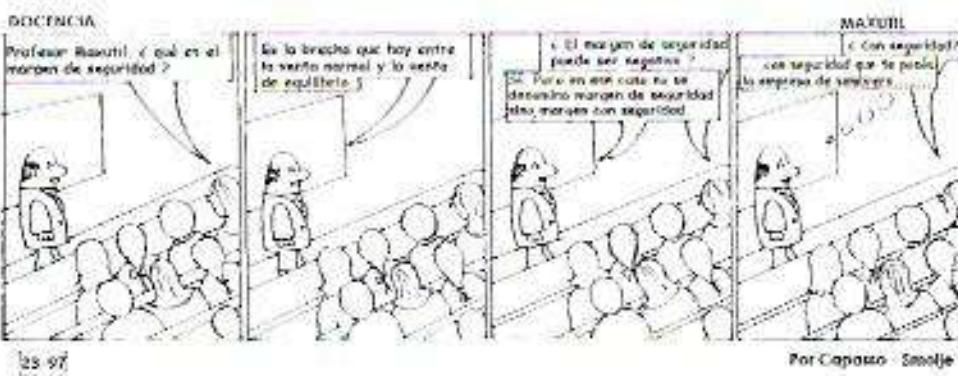
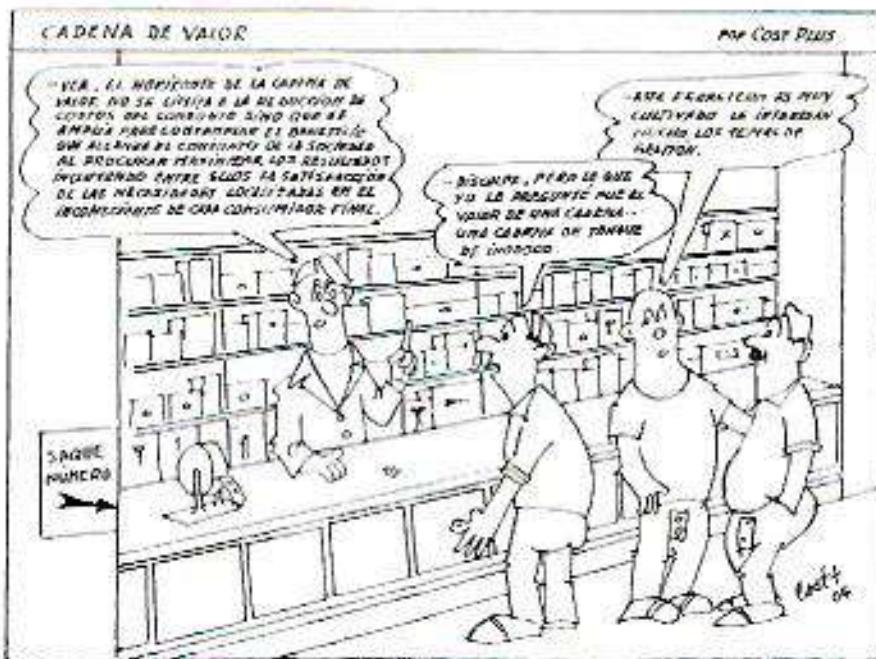
Del mejoramiento de la comunicación didáctica, el docente podrá aprender también del propio alumnado. De su capacitación continua, podrá optimizar su función docente, haciendo realidad el significado de la palabra docente —del latín *do scientiam* “doy ciencia”—, en una actitud generosa de entrega.

Control

- Verificación
- Clasificación
- Cuantitativa
- Parcial
- Sólo de resultados

Comprendión

- Retroalimentación
- Formación
- Cualitativa
- Integral
- De procesos y resultados





Quiénes pueden ser socios del IAPUCO

El Estatuto Social establece las siguientes categorías de socios:

Activos: Quienes se desempeñen o se hayan desempeñado como Profesores Titulares, Asociados, Adjuntos, Extraordinarios, Consultos o Eméritos en Universidades argentinas, estatales o privadas, en la disciplina COSTOS, o la denominación similar que cada Universidad le asigne a la misma.

