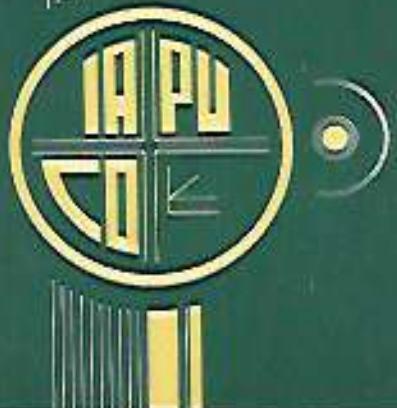


REVISTA DEL INSTITUTO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS

COSTOS Y GESTION



ANO 15 - Nº 57 - SEPTIEMBRE 2005

**INSTITUTO ARGENTINO DE PROFESORES
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

IAPUCO

AUTORIDADES

COMISIÓN DIRECTIVA

PRESIDENTE: Raúl Alberto Freire (Univ. Nac. de Córdoba, Cádiz de Córdoba y Blas Pascal) (en uso de licencia)

SECRETARIO: Marcelo Gustavo Podmeguyni (Univ. de Buenos Aires y Nac. de Tucumán) (en cargo de la Presidencia)

Tesorero: Ricardo Moya (Univ. de Buenos Aires y Asociado de la Empresa)

VOCALES TRIBUNALES: Julio César Volgman (Univ. Católica de Córdoba), Gabriela Mansa Díaz (Univ. Nac. de la Patagonia San Juan Bosco)

VOCALES SISTEMAS: Carmelo Mario Capasso (Univ. de Buenos Aires y Católica Argentina) (en cargo de la Secretaría), Miguel Angel Lissarrague (Univ. Nac. del Centro de la Pcia. de Bs. As.), María Bosch (Univ. Nac. de Cuyo y del Alto Aragón), Silvana del Valle Batimella (Univ. Nac. de Córdoba y Blas Pascal)

COMISIÓN FISCALIZADORA

TRIBUNAL: Manuel Omar Cagliolo (Univ. Nac. del Centro de la Pcia. de Bs. As.); Santos Ricardo López Uribe (Univ. de Buenos Aires); José María Puerto (Univ. Nac. del Litoral)

SUPERVISOR: Susana Graciela Medina (Univ. Nac. de La Pampa); Marcos Pablo Falorier (Univ. Nac. de Entre Ríos)

COMISIÓN TÉCNICA

Presidente: Enrique Cortes (Univ. de Buenos Aires y de La Plata); Gonzalo R. Coronel Truccio (Univ. Nac. de Entre Ríos); Antonio Jaraico Sanjurjo (Univ. de Buenos Aires, de San Andrés y de San Martín); Antonio Lavolpe (Univ. de Buenos Aires y Católica Argentina); Hugo Rodríguez Jiménez (Univ. Nac. del Litoral); Esther Sanchez de Gómez (Univ. Nac. de Cuyo); Amaro Yordan (Univ. Nac. Litoral)

Asociados: Verónica I. Hebein (Univ. de Buenos Aires y Católica Argentina); David Faria (Univ. de Buenos Aires); Rubén Gómez (Univ. de La Plata)

CONSEJO ASESOR HONORARIO - INTEGRADO POR LOS LX PRESIDENTES

Juan Carlos Vázquez (Univ. Católica Argentina); Ángel M. Verna (Univ. Nac. del Litoral); Francisco Nicolás García (Univ. de Buenos Aires y de La Plata); Gonzalo R. Coronel Truccio (Univ. Nac. de Entre Ríos)

CONSEJO EDITORIAL

Santos Ricardo López Uribe (Univ. de Buenos Aires); Alejandro Huber Simola (Univ. de Buenos Aires y Católica Argentina); Antonio Lavolpe (Univ. Católica Argentina y de Buenos Aires)

REVISTA COSTOS Y GESTIÓN

PROPIETARIO: Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos

Editor: Roberto Gómez Podmeguyni
Diseñador: Antonio Lavolpe

Registro de Propiedad Intelectual: 1912761
ISSN 0307-2015

Lemmco Aachterhoek

Parque Industrial de Crámera
Paraguay 2067 Piso 1 Depto. C (1121)
Buenos Aires Tel. 4361-2013

E-mail: iapucogc@gap.net.ar www.iapucogc.org.ar

Asociada al Instituto Internacional de Costos

SUMARIO

Congresos

La servucción: una herramienta para la gestión

Por Gladys L. Ferraro pg. 3

El control simplificado de standards. Comentarios sobre la utilización de una herramienta simple y eficiente

Por Hugo Rodríguez Jiménez pg. 12

Los costos del gerenciamiento en las organizaciones intelligentes

Por José Luis Pruzzo y Juan S. Tommasi pg. 23

Gestión del sector de invernada en la empresa ganadera

Por Heraldo D. Remondino y Ana T. Garino pg. 30

Aplicación del benchmarking focalizado a las empresas de transporte automotor de cargas que prestan sus servicios en el

Mercosur

Por Marcelo G. Podmeguyni pg. 49

Precisando conceptos

Las anormalidades y los costos en las empresas PyMEs

Por Manuel O. Cagliolo, Miguel Lissarrague y Gustavo Metelli pg. 64

Enseñanza

Perfiles y conocimientos de los alumnos en la mitad de las carreras de Ciencias Económicas

Por Alejandro González Escudero, Ariel H. Ferrari y Ulaldo Canuso pg. 75

Casos de costos y gestión

Caso Gol de Brasil pg. 86

Humor gerencial

pg. 93

Institucionales

pg. 94

La servucción: una herramienta para la gestión (*)

Gladys I. Ferraro (**)

He aquí un importante y necesario aporte a la escasa bibliografía existente sobre *el costeo en las empresas de servicios* en el que su autora relaciona -equiparándolas o diferenciándolas, según corresponda- las actividades de servicios con las industriales, con el objeto de ayudarnos a encarar la tarea de determinación y uso de los costos de aquéllas.

1 – Consideraciones generales

¿Es fabricado un servicio de la misma manera que un producto? Muchas veces esta pregunta parece descabellada, porque cuando se piensa en fabricación se lo asocia a bienes o productos tangibles, además la expresión "fabricación de servicio" suena mal, ¿pero tiene un solo significado? Semánticamente un proceso de producción desemboca en un producto tangible, las dos palabras tienen una misma raíz, y en realidad no existe una palabra con la misma raíz que servicio que dé cuenta del proceso de fabricación de un servicio. Es por esta razón, que ante la falta de una palabra que lo represente, se utilizará el término "servucción" que los profesores Pierre Eglier y Eric Langeard (1) han aplicado desde el enfoque del marketing estratégico.

Para dichos autores "servucción" es "la organización sistemática y coherente de todos los elementos lisi-

cos y humanos de la relación cliente empresa necesaria para la realización de una prestación de servicio cuyas características comerciales y niveles de calidad han sido determinadas".

La servucción es un instrumento basado en la teoría de Sistemas. Según L. von Bertalanffy (2) las propiedades del sistema recaen en:

- El sistema está constituido por elementos identificables.
- Todos los elementos están unidos entre sí.
- El sistema funciona como un objetivo, una finalidad.
- El sistema, cerrado o abierto, comporta una frontera identificable.
- El sistema funciona tendiendo a un sistema de equilibrio.
- Todo cambio en un elemento del sistema, genera un cambio en el resto (interacción causa-efecto).

(*) Trabajo presentado en el XXVII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos (Tandil, 10 y 11 enero 2004).

(**) Prof. de la Univ. Nac. del Centro de la Prov. de Bs. As.

(1) "Servucción, el marketing de servicios" McGraw-Hill/ Interamericana de España S.A.

(2) General System theory New York G. Braziller 1968.

2 Fabricación de productos vs. servucción

La fabricación de servicios, o sea la servucción, obedece a la misma

ley de sistemas. Parece oportuno realizar una comparación entre la fabricación de productos tangibles y la fabricación de servicios como lo expresa el siguiente paralelo.

Fabricación de Productos	"Fabricación" de Servicios
Producto: tangible	Servicio: intangible
Se necesita para su fabricación la interacción de:	En el servicio interactúan:
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales Primas • Mano de Obra • Maquinarias, Edificios, Otros insumos 	<ul style="list-style-type: none"> • Personal en contacto con cliente • Soporte Físico
<p>La interacción es planeada con precisión (estándar de calidad deseado)</p> <p>Se sabe al producto que desea obtener y las cantidades</p> <p>Se prevé la capacidad y el equipamiento para lograr el producto con los mínimos costos</p> <p>Aplicación constante y rigurosa del enfoque de sistemas</p>	<p>Se trata de un sistema con todo el rigor necesario desde la concepción y puesta en funcionamiento para que el servicio sea de calidad</p>
Para ponerlo a disposición del cliente, es necesario venderlo	<p>Si no hay cliente no hay servicio</p> <p>CLIENTE: PRODUCTOR Y CONSUMIDOR</p>
Puede almacenarse	<p>No puede almacenarse</p> <p>Producción = Consumo</p>
Es necesario contar con CAPITAL – SABER HACER Y TIEMPO	

Cuando debe ser concebida una servucción, nada debe quedar confuso, nada debe ser dejado al azar. Parece secundario diseñar el proceso de prestación de servicios, tal como se diseña la fabricación de un producto. Nadie cuestiona que la infraestructura, el cuidado de los materiales y el personal que intervienen el proceso productivo de fabricación de productos debe ser cuidadosamente diseñado y gestionado para lograr la calidad, factor clave de la empresa, que permitirá alcanzar una ventaja competitiva sostenible en el tiempo, siendo la única garantía de calidad real de servicios.

Retomando lo expresado por los mencionados autores, entendiendo por Servucción (3) a "la producción de servicios" y asimilándolo a la fa-

bricación de un producto, pero donde el cliente es simultáneamente productor y consumidor, es donde se visualiza la necesidad de incorporar esta herramienta de diseño de producción de servicios, al manejo de los costos de calidad que contribuirán sin duda a detectar oportunidades que en potencia podrían ayudar a reducir costos.

Creemos necesario para abordar el tema analizar algunas cuestiones referidas al modelo propuesto por Ligler y Langeard que se utiliza en el presente trabajo como herramienta de gestión, que permitirá medir el desempeño de la empresa.

Cuando se piensa en prestación de servicios, es necesario pensar no solo en la precisión de la capacidad

(3) Los autores definen servucción de la empresa de servicios como "la organización sistemática y coherente de todos los elementos físicos y humanos de la relación cliente empresa necesaria para la realización de una prestación de servicio cuyas características comerciales y niveles de calidad han sido determinadas".

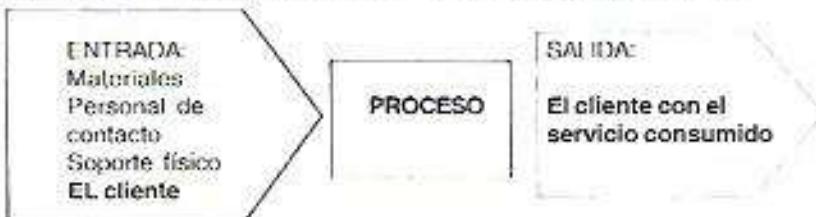
instalada o a instalar y gestión de los procesos de trabajo, sino también el flujo de clientes, teniendo en cuenta el comportamiento probabilístico de las tasas de llegada y de servicio que siguen con frecuencia la función Exponencial Negativa y de Poisson, respectivamente, como surge del estudio de la teoría del fenómeno de espera. Esto pone de manifiesto la seriedad con que debe encararse las decisiones que la empresa tome al respecto.

Si se piensa que, en el proceso de fabricación de productos se concibe con antelación los mínimos detalles, sabiendo exactamente a lo que se quiere llegar, en qué cantidades y cuales son los costos necesarios asociados, proviendo las relaciones entre todos los elementos y factores productivos que intervienen en el proceso productivo, como se desprende de la teoría general del costo; el concepto de servucción debe ser visto de la misma manera, con todas las consecuencias de gestión ligadas al mismo.

Es necesario pensar entonces, que al igual que la fabricación de un

producto (desde la óptica de sistema), un servicio de calidad debe analizarse desde su concepción a la puesta en funcionamiento, con la diferencia que el cliente forma parte del sistema "productivo" llamado servucción. Esto no implica que solo sea materia de estudio del marketing, sino que es un reto a la creatividad y a la precisión en que deben diseñarse el conjunto de elementos y cuestiones sujetas a influencias y conductas regidas por leyes probabilísticas, donde interviene fuertemente el personal prestador del servicio, expectativas, deseos, variaciones y percepciones decisivas del cliente, y que si hacen a la esencia del servicio, son cuestiones importantes cuando se analiza los costos implicados en él. Ello no puede ser de otra manera, ya que sin cliente no puede existir el servicio, si el cliente no ocupa la habitación de un hotel, si el avión lleva sus asientos vacíos, para mencionar algunos de los tantos ejemplos de prestación de servicios, solo existiría capacidad ociosa de servicio, pero no "servicio".

Esquematizando el proceso productivo del servicio se tiene:



Como puede observarse a diferencia de la producción de un bien tangible, donde existe una transformación de recursos, en los servicios la salida es el mismo cliente (en términos generales) que se lleva el servicio consumido, el cliente es pues productor y consumidor.

3 El sistema de servucción

Siendo el cliente el productor y consumidor del servicio, es preciso

diseñar el "proceso productivo" de lo que el cliente espera recibir (Expectativas) para establecer los roles de las partes que conforman el sistema de servucción. Estas partes las conforman (esquema en Gráfico 1):

- La infraestructura o bienes tangibles (Soporte Físico) que sirve de apoyo a la prestación del servicio. Es el componente visible para el cliente. Dependerá del servicio la

importancia que tendrá el soporte físico, ya que puede no ser relevante en determinados casos cuando solo es necesario el personal para recibir el servicio (Ejemplo: búsqueda de información, consultas, etc.), aunque siempre deben tenerse presentes ya que conforman la Oferta Global del servicio a prestar (son ejemplos el edificio, accesos, cartelería, decoración, materias primas, materiales, etc.).