Adherentes: Quienes se desempeñen o se hayan desempeñado como Jefes de Trabajos Prácticos o Auxiliares de la Docencia, graduados o alumnos, en Universidades argentinas, estatales o privadas, en la disciplina COSTOS, o la denominación similar que cada Universidad le asigne a la misma.

Externos Nacionales: Los profesionales y expertos en COSTOS que no actúen en la docencia universitaria pero lo hagan en la actividad profesional o empresaria.

Externos Extranjeros: Los profesores y auxiliares de la docencia que actúen en Universidades extranjeras y los profesionales y expertos en COSTOS que desarrollen su actividad fuera del país.

Para ser admitido como asociado, en cualquiera de las categorías, deberá presentarse la correspondiente solicitud, por escrito, con indicación de los datos que la Comisión Directiva establezca. En especial, los asociados externos nacionales y los asociados extranjeros deberán acompañar documentación probatoria que justifique reunir los requisitos establecidos para cada categoría.

Derechos de los Socios

Todos los socios gozan de los mismos derechos, excepto el de votar en las Asambleas y ser elegido para integrar los órganos de Dirección y Fiscalización y la Comisión Técnica, que sólo tienen los socios activos.

Estos derechos son: participar en todas las actividades del Instituto, tales como Cursos, Congresos, Reuniones Técnicas, etc., y recibir sin cargo la Revista Costos y Gestión.

Cuotas Sociales

Las cuotas sociales son las siguientes:

Activos: \$ 144 anuales.

Externos Nacionales: \$ 144 anuales.

Adherentes: \$ 60 anuales.

Externos Extranjeros: uS\$ 144 anuales.



www.iapuco.org.ar

El IAPUCO se encuentra en Internet a través de su página en la que comunica sus novedades y ofrece servicios a los docentes y especialistas de la disciplina.

A través de esta vía sus asociados pueden acceder a útiles herramientas para la función docente como ser:

- La base de datos de trabajos presentados a Congresos con acceso sólo para los asociados.
- Los foros de debate en los que los visitantes pueden discutir temas de actualidad en la materia con especialistas del Instituto.
- La guía federal de trabajos prácticos en la cual se están incorporando los trabajos que las diferentes cátedras utilizan en sus cursos.
- Novedades referentes a Cursos a dictarse por el IAPUCO y también respecto a la realización de los próximos Congresos Nacionales e Internacionales de la especialidad.

Todos los suscriptores de la revista Costos y Gestión son bienvenidos a nuestro sitio en Internet. Visítenos y déjenos sus opiniones y sugerencias a través de:

info@iapuco.org.ar



XXVII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos

I Congreso Mercosur de Costos y Gestión

Organizan:

- Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos - IAPUCO
- Facultad de Ciencias Económicas - Univ. Nac. del Centro de la Prov. de Bs. As.

Auspicia: Instituto Internacional de Costos

Sede: Centro Cultural de la Universidad Nacional del Centro de la Prov. de Bs. As.

Fecha: 03, 04 y 05 de noviembre de 2004

Temario sintético Congreso XXVII Nacional:

- Costos para la Toma de Decisiones
- Costos y Sistemas de Información
- Costos medioambientales
- Tendencias para la Enseñanza de Costos y Gestión
- Gestión Estratégica de Costos
- Costos y Gestión en la Pequeña y Mediana Empresa

Temario I Congreso Mercosur:

- Costos y Gestión en el Sector Público
- Estrategia de Gestión en Mercados Regionales

Fecha límite para presentación de trabajos: 03 de Septiembre de 2004

Informes:

Comisión de Prensa y Difusión

www.econ.unicen.edu.ar

XXVII Congreso del IAPUCO - I Congreso Mercosur de Costos y Gestión

XXVIIcongreso@econ.unicen.edu.ar

Facultad de Ciencias Económicas
UNCBA - Paraje Arroyo Seco S/N
Campus Universitario - (7000) Tandil -
Buenos Aires

Esperamos contar con vuestra presencia y participación

COMISIÓN ORGANIZADORA

Instituto Argentino de Profesores
Universitarios de Costos (I.A.P.U.CO.)