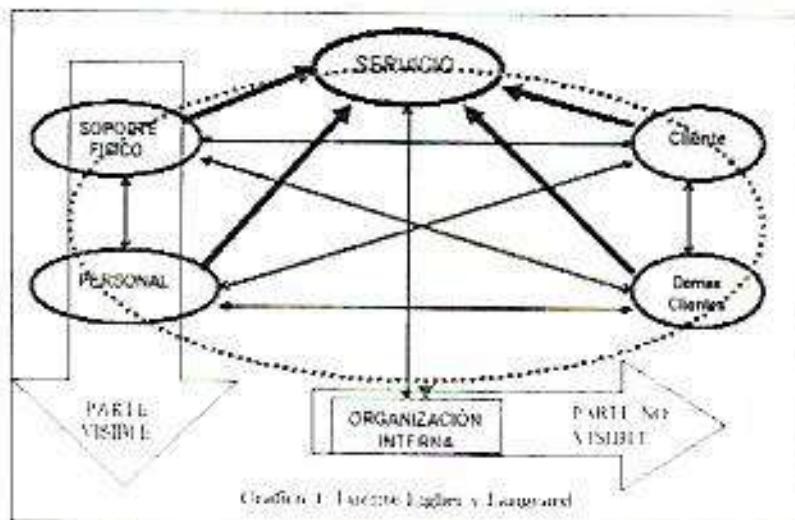
- **Los recursos humanos (Personal de contacto)** Es la o las personas contratadas por la organización que se encuentran en contacto con el cliente, (azafata de un avión, cajero de un banco, docente de un colegio, etc.). El rol y cantidad de personal dependerá de la automati-

zación del sistema, ya que en algunos casos solo basta el soporte físico como los autoservicios.

- **La organización y administración** es la parte no visible para el cliente, pero de ella depende que el servicio sea prestado según lo diseñado. Contiene el staff, estilos de dirección, sistemas y aseguramientos, control interno, mantenimiento, gestión, supervisión y retroalimentación.

- **Los clientes** con un rol muy activo como consumidor y productor.

- **Los demás clientes** es un componente a considerar cuando en la prestación del servicio el cliente tiene contacto o se relaciona con otros.



Si se analiza la prestación de un servicio, se debe pensar en un sistema de servucción, ya que estará constituido por conjunto de servucciones que hace al servicio final, recibido como oferta total por el cliente.

Distintas serán entonces las estrategias que la empresa pueda implementar atendiendo a los microimpulsores de valor, y competencias centrales, que le permitan posicionarse competitivamente. Así la em-

preso ante una estrategia de diferenciación de servicio podrá enfocarse:

- en la oferta total del servicio;
- en el soporte de la oferta (soporte físico, personal en contacto, organización y administración);
- o en ambos aspectos.

Esta estrategia conlleva a seleccionar el segmento de clientes a aten-

der decisión fundamental ya que si se decide atender un segmento determinado, implicará alejarse del resto del mercado.

Una vez definida la estrategia y segmento de mercado a atender, deberá diseñarse el sistema de servucción, con una capacidad determinada, y una organización interna acorde. Pero visto desde el enfoque sistémico un servicio lleva implícitamente (en ocasiones explícitos) un conjunto de varias servucciones que integran la Oferta total.

No debemos olvidar que toda la oferta total de servicio son elementos comunes al cliente, que con sus necesidades, percepciones y requisitos decide sobre el Servicio Global, lo que implica que cada acción ("servucción") debe planificarse con el objetivo de crear valor (4).

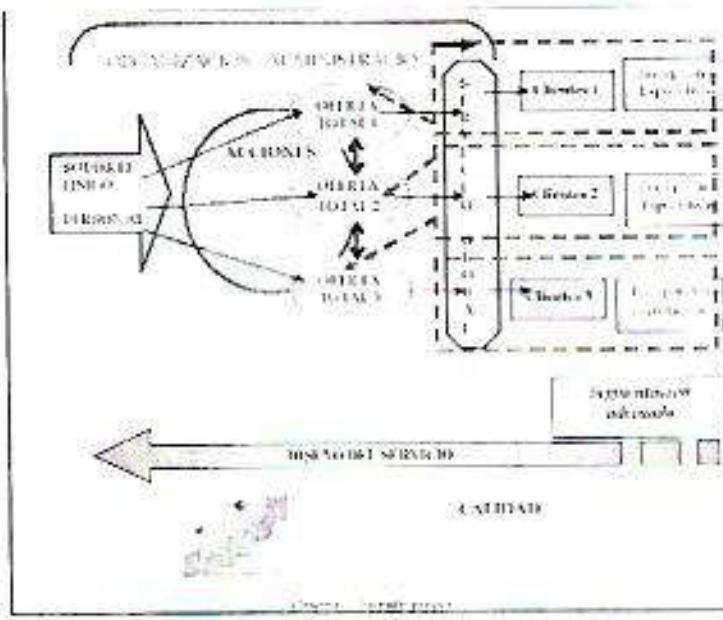
Para cumplir con el objetivo empresario de crear valor para los propietarios satisfaciendo a los clientes, y dado que en la prestación de servicios el cliente es productor y consumidor, pueden existir un suprasistema de servicios, intervinculados con salidas globales específicas y un resultado global común.

Es el servicio global el punto de partida, brújula del diseño del servicio a prestar por la empresa, ya que el cliente (o segmento de cliente) dadas sus percepciones y en base a sus expectativas, evaluará y aceptará o no el servicio recibido como proceso natural de simplificación e integración, esto significa la medida en que aprecia el cliente su satisfacción por la Oferta total con la que interactúa.

Esto evidencia que el servicio global debe enfocarse a cada segmento de clientes (clientes meta) y cada oferta total debe definirse atendiendo a las necesidades y expectativas del segmento, y el Servicio global satisfacer dichas necesidades.

Es el diseño del servicio global un vínculo muy estrecho con la calidad, y por lo tanto la mejor alerta sobre los riesgos de conformar una Oferta total pensando simplemente en maximizar rentabilidad, con un criterio de ventas o reducción de costos, ya que en algunos servicios esto puede dañar el Servicio global que demanda el cliente desde su percepción única y totalizadora (Esquema en Gráfico 2)

(4) Para crear valor en la organización debe satisfacerse las necesidades de los clientes y del personal, proveedores, y de todo aquel que esté implicado en las decisiones de la misma (stakeholders) conjuntamente con la maximización de la rentabilidad a un nivel de riesgo aceptable.



4 Definir la capacidad de la servucción: Una decisión estratégica

Una de las primeras decisiones estratégicas que la empresa de servicios debe tomar es definir la capacidad de la servucción. Ella va a determinar el nivel de la inversión y de ahí el de la rentabilidad por su adaptación o no al mercado en el que actúa. Para ello es importante preguntarse:

¿Cuál es la dimensión del sistema de servucción que será instalado? ¿Cuántas unidades de servicio podrán ser "producidas" en una unidad de tiempo dada? ¿Cuántos clientes podrán ser servidos en un día? ¿Cuántos clientes podrán ser servidos al mismo tiempo? ¿Bajo qué condiciones de calidad (colas de espera, disponibilidad de personal, etc.)?

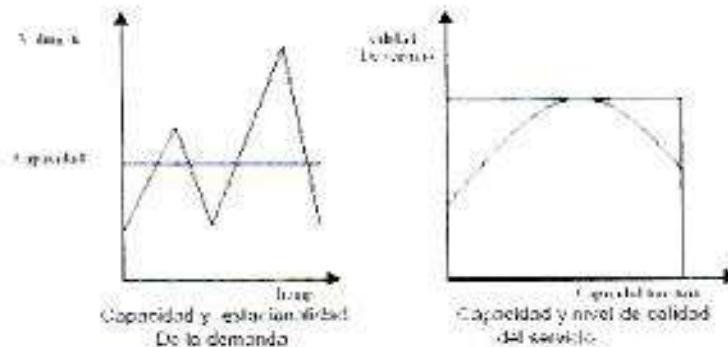
Esta decisión es crítica ya que:

- La capacidad es físicamente limitada. Esto implica que para una capacidad dada, pueda que sea difícil, hasta imposible o muy oneroso, aumentar la capacidad del sistema de servucción. Esto podrá implicar una mayor inversión en costos fijos, que en relación con la contribución marginal del servicio ofre-

cido minimice la rentabilidad operativa por el grado de apalancamiento operativo generado.

- La dimensión del sistema de servucción constituye uno de los determinantes del nivel de servicio ofrecido, dado que por la inaterrigabilidad del servicio, no se almacenan. La demanda y la servucción están en relación directa.

Cuando la demanda no presenta forma regular (en la mayoría de los casos), se encuentra presente el fenómeno de la estacionalidad, y hace que sobre la base del año, del mes, de la semana o del día, se encuentren períodos altos y bajos. El sistema de servucción tendrá pues una sobrecapacidad en los períodos bajos y se verá subcapacitado en los períodos altos. ¿Cuál es la capacidad óptima que minimiza los tiempos de sobrecapacidad, y maximiza al mismo tiempo la rentabilidad, si el sistema desarrollado es eficaz? La respuesta a esta pregunta es aún menos evidente por cuanto la tasa de utilización de la capacidad de un sistema de servucción no es neutra en relación con la calidad del servicio ofrecido. Al acercarse al nivel máximo de uso de la capacidad, el nivel de la calidad del servicio decrece en la mayoría de los casos muy deprisa.



- La decisión sobre capacidad debe apoyarse en un conocimiento

casi perfecto del mercado, en términos de volumen, estacionalidad y de



competencia. Solo la instalación y el funcionamiento en el tiempo de la servucción proporcionan información adecuada.

5 — Gestión del sistema de servucción — Gestión de procesos

La servucción debe ser vista como una fábrica con todas las consecuencias de gestión que van ligadas a ella.

El proceso es el conjunto de actividades (acciones) de trabajo interrelacionadas que se caracterizan por requerir ciertos insumos (inputs) y tareas particulares que implican valor agregado, con miras a obtener un resultado (outputs). Para que las actividades realizadas por la organización sean procesos o subprocesos deben:

- Tener una misión o propósito claro;
- La actividad contiene entradas y salidas, que pueden identificarse con los clientes, procedimientos y resultado final;
- Debe ser susceptible de descomponerse en operaciones o tareas;
- Puede ser estabilizada mediante aplicación de metodologías de gestión de procesos (tiempo, recursos, costos);
- Se puede asignar responsabilidad del proceso a una persona.

Cada proceso a llevarse a cabo en la organización constituirá una servucción, por lo tanto su diseño cobra vital importancia a la hora de gestionar. La gestión de procesos es una forma de organización diferente, donde prima la visión del cliente sobre las actividades de la organización. Los procesos así definidos, son gestionados de modo es-

tructurado y sobre su mejora se basa la de la propia organización. Será el diseño de la servucción el que permitirá mejorar y rediseñar el flujo de trabajo para hacerlo más eficiente y adaptarlo a las necesidades de los clientes.

La gestión de procesos supone un cambio radical de la organización, y su implementación puede resultar compleja, dado que las prestaciones de servicios están sometidas frecuentemente a una gran variabilidad y regidas por personas con formaciones y criterios dispares, que condicionan el transcurrir de cada proceso de sus decisiones.

La evaluación continuada posibilita la mejora continua de la organización. Los procesos deben ser controlados teniendo en cuenta que las personas enfocan sus actividades hacia los clientes, debiendo detectar áreas de oportunidades y aplicar acciones en consonancia con la misión de la organización.

Para llevar a cabo las revisiones del funcionamiento de los procesos es necesario aplicar una metodología que apunte a reducir/eliminar defectos y reducir los tiempos de ejecución (tiempo del ciclo). La servucción servirá como herramienta para el armado del diseño de procesos. Para ello debería tenerse en cuenta:

1. Las exigencias del cliente: La organización debe centrarse en el cliente, y conocer sus necesidades y expectativas (5). Las consecuencias serán la prestación de un servicio de alta calidad a un precio equitativo, disminuyendo los costos de calidad. Para esta etapa se aconseja la aplicación del modelo "SERVQUAL" (6) modelo de gestión de calidad que permite medir y gerenciar la satisfacción del cliente. Aplicando este modelo se pueden analizar las brechas que surgen entre las expectativas y las percepciones del cliente, en 5 dimensiones

(5) Las necesidades son carencias objetivas, y las expectativas se relacionan con la forma que el cliente espera que sean satisfechas las necesidades. Se trata de saber qué necesita el cliente de un proceso, cómo y cuándo lo necesita.

(6) Cuestionario estandarizando desarrollado en EE.UU con auspicio de MK Science Institute y validado en América Latina por Michelson Consulting con apoyo del Instituto Latinoamericano de Calidad en Servicios. El estudio de validación concluyó en Junio de 1992.

(empatía, sensibilidad, tangibilidad, seguridad y confiabilidad), siendo el cliente quien prioriza las dimensiones, y por lo tanto permitirá priorizar las acciones a seguir para eliminar las brechas negativas, o potencializar las positivas.

2. Diagnóstico interno de la organización: Es necesario contrastar las expectativas de los clientes con lo que la organización "cree que cliente espera", ello puede implicar un cambio de cultura o estructura de la organización.

3. Diseño de la servucción actual: Se debe diseñar los procesos actuales los que en función a las brechas de insatisfacción o satisfacción deben ser analizados en busca del análisis del valor agregado por cada actividad que conforma el proceso. Estudiando en profundidad como se presta el servicio, identificando los indicadores claves de efectividad y costos asociados. Es aconsejable en esta etapa utilizar un análisis causal, para buscar el porque de los problemas, y encontrar nuevas maneras de hacer las cosas.

4. Reingeniería de la servucción: Buscando la alineación entre objetivo y misión de la organización, y las expectativas del cliente. Teniendo en cuenta la segmentación de clientes y evaluación actitudinal del personal de contacto y una vez definida la capacidad. Esto conducirá a rediseñar el proceso de servucción identificando:

- **El Servicio Global:** Es una apreciación totalizadora de cualidades que hace el cliente, es la Oferta Total de servicios. El cliente integra en su mente y simplifica los servicios recibidos, considerándolos como un todo. El diseño del Servicio Global es el punto de partida e hilo conductor del diseño de la Oferta Total.

- **El Servicio Base:** que apunta a la misión de la organización, a su razón de ser, por la cual el cliente demanda el servicio. Es el servicio principal.

- **Servicios Periféricos:** Son los asociados al Servicio Base, que agregan valor y efectividad, lo fortifican, lo facilitan enriqueciendo la oferta de servicio. Pueden ser Obligatorios o no ("los opcionales para el cliente"). Estos servicios pueden ser eliminados sin afectar la calidad de la Oferta Total. Es importante analizar si estos servicios son "necesarios" y no ponen en peligro al Servicio Base.

- **Servicio Derivado:** Si se reconoce un servicio periférico como derivado, el Servicio Base pasa a ser Principal. Tiene su propio segmento de clientes (no necesariamente los del Servicio Principal). Pueden eliminarse sin alterar la esencia del Principal en base a un análisis de costo-beneficio.

- **Servicios de Apoyo:** son los servicios internos no visualizados por los clientes, dependiente totalmente del Servicio Base.

- **Servicios Suplementarios:** son los servicios internos visibles o no por el cliente, de carácter adicional, pueden ser temporales, con baja interrelación con otros, que agrega valor al Servicio Base, y puede ser suprimido.

6 Conclusiones

Por todo lo antes expuesto, se puede concluir que, el análisis de las servucciones que conforma la oferta total, permitirá identificar el soporte físico, personal de contacto y organización interna necesarios para satisfacer las expectativas de los clientes, eliminando la burocracia, duplicidad, analizando el valor añadido para al cliente, reduciendo tiempo de ciclo de procesos, promoviendo la eficiencia en el uso de los recursos.

El análisis de servucciones a través del ABM (Activity Based Management), facilitará la información sobre el valor y el costo de cada actividad implicada, estudiando el valor y costo por cliente. Permitiendo la identificación de aquellas acti-

vidades significativas para la organización estableciendo de forma clara, concisa y descriptiva las tareas que se llevan a cabo en la misma, y los costos afectados, evaluando las formas en que éstas se ejecutan.

Así podrán elaborarse propuestas de cambios en las actividades que conduzcan a la mejora continua de la oferta de servicios satisfaciendo al cliente interno y externo apuntando al logro del objetivo de toda organización: crear valor.

7 — Bibliografía

- AMARO YARDIN. Una revisión a la Teoría General del Costo. XXIII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos. Setiembre 2000. Rosario.

- GIMENEZ CARLOS M. Y COLABORADORES. Gestión y Costos. Ed. Macchi. Bs. As. 2001.

- L. VON BERTALANFY. General System Theory. New York, C. Braziller. 1968.

- MICHEL HAMMER. Reingeniería de la Empresa. Parhamon.1993 (Págs. 42-44).

- PIERRE EIGLIER Y ERIC LANGEARD. Servucción, el Marketing de servicios. Mc. Graw Hill/ Interamericana de España S.A. 1999.

- SHANK JOHN Y GOVINDARAJAN VIGIA. Gerencia Estratégica de Costos. Editorial Norma. 1995. Bogotá, Colombia.



El control simplificado de standards. Comentarios sobre la utilización de una herramienta simple y eficiente (*)

Hugo Rodríguez Jáuregui (**)

Existe en algunos ambientes que se suponen académicos y profesionales, dos falsos conceptos, a saber: uno, que los costos standard están "perimidos"; otro, que sólo son utilizables en las grandes empresas. El autor encara con excelentes argumentos avalados por el desempeño profesional, la falacia del segundo y, en consecuencia, también la del primero.

Uno de los problemas con que tropieza habitualmente el profesional dedicado al análisis de costos en pequeñas y medianas empresas es la restricción para obtener información suficiente y confiable que le permita controlar la exactitud de los standards físicos de los productos, determinar el costo de productos intermedios y detectar y analizar desvíos.

El objetivo de este trabajo es, fundamentalmente, hacer conocer a los jóvenes colegas la modalidad con que, durante muchos años de ejercicio profesional, he venido utilizando una herramienta de gestión que considero simple, económica y eficiente.

Aunque de ninguna manera pretendo reivindicar la originalidad de las ideas que sirven de base al sistema, considero que puedo transferir experiencias sobre procedi-

mientos que hacen más simple y fructífera su aplicación.

En efecto, en el desempeño de mi función de analista de costos de pequeñas y medianas empresas, vengo utilizando desde hace años esta herramienta que, a partir de datos elementales y de fácil obtención, permite lograr los objetivos mencionados con un grado razonable de precisión.

1 — Introducción

Frecuentemente, los que trabajan con clientes PYMPIS (pequeñas y muy pequeñas industrias), deben asistir a empresarios que tienen la misma necesidad de información de gestión que sus colegas de "las divisiones superiores", pero con muchas menos posibilidades —o menos predisposición— de invertir recursos en su obtención,

(*) Trabajo presentado en el XXVII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos (Tandil, noviembre 2004)

(**) Prof. de la Univ. Nac. del Litoral

Uno de los problemas habituales es la restricción para obtener datos suficientes y confiables que permitan analizar el flujo de los insumos, calcular el costo de productos intermedios y determinar los desvíos al standard, información sin la cual es muy difícil evaluar la eficiencia del proceso productivo.

En busca de obtener esa información pese a limitaciones en la estructura administrativa, fue desarrollada esta herramienta que resulta de fácil y económica utilización, si se considera la elementalidad de los datos necesarios para su aplicación.

La misma reconoce como antecedente importante un trabajo publicado en el año 1970 en la pionera revista Administración de Empresas (1), como así también el presentado en el VIII Congreso IAPUCO (2).

Luego de un proceso de reformulación y adaptación a las nuevas tecnologías disponibles (aunque cueste creerlo, en 1970 se calculaban costos y se evaluaba la gestión sin tener computadoras) se comenzó a utilizar este recurso en una pequeña industria:

Contando con la "matriz física del costo variable unitario standard" para cada uno de los productos, con información de ingresos de los insumos, del despacho de los productos terminados y realizando relevamientos periódicos, se lograron obtener informaciones que permitieron controlar la calidad de las matrices y detectar desvíos originados en inefficiencias o ilícitos, logros que constituyen valiosos objetivos aptos para el control de la gestión.

Ante la obtención de resultados satisfactorios se trasladó —con las adaptaciones necesarias— la aplicación de la herramienta a empresas que tenían mayores recursos, repitiendo la favorable experiencia.

Es por eso que se ha considerado interesante describir como un aporte que puede resultar útil, aun que seguramente no novedoso, para los jóvenes colegas que incursionan en la generación y análisis de información de gestión, las bases y operatoria de aplicación de esta herramienta que se ha denominado Control Simplificado de Standards (CSS).

2 — Ambito de aplicación

De acuerdo con la naturaleza de la herramienta que analizaremos, la misma puede ser eficientemente aplicada en procesos industriales, tanto de transformación como de ensamble, independientemente de la dimensión de la empresa.

Sin embargo su mayor valor deviene de la posibilidad de aplicarla a pequeñas empresas con estructuras administrativas reducidas, incluyendo casos de microempresas.

Para ilustrar con claridad el tipo de organización en que se considera factible su aplicación, pueden mencionarse los casos de pizzerías y establecimientos de "comidas para llevar", pequeños confeccionistas de prendas de vestir, talleres de carpintería, etc.

También puede ser aplicada —aunque con resultados más limitados— a empresas dedicadas a la prestación de servicios, que tengan una gama de "productos" homogéneos y repetitivos.

3 — Recursos que demanda

3.1 — La Matriz del Costo Variable Unitario Standard (MaCVUS)

Para facilitar las interpretaciones de lo que analizaremos en este punto, conviene visualizar el diseño de MaCVUS que se agrega como Anexo 1.

(1) Trabajo publicado por Carlos RAIMONDI y Domingo MESSUTI en el número 3 de la revista Administración de Empresas, denominado "La contabilidad de costos y el inventario de cuatro paredes".

(2) Roberto LOPEZ ARAGON en el VIII Congreso IAPUCO, donde incorporaba a la concepción original el tratamiento de valores corrientes.

Cada producto —o eventualmente, cada servicio— que elabore la empresa, deberá contar con su matriz, donde se incorporarán, con el grado de desagregación que el analista de costos deseé alcanzar, todos aquellos insumos a los que se les reconozca el carácter de variables, cuya denominación se consignará en la primera columna.

Es conveniente aclarar que la matriz debe referir al producto en el momento en que se vende, que puede diferir del producto en el momento en que finaliza el proceso de producción.

Por ejemplo, en el caso de quesos o de embutidos, que tienen un periodo de estacionamiento en cámaras, existen diferencias sensibles entre un kilo "fresco" (recién salido del proceso de producción) y un kilo en el estado en que se comercializa normalmente.

El requisito de que todos los insumos que integran un producto —especialmente los acopiables— estén codificados (columna dos), responde a la conveniencia de que esta matriz articule directamente con el sistema de administración de inventarios.

En la tercera columna "Cantidad" se registrará la cantidad de cada insumo que demanda normalmente cada unidad de producto en estado de ser comercializado.

Esto significa que ese valor deberá expresar no solo la "cantidad" que queda efectivamente incorporada al producto —viejo y errado concepto de costo directo mencionado por un clásico— sino que debe contener también la proporción que corresponda de desperdicios o subutilizaciones por recortes, despuntos o mermas de cualquier tipo, en tanto tengan la característica de normales y habituales que son las requeridas para que puedan ser consideradas "standard".

Si la empresa, por ejemplo, ofrece como productos diferenciados

quesos idénticos clasificados según tiempos de estacionamiento, estaremos ante una situación que demandará una matriz diferente para cada uno de ellos.

Un kilo de queso tipo sardo con seis meses de estacionamiento tiene una matriz diferente al kilo de queso sardo con tres meses de estacionamiento, aun cuando hayan salido de la misma tina quiera, por el simple hecho de que el de seis meses ha perdido más humedad y, por lo tanto, ese kilo de producto final contiene más litros de leche (y de otros insumos variables) que su similar con un proceso más corto.

En el hipotético caso de productos que, habiendo finalizado su proceso de producción, resulten sometidos a un control de calidad en el cual —como resultado normal y habitual— resulte descartado un 0,02% de los mismos, ellos deberán mostrar en su matriz un consumo que será un 0,02% superior al "real" (más exactamente un 0,02004%), ya que la matriz deberá evidenciar que de cada 1000 productos terminados solo 998 saldrán a la venta.

La columna de "Unidad de Medida" referencia la unidad en que está expresada la cantidad de la columna anterior, que eventualmente será diferente a la utilizada por el sistema de inventarios, (p.e. se compra, se almacena y se abastece al proceso usando como unidad "tamborres de 200 lts.", pero en nuestra matriz unitaria referenciamos la cantidad en centímetros cúbicos).

Simples tablas de conversión de unidades incorporadas al sistema informático permitirán mantener sin dificultades la vinculación entre ambos sistemas.

La columna de "Costo Unitario" expresará, con las eventuales modificaciones en la unidad de medida, el "valor de ingreso a stock" so-

gun las pautas técnicas usuales (desagregación de los componentes financieros implícitos en la factura e incorporación de los costos variables originados en el proceso de incorporación al inventario).

El valor de la sexta columna surgirá de multiplicar la tercera por la quinta, de manera que el resultado de la misma muestre la incidencia total de ese insumo variable en el costo unitario del producto.

Cuando se esté trabajando con procesos prolongados y se presenten productos intermedios susceptibles de ser relevados y controlados, convendrá fraccionar la matriz, siguiendo la lógica del proceso, de manera de poder determinar el costo variable del "producto intermedio 1" que figurará como primer insumo en la matriz del "producto intermedio 2", y así sucesivamente, todas las veces que resulte conveniente.

Es innegable que la construcción inicial de estas matrices resultará un trabajo prolongado y minucioso para el cual el analista de costos deberá recurrir a información de los técnicos, de los encargados y de los operadores directos del proceso de producción.

En este caso, como en todos los aquellos en que se requiera información de personas vinculadas al proceso productivo, será necesario mantener reuniones y charlas individuales orientadas a que las mismas comprendan los objetivos de los datos que se les solicitan y, posteriormente, se les informe regularmente de los resultados obtenidos, como forma de involucrarlos en el proceso de "mejora continua" que está en la base de este sistema.

3.2 — Información confiable de compras y de ventas

Resulta válido afirmar que si nos encontramos ante una empresa que

no puedo asegurar la obtención de información confiable respecto de sus compras y de sus ventas, más que un cliente nos hemos conseguido un problema de grandes proporciones.

La entrada y salida de bienes debe ser considerada un punto tan crítico como el manejo de la caja o de la chequera y el control sobre esos procesos debiera tener los mismos requerimientos de oposición de intereses y auditorias frecuentes.

En consecuencia, asumimos como absolutamente razonable pensar que a fin de cada mes se contará con un listado confiable de los insumos ingresados durante el mismo y de los productos despachados, confeccionado en base a los documentos que reflejan el hecho físico del ingreso o despacho (remitos) independientemente de las facturaciones recibidas y emitidas, documentación que exterioriza otro tipo de hecho y que debe ser materia de tratamiento diferente.

3.3 — Realización sistemática de inventarios físicos

Es frecuente encontrar que, en las PyMEs, la realización de inventarios físicos periódicos es una aspiración de los Contadores no compartida por los que tienen poder de decisión dentro de la empresa.

Aunque las diferencias entre distintas empresas pueden ser muy grandes, casi siempre la realización de un inventario físico demanda la interrupción del proceso de producción — lo que genera resistencia de los encargados de la misma— o la prolongación masiva de la jornada de trabajo, que tampoco es vivida con simpatía por los que resultan afectados.