Carrera de Posgrado Especialización en Costos y Gestión Empresarial

ESTRUCTURA DE LA CARRERA

Primera Parte: Se profundizan temas de costos, administración y economía desarrollados en las carreras de grado y se incorporan nuevos enfoques y tendencias de la disciplina.

Segunda Parte: Comprende el estudio, elevado nivel de detalle, de la gestión de costos en distintas empresas, con especial énfasis en las regionales, de los sectores industrial, agropecuario, comercial y de servicios.

Duración: La carrera tiene una duración de trescientas sesenta (360) horas de dictado efectivo y es desarrollada a lo largo de dos años académicos.

PLAN DE ESTUDIOS (Módulos)

Primera Parte

- Teoría general del costo
- Análisis marginal
- Métodos cuantitativos de gestión
- Tendencias actuales
- Costos de la función comercial
- Herramientas de gestión: Gestión presupuestaria

Segunda Parte

- Gestión de empresas agropecuarias
- Gestión de empresas industriales
- Gestión de empresas comerciales
- Gestión de administraciones gubernamentales

Trabajo Final

(*) Dictada en el marco de convenios de complementación con Universidades argentinas.



La carrera de Posgrado Especialización en Costos y Gestión Empresarial se dicta en las siguientes facultades:

Actividad Académica Año 2004



Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Católica de Córdoba
Primera Cohorte (2do. año)

Informes: Facultad de Ciencias Económicas,
Universidad Católica de Córdoba.
Camino Alta Gracia Km. 10 (5000) Córdoba.
Tel.: (0351) 4938040.
e-mail: ecoposgr@uccor.edu.ar



Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de Cuyo
Tercera Cohorte (1er. año)

Informes: Secretaría de Posgrado.
Facultad de Ciencias Económicas.
Universidad Nacional de Cuyo. Centro Universitario
Parque Gral. San Martín (5500) MENDOZA.
Tel.: (0261) 4494063 - 4494009 - 4236000 Interno 2407
e-mail: sgj1@fceemail.unco.edu.ar



Facultad de Ciencias Económicas y
Estadística
Universidad Nacional de Rosario
Cuarta Cohorte (2004 - 2005)

Informes: Oficina de Posgrado.
Facultad de Ciencias Económicas y Estadística.
Universidad Nacional de Rosario.
Bv. Oroño 1261 - 3er. Piso (2000) ROSARIO
Tel.: (0341) 4217313
e-mail: posgrado-econo@fcecon.unr.edu.ar
yardin@puntadivisadero.com.ar



Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de La Plata
Tercera Cohorte (1er. año)

Informes: Secretaría de Posgrado
Facultad de Ciencias Económicas.
Universidad Nacional de La Plata. Calle 6 (47/48).
5to. Piso (1900) LA PLATA
Tel. (0221) 4511944
e-mail: yardin@puntadivisadero.com.ar
ruan0501@infovia.com.ar



Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y
Sociales
Universidad Nacional de Salta
Segunda Cohorte (1er. año)

Informes: Sección Posgrados.
Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y
Sociales - Universidad Nacional de Salta.
Avenida Bolivia 5500 - (4400) SALTA
Tel.: (0387) 4255472
e-mail: estudiorodriguez@sinetis.com.ar
yardin@puntadivisadero.com.ar



Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de Tucumán

Informes: Box 16 del Block Docencia.
Facultad de Ciencias Económicas.
Universidad Nacional de Tucumán.
Av. Independencia 1600 - (4000) San Miguel de
Tucumán - TUCUMÁN
Tel: (0381) 4364093 int.155
e-mail: costosunt@hotmail.com
yardin@puntadivisadero.com.ar