La frecuencia de los inventarios será, entonces, fruto de una nego-

ciación que deberá llevar adelante el contador con los que toman las decisiones y, aquí también cabe el comentario anterior, exigirá una tarea de motivación para que todos los involucrados comprendan el objetivo y la importancia de la tarea que se les encomienda.

3.4 — Recursos informáticos

En realidad este es un proceso que, conceptualmente, podría hacerse manualmente ya que las computadoras solo otorgan velocidad y confiabilidad a todo el proceso de cálculos.

Si bien lo deseable sería contar con un sistema que "chupe" información de los sistemas de recepción de insumos y de despacho de productos, asumiendo que estamos planteando un recurso que pueda ser utilizado en una microempresa que probablemente no cuente con ese nivel de desarrollo informático, pensaremos simplemente en contar con un sistema de planillas de cálculo vinculadas, donde tengamos como información "permanente" los datos físicos de las matrices y en las que ingresemos mensualmente, en forma manual, la información de ingresos y salidas que surgirán de las fuentes mencionadas.

4 — El sistema en operación

De un modo simplista podemos decir que la base conceptual del sistema es suponer que todo lo que entró y no salió, todavía se encuentra adentro.

Una de las dificultades inherentes a los controles que demandan los sistemas de costos y gestión son las que devienen de las diferentes unidades físicas en que se expresan los ingresos y egresos.

La empresa adquiere diversos insumos (acopiables o no) los procesa, los transforma y los vende convertidos en productos.

Todos los controles que permite el CSS se realizan en términos de insumos, lo que significa que los productos finales vendidos o en stock y los productos intermedios que se releven en la producción en curso, serán "desintegrados", tomando como base las MaCVUS, para expresarlos en unidades de los insumos que —en términos de standard— demandó su elaboración.

Debe notarse que no es requisito para poder operar el sistema —esta es una de sus ventajas— tener información de la recepción definitiva (transferencia de Recepción a Almacenes) del abastecimiento (transferencia de Almacenes al Proceso de Producción) ni de la finalización del proceso productivo (transferencia del Proceso de Producción al Stock de Productos Terminados) ya que todo lo que "está adentro" será desintegrado y expresado en insumos, independientemente del estado real en que se encuentre.

Supondremos ahora que ha finalizado un mes y que contamos con los recursos que se describieron en el punto anterior.

La información de productos vendidos será sometida al proceso informático de desintegración —utilizando las MaCVUS de cada uno de esos productos— y de totalización por tipo de insumo —identificados por sus códigos— lo que permite tener la información agregada de las cantidades de insumos contenidos en las unidades de productos vendidas en el mes.

Por su parte, desde el proceso de recepción obtendremos la información relativa al ingreso de insumos acopiables, mientras que la información de consumo real de los no acopiables (los suministrados por redes, como electricidad, gas o agua) demandará una lectura de medidores que puede ser reali-

zada por cualquier operario adiestrado.

Un tratamiento más complejo —que analizaremos más adelante— puede demandar el control de la mano de obra productiva, en el caso de que se haya resuelto tratar a la misma como un componente variable de los costos.

Postergando ese caso, se puede decir que contaremos de un modo muy simple con las cantidades de insumos ingresados efectivamente al edificio de la empresa.

Salvo que pensemos en que hablamos del primer mes en que aplicamos esta herramienta, es natural pensar que contaremos con información de la existencia inicial de insumos acopiables respecto de los que, como se dijo, no tendremos ni nos interesa tener, información respecto del estado real en que se encontraban, ya que a nuestros efectos resulta irrelevante que hayan estado en su forma original o incorporados a un producto en proceso o a un producto terminado que permanecía en stock.

No parece necesario justificar la lógica de la ecuación:

$$\text{Existencia Inicial} + \text{Compras} - \text{Ventas} = \text{Existencia Final}$$

que, a esta altura, estamos en condiciones de calcular —o de pedir a nuestra PC que calcule— para cada uno de los insumos variables que intervienen en el proceso productivo bajo análisis.

Obviamente la existencia final de cada insumo a la que hemos arribado, es un dato teórico ya que el valor que aparece restado corresponde a la cantidad de ese insumo contenida en las ventas del mes en función de la composición standard descripta en la MaCVUS.

Es aquí donde queda justificada la necesidad de contar con releva-

mientos periódicos que permitan, por confrontación de esa Existencia Final Teórica con los Datos de Inventario Físico determinar los desvíos.

Naturalmente, los datos del relevamiento físico deberán ser sometidos —cuando se trate de productos terminados o de productos intermedios— al proceso de desintegración ya mencionado, para mantener el objetivo de que toda la información esté expresada y procesada en unidades de insumo.

Como en todos los casos, a los efectos de estos relevamientos convendrá confeccionar un esquema ABC fijando mayor énfasis (por periodicidad y minuciosidad) a los insumos de mayor valor o de mayor riesgo, por la posibilidad de manejos negligentes o de ilícitos.

Por si no ha quedado suficientemente claro, quiero remarcar que el resultado de este proceso de cálculo y confrontación de existencias teóricas y reales, es un listado de desvíos que será tan largo como largo sea el listado de insumos variables de la empresa ya que para cada uno de ellos habrá un dato de desvío que estará expresado en unidades físicas y complementariamente, monetarias.

5 — Resultados que se obtienen

Contar con ese listado parece ser ya un fruto suficientemente interesante, pero resulta necesario formular algunas aclaraciones adicionales:

Inicialmente las matrices físicas son confeccionadas —en la mayoría de los casos— en base a información suministrada, según su propia experiencia, por personas que intervienen en el proceso productivo, o en base a datos teóricos no confrontados sistemáticamente con lo que ocurre en la realidad.

La detección de desvíos repetitivos en un mismo insumo (y en un

mismo centro de costo, si tenemos sectorizado el proceso productivo y la MaCVUS), debiera llevar al analista a realizar controles en los procesos de abastecimiento y producción tratando de detectar subutilizaciones o desperdicios no considerados o algunos otros hechos no incorporados a la matriz, a efectos de ir mejorando su calidad.

Tampoco debe descartarse que, por esta vía, puedan llegar a detectarse "robos hormiga" o "trampas" de proveedores que suministran insumos en cantidades reales inferiores a las que consignan las etiquetas de los envases.

Tal vez el primer paso que convenga dar una vez que contemos con la información del listado de desvíos que mencionábamos en el punto anterior, sea el de ordenarlo, primero en base a su importancia relativa (porcentaje de variación) y luego atendiendo al monto que implica ese desvío, dejando como materia de análisis solo a los más significativos y descartando el resto, a efectos de concentrar esfuerzos y garantizar que solo se investigará un número de casos razonablemente analizables, según los recursos de que se disponga.

En este sentido es importante destacar la importancia que tiene —a estos efectos— el que la información sea obtenida en un tiempo relativamente breve. Tratar de investigar en agosto el origen de un desvío producido en marzo no solo que es difícil sino que es casi irrelevante.

La experiencia ha demostrado también los beneficios que se obtienen al llevar un registro acumulativo de toda esta información.

Un error en un relevamiento físico realizado en un momento determinado puede originar un importante desvío en un sentido. Sin embargo, el mismo quedará neutralizado con

un desvío equivalente pero de signo contrario cuando en un período posterior se haga un relevamiento correcto.

En todos los casos, los desvíos surgirán de confrontar la existencia final teórica (existencia inicial real —compras reales— insumos teóricamente contenidos en las ventas) con la existencia final real, expresadas ambas en términos de insumos, luego de haber "desintegrado" la existencia de productos terminados y la producción en curso.

Sin embargo, cuando más prolongado sea el período considerado para computar las compras de insumos y las ventas de productos, menor incidencia relativa tendrán las existencias y, por lo tanto, menos significativo resultará cualquier error que pueda haber en los relevamientos iniciales y finales.

Si se tiene en cuenta, además, que frecuentemente tanto los stocks de insumos como los de productos terminados tienden a tener niveles más o menos uniformes, y que en muchas industrias (generalmente químicas o alimentarias) no existe producción en proceso a fin de cada día (y en las industrias en que existe tendrá la misma tendencia a la permanencia) podría concluirse en que lo realmente importante es contar con información de calidad en lo relativo a ingresos de insumos y a salidas de productos, ya que la acumulación de datos volverá casi irrelevante las variaciones que puedan tener los niveles de stock.

Una limitación inherente a este sistema de determinación de desvíos es la relativa a la diferencia en la precisión de la información según se trate de insumos directos o indirectos, tanto si la categorización se hace en función de productos como de centros de costo.

Para aclarar esta idea, supongamos el caso de un insumo A que solo es utilizado por el Centro de Costo 2 para la elaboración del producto XX.

El insumo solo figurará en la matriz del producto XX y cualquier desvío que se detecte en la utilización del mismo deberá ser explicado por el responsable del Centro de Costo 2, ya que las normas de abastecimiento deberían impedir que ese insumo fuera requerido por otro Centro, así que tendremos la máxima precisión en cuanto al producto y Centro de Costo hacia donde dirigir nuestras investigaciones.

Si, en cambio, suponemos un insumo B, que sea utilizado simultáneamente por los Centros 1 y 2 para elaborar el producto XX (indirecto respecto de los centros), o por el Centro 2 para elaborar los productos XX y ZZ (indirecto respecto de los productos), esa naturaleza de "insumo indirecto" introducirá una ambigüedad en cuanto a la responsabilidad y el origen de un eventual desvío que habrá de complicar las indagaciones.

Esta relatividad será máxima cuando supongamos casos de insumos utilizados por más de dos centros para la elaboración de más de dos productos, ya que no encontraremos dentro del sistema ningún recurso que nos permita establecer con mayor precisión el foco del desvío.

6 — La contabilización del procedimiento

Como estamos convencidos de que la técnica contable es una de las fortalezas de nuestra profesión, propondremos la registración de todo este proceso.

La no existencia de información que documente la recepción definitiva de los insumos, ni del abastecimiento de los mismos al proceso

productivo, ni de partes de producción que den cuenta de la culminación de ese proceso, imposibilita el uso de las clásicas cuentas del rubro Bienes de Cambio, como son Materiales en recepción e inspección, materiales en almacenes, Producción en proceso y productos terminados o denominaciones semejantes, correspondientes todas a cuentas patrimoniales del activo que van reflejando las distintas etapas que van siguiendo los insumos acopiables y —algunas de ellas— los no acopiables y que, por medio de su saldo, informan los valores contables de los activos que se encuentran en esa situación en un determinado momento.

Todas ellas resultarán reemplazadas eficientemente por una única cuenta que podría denominarse Existencia de insumos en la empresa o algún nombre semejante, que exprese esa naturaleza peculiar de cuenta que debe reflejar el valor de insumos que se encuentran en estadios diversos pero dentro de las "cuatro paredes" de la empresa.

Esta cuenta resultaría debitada cotidianamente por los remitos valorizados que reflejen todos los ingresos de insumos acopiables a los que se haya asignado carácter de variables y, por lo tanto, se encuentren incorporados a la MaCVUS.

Como se dijo, el valor a asignar será el neto gravado despojado de eventuales componentes financieros implícitos e incorporando los gastos variables necesarios para su puesta en disponibilidad.

También se debitará a fin de cada mes, cuando se practique la lectura de los medidores, el costo de adquisición de aquellos insumos no acopiables suministrados por redes.

Convenirá utilizar como contrapartida una cuenta patrimonial de pasivo que se denominé Proveedores - Facturas a recibir, o algún nom-

bre similar, a partir de la cual se seguirán registrando los diferentes pasos de ese pasivo y las implicancias impositivas de la operación. Ello nos permite desprendernos en esta etapa del problema que significa identificar si el ingreso de los insumos corresponde a una compra al contado, a una compra pagada por anticipado o a una operación pendiente de facturación y pago.

Cuando se haya incorporado a la MaCVUS el factor Mano de obra productiva, corresponderá debitar a Existencia de insumos en la empresa ese costo con todos sus accesorios, en el momento de la liquidación de las remuneraciones, aplicando un criterio semejante al seguido para otros insumos no acopiables. Sin embargo la significatividad y las peculiaridades de este factor merecen algunas consideraciones especiales de las cuales hablaremos en el próximo punto.

Aunque no existen inconvenientes en practicar acreditaciones a la cuenta Existencia de insumos en la empresa cada vez que un producto salga de la empresa, parece suficiente realizar una sola registración mensual por todas las entregas del mes, las que serán valuadas en base a los costos variables unitarios que resulten de la valorización de las diferentes MaCVUS, considerando la totalidad de las cantidades despachadas (independientemente de que correspondan a ventas facturadas o no o a despachos por otro tipo de operaciones).

A partir de estos movimientos, Existencia de insumos en la empresa quedará con un saldo que reflejará el costo de todos los insumos acopiables y no acopiables que, habiendo "ingresado" a la empresa, se presumen no "salidos" en los productos despachados.

Este saldo podrá ser reflejado en un listado en el que figuren todos

los insumos variables de la empresa con mención de unidades físicas y monetarias.

Reiteramos que no pretendemos identificar cuánto de este saldo corresponde a insumos que están en su estado original, cuánto está incorporado a los productos en curso de elaboración y cuánto a los productos terminados no despachados.

Obviamente, cuando a fin de un período no se realice un relevamiento físico, no será posible confrontar esa "existencia final teórica" con la existencia real, única forma que tenemos para determinar los desvíos, lo que originará que los mismos se mantengan ocultos en esa cuenta patrimonial.

Sin embargo, tendremos instrumentos sencillos para practicar algunos controles complementarios que nos permitirán detectar errores, aún en ausencia de relevamientos.

Supongamos que, por un error en la confección de la MaCVUS, el insumo unitario de gas (suministrado por redes) ha sido estimado en una cantidad menor a la real.

Cada mes nuestra cuenta Existencia de insumos en la empresa, considerando exclusivamente lo relativo a este insumo, será debitada por el consumo determinado según la lectura del medidor y acreditada por el gas teóricamente "incorporado" a la producción salida (dato que suponemos errado por defecto).

Como dijimos, la operatoria del sistema permite determinar, a fin de cada mes, las entradas, las salidas y las existencias con desagregación por cada uno de los insumos y expresadas tanto en unidades físicas como monetarias.

La existencia del error que estamos suponiendo originará que, en

cada mes, debitemos en dicha cuenta más metros cúbicos de gas que los que estamos acreditando como costo variable de las salidas.

Una comparación de la integración física de los saldos finales de Existencia de insumos en la empresa en meses sucesivos (trabajo que puede ser solicitado como rutina a la computadora), permitiría detectar rápidamente un crecimiento anormal en las cantidades de gas que quedan integrando esos saldos, evidenciando la existencia de un error.

Algo semejante pasaría si, por falta de información, no se hubiera advertido que el mismo medidor refleja los consumos de gas para producción y para calefacción de las oficinas y se considerara a la totalidad como consumo aplicado a la producción.

Las cargas sistemáticas de consumos incorrectos por exceso originarán una "burbuja" de existencia de un insumo que no podrá dejar de ser advertida si se adoptan elementales medidas de control.

7 Consideraciones a la inclusión de la mano de obra productiva en la MaCVUS

Respecto de la mano de obra productiva, factor que generalmente es de alta significatividad y de compleja clasificación en cuanto a su variabilidad, su inclusión en la MaCVUS deberá ser coherente con el tratamiento conceptual que se resuélva otorgar a la misma.

En algunos trabajos previos hemos considerado conveniente reconocer el carácter de costo variable standard a la parte de la remuneración de la mano de obra productiva que corresponde a los tiempos que pueden considerarse imprescindibles para la elaboración de un bien (tiempos standard unitarios calculados en forma empírica o técnica).

Si se acepta este criterio, el *tiempo unitario standard* que se supone demandará la elaboración de cada producto —valuado con inclusión de todos los rubros de costo laboral— integrará la MaCVUS y su tratamiento debería ser semejante al de cualquier otro insumo no acopiable.

Sin embargo, la magnitud que eventualmente pueden adquirir los desvíos en este factor de costo hacen aconsejable extremar los controles del tipo de los mencionados en el punto anterior, para reducir la deformación del saldo de existencia de insumos en la empresa aun en meses en que no se haya practicado el relevamiento físico.

Otra observación es que, cuando se trate de procesos con mucha intensidad de mano de obra, puede resultar conveniente segmentar las matrices, confeccionando las correspondientes a productos intermedios, de tal modo que se pueda lograr un análisis más fino de la incidencia de este factor en el saldo de la cuenta, que el que se tendrá si solo se trabaja con la matriz del producto terminado.

Aparte de estas recomendaciones y del cuidado con que debe ser analizados los tiempos unitarios standard, no parece necesario plantear tratamientos diferenciales para este factor.

8 — Discusión sobre el contenido de la matriz

Hemos comentado reiteradamente que la matriz debe contener todos aquellos insumos a los que se les haya reconocido el carácter de variables.

Si bien es cierto que la característica de variabilidad responde a cuestiones de ingeniería industrial y, por lo tanto, pareciera no haber demasiado campo para que el analista de costos emita opinión al

respecto, es muy frecuente que, ponderando la escasa significatividad de un factor variable y el costo de la captación de datos referidos al mismo, se resuelva ignorar ese carácter y tratarlo como un fijo.

Incorporar un factor al costo de producción de un bien, implica reconocer a dicho factor "naturaleza de activo", lo que significa que su adquisición y utilización será reflejada por medio de cuentas patrimoniales del activo y que solo será volcado a cuentas de resultado al momento de la venta del bien que le sirve como "soporte".

Ahora bien, lo explicado hasta ahora implica que esta herramienta sólo sirve para los casos en que se aplique un sistema de costeo variable standard?. Veremos que no.

Comprometidos a que el sistema de matrices y su contabilización

guarde coherencia con el sistema de costeo elegido, no existen inconvenientes en aplicarla a casos de costeo por absorción con una base normalizada.

El costeo por absorción con cuota predeterminada de costos fijos, permite incorporar dicha cuota a la matriz —cualkiera sea la metodología de cálculo de esa cuota— y, en consecuencia, que esos costos fijos se mantengan en el activo mientras el bien costeado conserve ese carácter.

Recién al momento de la venta, la cuota, junto con todos los costos variables, pasará a integrar el "Costo de productos vendidos".

En tal caso, tanto para el cálculo de desvíos como para el tratamiento contable, la cuota de costos fijos habrá de ser tratada de un modo semejante al de cualquier insumo no acopiable.

ANEXO 1

MATRIZ DEL COSTO VARIABLE UNITARIO STANDARD PRODUCTO

Concepto	Código	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Materias primas y materiales					
Mano de obra productiva					
Energía y combustibles					
Empaque y embalajes					
TOTAL DEL COSTO VARIABLE UNITARIO DE PRODUCC.					

SEPTIEMBRE 2005

(*) T
sentí
XXVI
Arge
Profe
vers
Cost
n o v
2004

(**) I
Univ
Litor

(***) Un
Litor

Los costos del gerenciamiento en las organizaciones inteligentes (*)

José L. Pruzzo (**)

Juan S. Tommasi (***)

Los autores, mediante un ejemplo extraído de su experiencia profesional, encaran un tema de actualidad permanente en el marco de los cambios constantes que genera la dinámica vertiginosa de las relaciones económicas: cómo aceptar un cambio inicialmente resistido, y cómo gozar la evidencia del triunfo de ese cambio.

El presente trabajo tiene como objetivo resaltar la importancia del gerenciamiento en las distintas organizaciones.

En el mismo se ha enfocado la problemática de aquellas organizaciones multinacionales que exigen a las empresas que les brinden servicios, se transformen y asuman los riesgos inherentes a la conversión, provocando esto una resistencia a los cambios sugeridos.

En efecto, estos cambios como es imaginable causan en los individuos una resistencia que debe ser superada a través de la gestión gerencial inteligente.

Se pretende mostrar los beneficios que estos cambios conllevan a las organizaciones y por ende a sus individuos, quienes una vez que han aceptado dichos cambios, les resulta retrogrado volver a las prácticas anteriores.

1 — Introducción

El avance de la globalización, que constituyó un proceso de especialización y diversificación de actividades no significa vender más en los distintos mercados, sino aprovechar todas las ventajas del entorno del bien o servicio que se desea prestar para lograr que los consumidores queden satisfechos.

Partiendo de esta premisa, el siguiente caso que a continuación se tratará de exponer, hace referencia a las exigencias que determinadas organizaciones, de gran magnitud, en este caso multinacional, aplican sobre las distintas empresas que le prestan el servicio para conseguir la satisfacción del cliente.

El caso a desarrollar hace referencia al transporte de mercancías peligrosas, en donde la empresa dadora de cargas (multinacional) les exigió a transportistas unipersonales (autotransportistas) o socio-

(*) Trabajo presentado en el XXVII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos (Tandil, noviembre 2001).

(**) Prof. de la Univ. Nac. del Litoral.

(***) Prof. de la Univ. Nac. del Litoral.

dades pequeñas, cambios para poder desarrollar dicha actividad.

El primer gran problema a resolver fueron las siguientes preguntas hechas por los transportistas: ¿Cuánto nos cuesta la transformación?, ¿Es necesario esto?, ¿Hace más de veinte años que estoy en la empresa y nunca pidieron algo así?, ¿Los tractores (camiones) no son relativamente nuevos?, ¿Justo en este momento que el país está en crisis, que es la peor crisis de la historia de la Nación?, etc., etc., etc.

Posiblemente, las causas más evidentes de la actitud de resistencia al cambio sean:

1. El temor al resultado adverso de otra acción.
2. La comodidad.
3. La falta de incentivos.
4. La afectación de intereses.
5. La falta de creatividad o iniciativa.

La personalidad y otros aspectos también tienen su incidencia en la generación o falta de impulso para acometer un cambio. Así, si una persona tiene poca iniciativa, la probabilidad de que promueva un cambio será baja y, si lo es impuesto, se sentirá presionada.

La primera respuesta con la que se encontraron los transportistas a los interrogantes mencionados anteriormente fue:

"...la Empresa a nivel mundial se encuentra abocada a reducir sus costos, a mejorar su imagen y a aumentar los controles para asegurar la calidad de nuestros productos al cliente, por eso es que se pide como primera medida la reorganización de vuestras empresas, de no hacerlo nos veremos en la obligación de contratar a nuevas empresas que se adecuen a nuestras exigencias..."; ante semejante respuesta, a los

transportistas nos les quedó otra opción que ponerse a trabajar.

2 — Desarrollo del caso

Antes de dar comienzo a los cambios propuestos por la empresaria de carga, los transportistas, sólo se preocupaban por realizar los viajes de acuerdo a lo establecido por la empresa y tenían identificados quienes eran sus clientes.



Como podemos apreciar, antes de los cambios que siguieron, los únicos dientes, eran los receptores de la carga.

La figura jurídica que reconoció como válida la empresa multinacional fue la de una UTE (Unión Transitoria de Empresas), en donde se agruparon los transportistas, conformando y creando una nueva organización empresarial.

Pensando en el proceso de cambio exigido, la nueva empresa, UTE, prestadora del servicio de transporte orientó sus actividades hacia el concepto de "calidad", no sólo pensando en la satisfacción del cliente, sino también en lograr mayores ingresos que le permitieran obtener un mejor rendimiento sobre la inversión.

Cada una de las empresas (autotransportistas) que conformaron la UTE debieron comprender y asumir, la importancia del concepto de calidad, ya que para esto han tenido que reconocer:

- Lo importante que es la satisfacción del cliente.

- El costo de llevar a cabo las distintas tareas, ya que de prestar mal el servicio, se perjudica a toda la organización.

- Cada uno de los integrantes de la UTE debe asumir el compromiso de mejora continua.
 - Lograr la diferenciación con nuestros competidores
 - Obtener mayores ingresos para reducir los costos de la organización.
- Cuando se comenzó a hablar de satisfacción del cliente, hubo que definir quién es el cliente.



Como se puede apreciar, para la UTE el cliente no sólo es la empresa dadora de cargas, sino también es el que recibe el producto en las condiciones en las que lo adquirió. También tenemos que contemplar los clientes internos, en este caso cada una de las empresas que conforman la UTE, las cuales deben quedar satisfechas.

Para poder cumplir con los requisitos impuestos por nuestra dadora de cargas, fue necesario definir la estrategia empresaria a seguir. Si de estrategias hablamos, podemos responder a dos preguntas que realizara Peter Drucker: ¿Qué es nuestro negocio? y ¿Qué debería ser?

A los fines de dar una respuesta a estas preguntas, fue necesario determinar las metas, objetivos y cursos de acción a seguir por parte de la empresa. Para poder adoptarlas fue necesario plasmar en un manual que las contemplara.

- La Misión Objetivo de la empresa,
- Política de Higiene y Seguridad del Medio Ambiente en el transporte de mercancías peligrosas.

- Obtener mayores ingresos para reducir los costos de la organización.

Cuando se comenzó a hablar de satisfacción del cliente, hubo que definir quién es el cliente.

- Reglamento para transportistas,
- Manual del Chofer,
- Políticas de alcohol y drogas,
- Requisitos de incorporación de nuevos choferes

Evidentemente, hasta ahora el transportista no recibió nada a cambio, si a valores de ingresos se refiere, por el contrario, fueron más los gastos de organización e implementación del sistema de gerenciamiento, que los ingresos obtenidos.

Para poder diseñar la/s distinta/s estrategia/s a seguir, fue necesario y fundamental fijar los objetivos apropiados para desarrollar el negocio. Si no se identifica bien el objetivo de la empresa lo más probable es que se apliquen estrategia/s no adecuadas para la consecución del fin. Dentro del marco de diferenciación buscado por la UTE, se pretendió alcanzar aquellas estrategias que agreguen valor al cliente y de esta manera satisfagan sus necesidades.

Desde el punto de vista del gerenciamiento, es fundamental colocar a la organización en los pri-

meros lugares, dado que, las distintas empresas que conforman la UTE tienen necesidad de resultados, ya qué se está realizando un "gasto" del cual no se obtienen retornos de manera inmediata.

Para dar respuestas a esta necesidad, a los pocos días de comenzada la vida de la UTE, se practicó la primera auditoría por parte de la empresa dadora de cargas donde se evaluaron distintos puntos, a manera de referencia se pueden indicar los siguientes:

- a) Perfil de la empresa
- b) Experiencia en el manejo de productos a transportar
- c) Política de seguridad y comunicación
- d) Procedimiento e instrucciones vigentes
- e) Política de higiene y seguridad
- f) Política de selección de personal
- g) Normas de adquisición de vehículos y mantenimiento

Como no podía ser de otra manera y dado que los transportistas desde el primer momento se comprometieron con las tareas a desarrollar, ya que se tomaron muy seriamente nuestras sugerencias en lo relacionado con el hecho de cómo gastar y no cuánto gastar, para ser más eficientes, optimizar el uso de los recursos y ser eficaces para lograr los objetivos perseguidos, la auditoría resultó de favorable.

Podemos decir que una organización que aprende, es aquella que tiene una competencia nueva, que la capacita, aprendiendo mancomunadamente de las experiencias pasadas y presentes. Una organización que aprende es pensarla como aquella que facilita el aprendizaje de todos sus integrantes y que continuamente se va transformando. Este

enfoque permite pensar a las organizaciones como abiertas al contexto y brindar herramientas de mejora para el desarrollo de la empresa.

Según Peter Senge en su libro La Quinta Disciplina afirma:

"Ya no basta con tener una persona que aprenda para la organización. Ya no es posible olvidar el panorama y ordenar a los demás que sigan las órdenes del gran estratega. Las organizaciones que crean relevancia en el futuro serán las que descubran cómo aprovechar el entusiasmo y la capacidad de aprendizaje de la gente en todos los niveles de la organización". El mismo autor, definió a estas organizaciones como organizaciones inteligentes.

La Organización inteligente es aquella donde:

- La gente expande continuamente su aptitud para crear los resultados que desea.
- Donde se cultivan nuevos y expansivos patrones de pensamiento.
- Donde la aspiración colectiva queda en libertad.
- Donde la gente continuamente, aprende a aprender en su conjunto.

Para seguir con el concepto de organización inteligente, se hizo necesario comenzar a demostrar las ventajas de la nueva forma adoptada por la organización. Tuvimos que mostrar algunos indicadores de gestión donde se precisara no sólo la eficacia con la que se estaba actuando sino también lo relativo a la eficiencia.

A manera de ejemplo podemos citar algunos indicadores:

Eficacia

- Calidad del servicio prestado
- Satisfacción de los clientes

**Eficiencia**

- Plazo de entrega de los productos transportados
- Evolución de los gastos generales
- Valor agregado por cada miembro integrante de la UTE
- Valor agregado por cada empleado
- Relación ingresos producidos / recursos consumidos

Más allá de estos indicadores, lo que a cuestión de costos se refiere, se pudo apreciar claramente la reducción de los mismos de manera significativa en rubros tales como:

- Seguros: dado que se bajo la póliza alrededor de un 25% con la que venían abonando cada empresa de manera individual ya que la potencia de trabajo en equipo provoca estos beneficios que son compartidos por todos los actores de la organización.
- Elementos de seguridad: como ser balizas (conos fluo), matafuegos, calcomanías identificatorias, la reducción de los costos alcanzaron hasta un 20% aproximadamente.
- Cubiertas: se obtuvieron rebajas en el precio hasta un 15% aproximadamente y se extendieron los plazos de pagos ya que a los proveedores se les aseguró una cierta cantidad de cubiertas a comprar.

También con el gerenciamiento, fue factible eliminar aquellos costos ocultos, del cual el transportista los identificó desde el momento en que se dio comienzo al desarrollo de la actividad gerencial, como ejemplos se puede citar: las pérdidas de tiempo ocasionados por los transportistas por no entregar la documentación en tiempo y forma, lo que provocaba

que no pudieran desarrollar su actividad hasta tanto no cumplimentaran todos los requisitos exigidos por la empresa dadora de cargas

En cuanto a los ingresos, los mismos se han visto incrementados no sólo en una mejora en el valor del flete ya que se han ido aumentando de manera gradual, sino también por la cantidad de viajes efectuados por la UTE.

El aumento en los ingresos, más allá del incremento en el valor de los fletes, estuvo dado en la estrategia que desarrolló la empresa en contratar choferes flotantes que cumplan con sus tareas de manera permanente. La razón en contratar este tipo de choferes estuvo dada en que los mismos tienen un tiempo límite de manejo semanal, esto provocaba que muchas veces no se pudieran cumplir con los viajes establecidos, perdiendo indefectiblemente ingresos; con los choferes flotantes pertenecientes a la UTE, se pudo optimizar el tiempo de manejo y evitar que los tractores (camiones) estuvieran parados.

Adoptada esta decisión estratégica, se reprogramaron los tiempos de manejo y descanso de los distintos choferes, optimizando la cantidad y calidad de los viajes, permitiendo este también que la empresa dadora de cargas recompensa a los distintos choferes premiándolos con un valor adicional a las remuneraciones obtenidas por el normal desarrollo de sus tareas.

También aquí se pudo apreciar el valor del gerenciamiento, ya que al concientizar a las distintas empresas que conforman la UTE, de la importancia de prestar el servicio con profesionalismo y calidad, provocó que los choferes vieran premiado su esfuerzo, pero la organización también se vio beneficiada con mayores ingresos, dando lugar esto a una mejor absorción de los costos estructurales propios del gerenciamiento.

Después de transitar el camino del cambio, y poniendo en marcha el sistema de planeamiento, ya sea determinando las políticas a seguir, las actividades a desarrollar y el tipo de infraestructura deseada, se dio respuesta a tres interrogantes: qué,

cuánto, cómo. Para poder alcanzar los distintos objetivos fijados fue necesario contar con la experiencia pasada de cada uno de los integrantes de la UTE, aplicarlas al cambio para poder alcanzar un resultado óptimo en el futuro.



3 — Conclusiones

No quedan dudas, que la resistencia al cambio por parte de los transportistas, fue grande, pero ante las exigencias requeridas por la empresa dadora de cargas, no les quedó otro camino que aceptar la propuesta, ya que de lo contrario hubieran quedado fuera de mercado.

Transcurrido un periodo de adaptación, después de la incorporación de los cambios introducidos, se percibió una sensible mejoría en los actores que intervienen en la organización, desvaneciéndose la resistencia del cambio que originalmente, indisputaría o atemorizara a los individuos.

Superada la resistencia, los afectados se acostumbran tanto al nuevo procedimiento y valoran sus ventajas, que consideran una regresión inaceptable volver al viejo procedimiento. Cuando se llega a este estadio, se obtiene la evidencia del triunfo del cambio.

Más allá de la resistencia, los transportistas han entendido que el servicio de transporte de cargas peligrosas, debe ser prestada con la mayor profesionalidad posible, incluyendo éste concepto el de calidad total y mejora continua.

Siguendo el camino de la calidad y mejora continua en el servicio,

y al apreciar las diferencias que han conseguido con respecto a otros transportistas, no sólo en la imagen empresaria, sino también en los ingresos, ya que la empresa dadora de cargas los empezó a premiar, no sólo con incrementos graduales en los fletes, sino que les comenzó a otorgar cargas que antes no realizaban, esto se debió a que la empresa cuenta con un alto grado de confiabilidad en la prestación del servicio.

La empresa dadora de cargas también se vio beneficiada, no sólo por la reducción de costos ya que pasó de atender a diversos transportistas de manera individual, a tratar con una sola empresa, provocando de esta manera una mejor distribución de las tareas que realizan sus dependientes. Pero también la empresa logró mejorar los niveles de reclamos, que antes eran elevados y que con la transformación impuesta a los transportistas, les permitió ejercer un mayor y mejor control de las operaciones.

De nuestra parte, creemos que el gerenciamiento en la empresa fue beneficioso, más allá del costo de las tareas realizadas, los mismos se ven amortiguados por los mayores logros alcanzados por la organización, que si bien aprecian el esfuerzo realizado, también saben que están recorriendo un camino que en



el presente es difícil, pero que en un futuro no muy lejano mejorarán las condiciones actuales.

También hay que tener presente, que éste tipo de emprendimientos, obligan a los actores a estar en un permanente cambio, que siempre tendrán que buscar mejorar, y en ese camino, el próximo paso a seguir, será buscar una norma ISO en la prestación del servicio.

Una premisa de trabajo que debemos considerar es el tratamiento de la información en forma integral, desarrollando sistemas que brinden información para los distintos fines, haciendo que la misma sea ágil, que llegue en el momento justo, que nos permita hacer proyecciones y en el momento poder compararlos con los hechos reales. Este tipo de información, nos va a permitir llevar adelante los distintos procesos de control, aplicando las diversas técnicas, estableciendo distintos niveles para lograr los objetivos fijados por la empresa.

Dentro del conjunto de funciones que realiza la empresa, para poder cumplir con sus objetivos, es la cadena de valor. No siempre el valor para el cliente, se corresponde con los costos en los que incurre la empresa, pero pensando en la ventaja competitiva, se le está ofreciendo al cliente un servicio al mismo precio que la competencia, pero con mayor calidad, ya que el producto que reciben, no ha sufrido alteraciones y de esta manera ellos también se ven beneficiados porque sus clientes se sienten satisfechos con el producto que han recibido. Por eso es importante para la UTE contar con información referida al grado de satisfacción del cliente que recibe el producto.

Otro aspecto a tener en cuenta por parte de la UTE, son los costos ambientales, ya que la empresa tiene un compromiso con la sociedad, que es el de no poner en riesgo a las generaciones futuras, tratando de preservar el medio ambiente.

Los costos relativos al medio ambiente pueden estar influenciados por las leyes ambientales que rigen operaciones específicas. Se considera, que los costos asociados con el cumplimiento de los reglamentos, están dentro de la organización.

Para concluir creemos que el gerenciamiento realizado con profesionalismo y responsabilidad, va a provocar un mejoramiento en las organizaciones que redundarán en mayores ingresos y menores costos para la sociedad en su conjunto.

Bibliografía

I) Gayle Rayburn: Contabilidad y Administración de Costos 6ta. Edición Año 1999. Editorial Irwin McGraw-Hill.

II) Charles T. Horngren, George Foster, Srikant M. Datar: Contabilidad de Costos un Enfoque Gerencial. 8ta. Edición Año 1996. Editorial Prentice Hall.

III) Carlos M. Giménez y otros: Gestión y Costos Ediciones Macchi Año 2001.

IV) Peter M. Senge: La Quinta Disciplina. 1era. Edición Moxicana Ediciones Gránica. Año 1998.

V) Juan C Molina: Resistencia al cambio. Profesional & Empresaria D & G. Septiembre 2004 Errifar.

Gestión del sector de invernada en la empresa ganadera (*)

Heraldo D. Remondino (**)

Ana T. Garino (***)

Una vez más nuestros lectores disfrutarán de un sólido aporte doctrinario sobre gestión en la actividad ganadera, en este caso del sector de Invernada, efectuada por dos reconocidos docentes que cuentan además con una amplia experiencia profesional en el tema.

I Objetivo del trabajo

Al sector ganadero se lo divide para un análisis integral en dos actividades, una de cría y otra de invernada. El sistema para la determinación de los resultados y gestión en la actividad de cría fue desarrollado por los profesores Ana Garino y Heraldo Remondino tomando como caso testigo una producción porcina, siendo para la producción de cualquier tipo de ganado (1), restando en aquel trabajo, para cerrar el análisis del sector ganadero, desarrollar un modelo que permitiera optimizar la gestión de la actividad de invernada. En el presente estudio los autores completaron el cometido al proporcionar un modelo que integra todas las acciones que se llevan a cabo en la gestión de la actividad que va desde la determinación de la capacidad forrajera, la capacidad ganadera, evaluación de diferentes alternativas de producción, establecimiento de la rotación ganadera, cálculo predeterminado del costo de cada lote de

animales contemplando los conceptos antes citados y previamente calculados.

La propuesta permite el seguimiento del proceso, evaluación de nuevas alternativas de producción durante la marcha a fin de hacer rentable la invernada, ejerce el control constante de cada lote programando sistemas de pesadas ante cada cambio de forraje o cambio de pasturas. Finaliza con la evaluación de la gestión de invernada a través del EVA (2) (resultados económicos del sector menos el impuesto a las ganancias) con una exposición del estado de resultados que permite cuantificar las causas de los desvíos entre lo programado y los resultados reales e identificar las causas

Otro de los objetivos planteados, es que el modelo sea una herramienta que presente la información requerida por la Res. general 15/2003 del SENASA sobre trazabilidad de la carne vacuna, ha-

(*) Trabajo presentado en el XXVII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos (Iandil, noviembre 2004).

(**) Prof. de la Univ. Nac. de Río Cuarto.

(***) Prof. de la Univ. Nac. de Río Cuarto.

(1) GARINO A. y REMONDINO H. (2001) El Costo de los Lachones de Destete en Base al Ciclo de Vida útil de los Reproductores Rev. Costos y Gestión N° 40. Buenos Aires. Talleres Gráficos. Trabajo presentado y aprobado en el Congreso Internacional de Costos y Gestión del Instituto Internacional de Costos y Gestión realizado en Portugal en 1999.

(2) EVA. ECONOMIC VALUE ADDED. Indicador económico que mide la gestión de un negocio o actividad a través de un indicador monetario.

ciendo posible identificar la procedencia del animal, el sistema de alimentación y la sanidad aplicada desde su gestación hasta su terminación.

Como la intención del trabajo es presentar información con el fin de optimizar la gestión de invernada, es necesario compatibilizar todas las etapas del proceso decisivo desde el estudio del mercado, la cadena del valor agregado, la planificación, la organización, la ejecución y el control. Todo esto se desarrollará someramente en los primeros puntos para poder arribar a un modelo confeccionado sobre la base de los estudios realizados previamente (mercado, cadena del valor y planeamiento), sirviendo no solo para la ejecución sino también para el control. Su vínculo con el cuadro de mando integral es a través de la generación de indicadores de gestión, tema que se trata someramente en el trazo por que excede a los objetivos principales fijados.

II — Las exigencias del mercado ganadero

Cuando se habla de las exigencias del mercado ganadero, se está haciendo referencia a la uniformidad, cantidad y calidad que el mismo está demandando. Generalmente cuando se trata de la calidad de los productos pecuarios, se habla también de los precios que se está dispuesto a ofrecer por estos. Pero supone que los precios dependen de determinadas circunstancias, como el momento en que se vende el producto, el lugar donde se vende, las exigencias de los mercados a los cuales está dirigido, los sectores sociales y pautas culturales. Bajo esta óptica, la calidad se la debe definir como aquella que posee los atributos o características que la hacen apta para la satisfacción de una determinada necesidad de uso.

En nuestro país el 85% del sistema de producción de carne vacuna

na es pastoril a campo abierto lo que hace que nuestras carnes sean consideradas las mejores en los mercados más exigentes del mundo. Sin embargo, se debe consolidar la confianza del consumidor en nuestras carnes y en este sentido —para quienes produzcan con este objetivo— deberán adoptar la trazabilidad como una herramienta técnica y cumplir con la exigencia de identificación clara de la procedencia de la carne bovina.

La exportación de carne vacuna hacia la Comunidad Europea debe cumplir con las formalidades del Regl. 1760/2000 C. E., que norma sobre la identificación y registro de animales de la especie bovina destinado al consumo y —en resumen— establece una serie de condiciones que debe poseer la carne de vacunos y los productos derivados. Al respecto dice que los agentes económicos que comercialicen este tipo de producto, están obligados al etiquetado de los trozos de carne o su material de envasado, donde se suministre la información visible al consumidor en el punto de venta. El sistema de etiquetado (trazabilidad) garantiza la identificación del corte, cuarto o trozo de carne con cada animal o grupo de animales correspondiente, garantizando la veracidad de los datos que contiene la etiqueta. Para cumplir con esto el animal debe estar previamente caravaneado (marca auricular), se debe llevar una base de datos informatizada, tener un pasaporte del animal para su transporte y un registro individual llevado desde su nacimiento en donde conste el sistema de engorde y la sanidad, prohibiéndose el uso de anabólicos.

En función de estas exigencias para la exportación, el SENASA (3), puso en vigencia la Res. 15/2003 que crea el sistema de identificación de Ganado Bovino para Exportación para poder cumplir con los parámetros de trazabilidad de los países

(3) SENASA: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.

consumidores de nuestras carnes bovinas. La trazabilidad es la herramienta técnica que permite registrar todos los elementos referidos al historial del animal desde el nacimiento hasta la góndola, informa individualmente a través de todo la cadena productiva.

El productor ganadero mira con gran interés la comunidad europea pero debe concientizarse que existen otros mercados que demandan otro tipo de cortes, como el mercado oriental. Japón consume costillas hígado y parte de los cuartos delanteros. Corea del Sur demanda cordero, carnaza, falda y parte de costilla. A pesar que los cortes son de inferior calidad que la cuota Hilton (4), sus valores son similares; Brasil (5) vende costillas a Corea a US\$11 el Kg.

Nuestros productores deben tener otras expectativas de comercialización y considerar que la Unión Europea se amplió y los nuevos países miembros (6) son productores agropecuarios que competirán para abastecer el consumo europeo. Para incrementar las exportaciones se debe garantizar calidad y seguridad alimentaria certificada a través de la trazabilidad. Es necesario diversificar los productos que se ofrecen teniendo en cuenta las necesidades y preferencias de los compradores, se debe mirar lo que el mundo compra y producir para satisfacer esa demanda.

III — La cadena de valor

Para alcanzar la calidad que exige el mercado ganadero, es necesario que se estudie toda la cadena de valor y que se trabaje en forma mancomunada desde el primer eslabón: productor agropecuario hasta el último eslabón: comercio minorista para que el producto llegue al consumidor final con la calidad solicitada.

Cuando se fijan los objetivos estratégicos de la empresa ganadera,

no se diferencia de otras actividades, lo que se busca es satisfacer la exigencia del mercado de la carne que espera uniformidad, cantidad y calidad del producto que se está ofreciendo. Esta característica se alcanza con el esfuerzo de los integrantes de la cadena de valor, pero el que comienza a construirla —el primero— es el productor ganadero.

En la etapa de producción, el clima de la región, la nutrición y sanidad, la raza o crusa, el manejo, el sexo, el peso y la edad son los determinantes que más inciden en la calidad del animal en pie, ya que es en esta etapa donde se conforma la calidad del animal y de su res, debido a que es el momento en que se produce el crecimiento y desarrollo para la formación del músculo, grasa y hueso. El productor se ve obligado a adoptar tecnología y prácticas de manejo para que sus animales conformen las exigencias del mercado, busca un crecimiento rápido, eficiente de conversión de pasto en carne, busca músculo, poco hueso con relación al músculo y grasa óptima. Ahora bien, para que un animal logre esos atributos es esencial que las características se hayan mantenido en todas sus etapas de desarrollo: la materno-fetal, la infantil y la juvenil, esto indica que está tan involucrado el productor dedicado a la cría como el dedicado a la invernada.

Para el criador la calidad y cantidad de sus terneros depende del peso de los terneros destetados, la longevidad de las madres, la productividad en su vida útil y la aptitud reproductora de los toros. Para lograr estos resultados deberá seleccionar la raza o crusa que le permitan lograr sus objetivos con un menor costo.

El invernador busca la calidad productiva a través del aumento de peso vivo, la velocidad del crecimiento, la eficiencia de la conversión de

(4) Cuota Hilton. Acuerdo del año 1979 entre la Unión Europea y varios países por medio del cual se asignaría a cada uno, una cuota de exportación de cortes vacíos de alta calidad (cortes refrigerados y ensaucados de carne de vacuno procedentes de animales de una edad comprendida entre los veintidós y los veinticuatro meses, con dos inviernos permanentes, criados exclusivamente con pastos, cuyo peso vivo en el momento del sacrificio no excede de 100 kg, de calidad especiales).

(5) Brasil prácticamente no tiene cuota Hilton y triplicó las exportaciones de carne en los últimos años.

(6) Estonia, Letonia, Lituania, República Checa, Hungría, Malta, Chipre, Polonia, Eslovaquia y Eslovenia son las diez naciones, principalmente de Europa del Este que se unieron a la Comunidad Europea.

los animales hasta lograr el peso que el mercado requiere, aquí su objetivo se centra en obtener el máximo peso vivo con el mínimo costo en raciones, forraje y tiempo de ocupación de los potreros.

(7) El Cuadro de Mandos (CMI), Tablero de Control o Tableau de Bord, como lo identifican los franceses es "... la exposición dinámica del diagnóstico del diagnóstico de una organización. En él constan todos aquellos indicadores y sensores que significativamente puedan contribuir al diagnóstico integral de la gestión". "... es el producto final de un sistema integrado de información para el Control de Gestión. Es el encargado de informar a la dirección superior, a través de ratios, índices y evaluaciones, la marcha de la gestión, el grado de cumplimiento de los objetivos estratégicos y operativos, y destaca inteligentemente cuándo el estado de evolución de estos sensores constituyen una fuerza o una debilidad. Contiene una información muy valiosa porque, en esencia, se trata de una información elaborada, procesada e interrelacionada".

En la etapa industrial lo que se busca es lograr uniformidad en la calidad de carne. Lo importante en esta etapa es el manejo del animal en pie durante el transporte y la comercialización, ya que para que la carne mantenga calidad el animal no debe sufrir stress, debe tener un descanso previo a la faena y un manejo adecuado.

La carnicería es el cuarto eslabón de la cadena, que ofrece directamente al consumidor el producto y es este el que define el negocio.

El consumidor que elige carne busca el color, el aspecto y textura, y al consumirla espera un buen aroma, sabor, jugosidad y terneza, pagando por ello un precio que mantenga una adecuada relación costo - beneficio.

Las exigencias del mercado, demandan una producción estable a lo largo del período, las exigencias del consumidor es la de tener las góndolas del supermercado con carne de calidad durante todo el año, por consiguiente el frigorífico deberá procurar la continuidad en la cantidad de animales a adquirir de una calidad definida, el invernador surtirá constantemente al frigorífico y el criador programará las pariciones repartidas durante todo el año.

IV — Características de la actividad de invernada

El objetivo de la actividad es obtener la mayor productividad en carne en el menor tiempo posible y al menor costo, manteniendo la sustentabilidad ganadera y del suelo, esto se sintetiza diciendo que el invernador necesita mantener un alto ritmo de engorde diario para lo cual

es necesario contar con forrajes de calidad y en cantidades suficientes durante todo el año, lo que implica estudiar la oferta forrajera que posee y planificar correctamente su uso.

Desde el punto de vista tecnológico productivo, es necesario seleccionar alternativas de producción que permitan producir carne en forma sustentable, rentable y con volúmenes suficientes para satisfacer la demanda en cantidad y calidad para el consumo interno y el de exportación.

Desde la perspectiva de la administración de la actividad: el planeamiento, la organización, la dirección y el control, son las etapas que sistemáticamente se deben cumplir para lograr los objetivos de la empresa. Teniendo el sector invernada su actividad específica, objetivos y medios identificables con ella y a su frente se encuentra un responsable, se lo puede considerar, sin ninguna duda, como una unidad de negocio (UN), donde se deben cumplir todas las etapas del proceso de administración.

Una herramienta aplicable al control de la gestión de la empresa ganadera es el cuadro de mando integral (7), este contribuye a cada una de estas fases del proceso de administración, es una poderosa herramienta para lograr el cometido de cada fase, permitiendo la medición de la actuación y —también— facilitando la gestión, al actuar como excelente sistema de gestión estratégica de cualquier tipo de organización.

Otras de las características de la actividad está dada cuando se pretende determinar si la gestión de una invernada es eficiente, es que se lo debe fijar para una raza y zona de producción determinada. La finalidad es lograr un peso terminado lo más rápido y con los menores costos posibles y así beneficiar al productor. Esto debe ser así por que los costos fijos en la invernada tienen una marcada incidencia y no guar-



dan relación con la ganancia en Kg. que se obtiene. Independientemente se tengan una ganancia de 300 g/días o de 800g/día, las vacunaciones se llevan a cabo en determinadas fechas del año, los honorarios profesionales son mensuales, el interés que se devenga por el capital fijo inmovilizado aumenta a medida que pasa el tiempo.

La incidencia de los costos fijos en la invernada, se puede ver en el siguiente ejemplo, si se comparan dos novillos con distinta ganancia en peso diario según muestra el cuadro N° 1. se pueden apreciar que el animal come para mantenerse y además para ganar kilos, de lo que se infiere que una gran parte de lo que come lo destina a su mantenimiento.

	Ganancia en peso (G/Día)	
	250g/día	500g/día
Peso inicial	200 Kg.	200 Kg.
Peso Final	450 Kg.	450 Kg.
Kilogramos producidos	250 Kg.	250 Kg.
Duración de la invernada	1000 días	500 días
Raciones consumidas:		
Para mantenerse	675 raciones	337 raciones
Raciones consumidas:		
Para ganancia en peso	96 raciones	106 raciones
Total	771 raciones	443 raciones

Cuadro N° 1: comparación de ganancia en peso (g/días)

El primer novillo que gana 250 g/días debe comer a lo largo del ciclo el doble para mantenerse que el que gana 500g/días, porque demora el doble de tiempo en lograr los Kgs. planteados como objetivo. Es decir que el que permaneció en el campo menos tiempo necesita solo el 57% del alimento utilizado por el que estuvo más tiempo. Esta proporción se debe al mayor costo de mantenimiento.

Además de consumir menos alimento, el novillo que se termina antes redujo la mitad del costo fijo total en concepto de productos veterinarios, de honorarios profesionales, de costo de mantenimiento del capital inmovilizado. Por eso se dice que se invierte para mantener el capital y para que ese capital produzca. Ambos costos son inevitables, pero cuanto mayor sea el costo para producir y menos el

de mantener el capital, más rentable será el proceso, por consiguiente se debe tratar de mejorar la relación entre el costo de producción y el costo de mantenimiento.

Otros de los problemas que debe enfrentar el productor ganadero es que durante parte del año la oferta forrajera sufre restricciones de calidad y cantidad, en otoño los desbalances en la composición del forraje (calidad) (8) son las causas de un bajo desempeño productivo (no se logra el aumento en peso deseado), mientras que en el invierno la calidad puede ser buena y la principal limitante está en la cantidad, pudiendo coexistir en verano ambas deficiencias, durante la primavera es relativamente fácil lograr ganancias de 800 a 900 kg. por día cuando la cantidad de la oferta y calidad forrajera se aproxima a la óptima.

(8) Falta de calidad. Pocos nutrientes, bajo contenido en materia seca y fibra, exceso de proteínas...

La problemática de la baja ganancia en peso de los animales en otoño es un fenómeno identificable cuya característica es la baja calidad de los forrajes ofrecido a los animales. Sobre buenas pasturas como alfalfa pura y sobre verdes tanto otoñales como invernales se encuentra que este tipo de forraje posee características nutricionales con bajo contenido de materia seca y de fibra, exceso de proteínas y otros componentes lo que produce un desequilibrio en la composición química del forraje acarreando problemas digestivos que conducen a un bajo desempeño del animal aún sin restricciones en la cantidad de forraje que se les ofrece. Este problema se trata de solucionar con la suplementación aportando diferentes tipos de granos o forrajes.

Esto no quiere decir que el productor no tenga problemas en primaveras, en que —a pesar de la alta producción de forrajes— la ganancia en peso vivo del animal se puede ver afectada por el uso de pasturas de baja calidad generadas por el clima. O puede suceder que en verano la cantidad de forraje sea inferior a la primavera y la ganancia en peso diaria del animal es superior, esto demuestra que un mismo forraje tiene diferente capacidad de generar ganancia de peso afectando de esta manera el sistema de producción, ya sea en la duración de la invernada, la carga animal o la productividad, acarreando consecuencias no esperadas en el resultado económico de la empresa.

Por lo explicado, es lógico deducir que el control del peso del animal que se encuentra en un sistema de invernada es fundamental para el manejo óptimo de los rodeos, se debe lograr que estos no bajen de peso ya que implica una pérdida económica que se mide por el costo de los Kgs. perdidos más el costo de recuperar de esos Kgs. Por lo dicho queda demostrado que el con-

trol del peso es una actividad de suma importancia.

Para poder realizar un seguimiento del peso de los animales es necesario clasificar el rodeo en lotes, lo que permitirá:

- Verificar el peso a través de la planilla de control de pesada, realizar comparaciones y cruzar información entre lo presupuestado y lo real logrado.
- Corregir normas de manejo sobre la marcha (alimentación, sanidad), conceptos que permiten seleccionar alternativas del sistema de producción y disminuir el costo si se manejan adecuadamente.
- Controlar restricciones alimenticias, para que el lote de animales pueda lograr el aumento en peso esperado.
- Establecer comparaciones entre razas, sistemas de pastoreo, lotes, años...
- Planificar las ventas, lo que sirve de base para el presupuesto del sector.
- Obtener información para la planificación.

V — Desarrollo del modelo propuesto

V. A. Conceptos previos

En el desarrollo del presente trabajo se parte con las siguientes premisas:

Los resultados de cada actividad se midirán utilizando el concepto de resultado económico o residual empresario (9) —lo que implica que al costo normal tradicional se le adiciona el costo financiero— al que si se le sustraen el impuesto a las ganancias obtenemos el concepto de Valor Económico Agregado (EVA).

(9) Ana GARCINO y Héraldo REMONDINO: *Modelo de Medición de Resultados para Empresas Integradas*. Pág. 61. Revista del IAPUCO N° 21. VI. año 1990.



El sistema de costeo según el sistema de producción dependerá del sistema de alimentación: para producción pastoral a campo abierto el costeo será por órdenes de producción donde los recursos consumidos deben identificarse por lotes a fin de medir la eficiencia y economía en el manejo de los rodeos. Para los casos de producción intensiva (feed lot) se puede utilizar el sistema de producción por proceso, pero no se descarta el sistema por órdenes en determinadas organizaciones.

El trabajo se desarrolla con un sistema de costeo por órdenes de producción, esto puede resultar contradictorio en función a las características que tradicionalmente se lo adjudican a la actividad de invernada si se piensa que siempre se produce carne, pero esto no es así, no siempre se produce carne con la misma calidad, no todos los animales que se engordan tienen las mismas condiciones físicas, el sistema de producción no es igual para todo el rodeo si se quiere optimizar el uso de los recursos. Esto indica que por la característica de la producción se necesita de un sistema flexible de costeo.

Si se tiene en cuenta que el sistema que se utiliza en el país es en mayor medida el extensivo, que es lo que demanda el mercado internacional, y estando vigente la Res. 15/2003 del SENASA sobre trazabilidad, se necesita de un método que aporte información específica de cada lote. Esto posibilita brindar información ante una auditoría de la trazabilidad, al poder identificar la caravana de cada animal con un lote específico y realizar un control más analítico.

Al llevar el establecimiento una hoja de costos predeterminada para cada lote donde se contempla la planificación y otra hoja a costos reales donde se asienta lo ejecutado, es posible establecer las diferencias que se producen entre ambas ho-

jas, buscar las causas de los desvíos y corregir sobre la marcha el sistema de alimentación o de sanidad seleccionado si estos no reflejan los resultados esperados. Las variaciones se pueden obtener de manera analítica para cada orden y por elemento de costo (alimentación, sanidad, mano de obra directa y costos indirectos de producción etc).

Los ingresos de la actividad provienen de los trasladados internos al área comercial para la venta de los animales terminados a un precio de traslado interno. Empíricamente no existe un traslado físico del lote, cuando los vacunos adquieren los kilogramos predeterminados, el sector de invernada debe informar al área comercial de la disponibilidad de esos animales para la venta. Hasta que no se confirme la misma el lote debe quedar en el campo alimentándose para mantenerse, por lo que el costo de ese periodo adicional deberá ser cargado al área comercial, ya que la actividad de invernada finaliza con su proceso cuando se logra los kilogramos previstos. La demora en la comercialización ocasionan costos que deben ser cargados al área comercial.

La Carga, la Eficiencia de Stock y la Receptividad: Para un manejo eficiente del rodeo, el productor ganadero debe planificar y organizar el uso de los recursos forrajeros y el manejo de los animales, ya que son muchos los factores que inciden sobre la producción de Kg. carne por hectáreas y que afectan los costos de producción tales como:

1. La carga: Se entiende como carga a la cantidad de animales traducido en Kg. que puede receptar una hectárea

2. Eficiencia de stock: es la cantidad de kg. que se obtiene por cada unidad de existencia, es una estimación de la conversión de pasto en carne. Es el cociente entre la producción de carne y la carga media



anual expresada en Kg. por Ha. La carga y la eficiencia de stock son dos aspectos que aumentan la producción de carne si son manejados correctamente.

3. La receptividad del suelo, es la cantidad de raciones de alimento que puede brindar una hectárea a una unidad equivalente novillo. El aumento de la receptividad es un determinante en el incremento de la producción, es necesario que el aumento de carga vaya acompañado con un aumento en la receptividad para no producir desequilibrio entre la oferta y la demanda forrajera.

Los costos normalizados: Es necesario analizar los costos por consumos de recursos y su relación con el incremento o disminución de la producción de carne. No necesariamente un incremento en los costos trae aparejado un incremento en la producción ya que existe una relación entre la eficiencia de stock, el manejo, la carga y la receptividad. Por consiguiente los costos normalizados deben calcularse sobre la base de los recursos que se deben consumir con un manejo eficiente de la carga, el stock y la receptividad.

Al trabajar con costos normalizados se contribuye al control de la gestión, a la medición de su eficiencia, economía y facilita el análisis de la eficacia. Este costo normal se constituye en el costo objetivo, es el que se debe alcanzar administrándose eficientemente los recursos naturales, humanos y de capital que dispone en un momento un establecimiento.

Como la empresa es una sucesión de decisiones de inversiones con plazos de recuperación y vidas útiles diferentes. Las inversiones de capital y los recursos consumidos están ubicados en diferentes momentos del tiempo, esta situación debe estar contemplada en los costos, caso contrario estos estarían incompletos si no consideramos un

costo financiero, que es independiente del origen de los fondos (propios o prestados) (10).

La incorporación del costo del capital dentro del costo normalizado total admite, mediante comparación con los ingresos futuros probables, desechar alternativas de producción que no permitan recuperar el costo de la financiación tomada de terceros y el costo exigido como retribución al capital propio.

Costos Financieros: Está generado por los activos y por las erogaciones de producción, que se generan a lo largo de un período (en este caso el largo plazo), donde todos son llevados a un mismo momento del tiempo, que es aquél en que el animal está terminado con los Kgs. establecidos a priori. El sistema actuaria como si se impusieran sumas de dinero a una tasa de interés en distintos momentos del tiempo pero con un plazo de vencimiento común. De esta manera se obtiene un monto que es la sumatoria de los conceptos expresados y sus respectivos costos financieros.

V.B. La planificación

El plan táctico dentro del enfoque estratégico, implica programar para lograr los objetivos generales con los medios que cuenta la empresa y consiste en analizar la aplicación de diferentes programas de producción para elegir el más conveniente. En esta instancia comienza a materializarse la planificación integral en busca de la rentabilidad: qué producir, cómo y por qué producir. En miras a desarrollar esta etapa, el administrador de la empresa ganadera debe confeccionar dos planes: el planteo forrajero que debe describir la potencialidad de los recursos disponibles y el planteo ganadero que debe definir con realidad las posibilidades de producción. Esto debe servir para valorar nuevas alternativas de producción.

(10) Ver trabajo de Ana GARNICA y Heraldo REMONDINO publicado por el IAPUCO en la revista N° 21 "Costos y Gestión" págs. 59/72 año 1996.

Para concretar un plan de producción debe existir un balance entre el requerimiento de los animales y la disponibilidad forrajera. Estos dos conceptos deben ser compatibilizados para lo cual se debe utilizar una unidad común de medida. Para ello se utiliza el concepto de **Unidad Equivalente Novillo (UEN)** que representa el promedio anual de los requerimientos de un novillo 500 Kg. de peso que aumenta 250grs. por día.

Las equivalencias se calculan a partir de los requerimientos nutri-

cionales de los animales en pastoreo, según el peso, nivel de producción y la eficiencia de la utilización del alimento de cada etapa del proceso productivo. Las equivalencias se encuentran desarrolladas en una tabla que se muestra en el cuadro N° 2. Por ejemplo para un novillo de 250Kg. que aumenta 750grs. por día la ración a suministrarle es el 0,87 o el 87% de lo que consume un novillo de 500Kg. que aumenta 250grs. por día.

Se define la ración como la cantidad de alimento que satisface los requerimientos de un UEN/día.

Peso Vivo		Pérdida o aumento diario de peso (Gramos)							
Kg.	-200	-100	0	250	500	750	1000	1250	
150	0.46	0.48	0.50	0.55	0.61	0.68	0.76	0.84	
200	0.50	0.52	0.54	0.61	0.69	0.77	0.86	0.95	
250	0.56	0.58	0.60	0.68	0.78	0.87	0.98	1.09	
300	0.61	0.63	0.66	0.75	0.86	0.97	1.10	1.23	
350	0.64	0.66	0.69	0.80	0.92	1.04	1.19	1.34	
400	0.67	0.70	0.73	0.85	0.98	1.12	1.28	1.44	
450	0.73	0.76	0.80	0.93	1.07	1.22	1.39	1.57	
500	0.79	0.82	0.86	1	1.15	1.32	1.50	1.69	
550	0.85	0.88	0.92	1.07	1.24	1.42	1.61	1.81	

Cuadro N° 2: tabla equivalente para novillos

No solo hasta en calcular los requerimientos de los animales en UEN (equivalente novillo), sino que es necesario determinar la capacidad de los diferentes alimentos para cubrir las necesidades de esos E.N. Esto es calcular para una determinada cantidad de alimentos disponibles (pasto, verdeo, granos, pasturas...) ¿cuántos animales, de un determinado tipo, para ganancia diaria, se puede alimentar?

Sintetizando: la UEN mide los requerimientos de los animales y la ración indica la capacidad de alimento para satisfacer esas necesidades.

V.B1) La Planificación Forrajera

La disponibilidad forrajera la determina la cantidad de hectáreas de-

dicadas a la ganadería y resulta de la sumatoria de:

1. La superficie arable dedicada a pasturas.
2. La superficie liberada por la agricultura que puede utilizada como forraje (rastrojos).
3. La superficie de diferentes tipos de campo natural y de praderas permanentes que no entran en rotación con la agricultura.

En definitiva lo que el campo ofrece surge del análisis de:

- a. La superficie de cada recurso forrajero durante el período en presupuestación.



b. De la estimación de la producción forrajera en término de raciones por hectáreas para cada recurso.

c. Determinación de la oferta total relacionando la superficie de cada recurso y su producción.

d. Disponibilidad de reservas y suplementos (granos, silaje heno...).

Para una mayor comprensión se presenta el siguiente caso de distribución de la superficie ganadera del campo Los Ceibos:

Alfalfa (plena producción) 302 Ha.
Alfalfa (implantación) 89 Ha. Avena (temprana) 40 Ha. Centeno 62 Ha. Maíz 145 Ha.

El Ing. Agrónomo, predetermina la cantidad de raciones que ofrece cada forraje por hectárea a lo largo del año esto se muestra en la siguiente tabla de raciones (los valores varían en función a las diferentes zonas, calidades de tierras, semillas y condiciones ambientales).

Forraje	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alfalfa plena	66	60	25	20	15	12	12	15	20	52	66	
Alfalfa						40	40			40	60	
Avena		60	60					60	60	60		
Centeno						58	36	46	50	58		
Maíz		40	65	50	50							

Tabla de raciones por hectárea

Con los datos aportados se determina la oferta forrajera como se muestra en el siguiente

cuadro N° 3 donde se puede visualizar la oferta a lo largo de todo el año.

Recur.	SUP	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
All plena	302	19932	19932	18120	7550	6040	4540	3624	3624	4320	6040	15704	19932
All imp.	89							3560	2560			3560	5340
Avena	40					2400	2400			2400	2400	2400	
Centeno	62						3596	2232	2652	3100	3596		
Maíz	145			5600	9425	7250	7250						
TOTAL		19932	19832	23820	16575	15590	17776	9416	10036	9820	120362	1664	25272

Cuadro N°3: Oferta forrajera en N° de raciones

V. B2) La Planificación Ganadera (capacidad ganadera)

Una vez determinados los recursos forrajeros, el plantel de animales y proyectada la ganancia en peso deseada por día se determina la capacidad ganadera del predio. Es la carga ganadera que puede soportar el predio en las condiciones planteadas.

Para una mayor comprensión se supone lo siguiente, si el estableci-

miento tiene novillos de 250Kg. y se ha proyectado un ritmo de engorde de 750Gms. diario, el cálculo de la capacidad ganadera resultaría de dividir el total de la capacidad forrajera de cada mes por el E/N (0.87 diario) multiplicado por los días del mes correspondiente, de esta manera se determinará la cantidad de novillos que se pueden cargar a los diferentes predios. Por ejemplo si se toma del cuadro N°3 el mes de Julio que es el de menor capacidad forrajera, la capacidad ganadera (la

carga) será de 365 novillos ($9416 / 0.86 \cdot 30d$). En el mes de mayor disponibilidad forrajera (Marzo) soportaría para el mismo caso ($23920 / 0.86 \cdot 31 d$) 897 novillos. Ahora bien la realidad demuestra un comportamiento no lineal, como es obvio, los animales aumentan de peso diariamente y al adquirir mayor peso el requerimiento alimenticio varía por consiguiente el cálculo se complejiza.

Continuando con el ejemplo dado (Cuadro N°3) si se supone que existe un plantel de 750 novillos que comienzan la invernada con 150Kg. y se fija un periodo de 12 meses para que estos logren un peso de 340Kg., con un plan de engorde que varía en los distintos meses del año según el cuadro N°4, en él se observa en la columna 3 que los resultados son diferentes, al ejemplo planteado con anterioridad.

Balance forrajero

Mes	Nov	E.I. Kg.	Gana Peso/d	Días Engor	E.F. Kg.	U/E/N	Demando Forrajera	Oferta Forraje	Saldo Forraje	Saldo Acum.	Suplemento
1	750	150	0.750	31	173	0.68	15810	19932	4122	4122	
2	750	173	0.750	29	194	0.73	15225	19932	4707	8829	
3	750	194	0.500	31	210	0.68	15810	23920	8110	10939	
4	750	210	0.500	30	225	0.71	15975	16975	1000	17939	
5	750	225	0.250	31	233	0.65	14996	15890	694	18633	
6	750	233	0.250	30	240	0.66	14705	17776	3012	21644	
7	750	240	0.250	31	248	0.61	14185	9416	-4767	16878	
8	750	248	0.500	31	263	0.78	16135	10036	8099	8779	
9	750	263	0.500	30	278	0.8	16000	9820	-8180	500	
10	750	278	0.500	31	294	0.82	16025	12036	7029	6430	
11	750	294	0.75	30	316	0.95	21375	21664	-299	-6141	
12	750	316	0.75	31	340	1.03	23948	25272	1325	4817	

Cuadro N°4: Planificación ganadera

Al observar la última columna del cuadro N° 4, se puede ver que para lograr el objetivo propuesto este plan arroja como resultado un déficit forrajero en los tres últimos meses del año, esto quiere decir que los animales deberán ser suplementados con otro tipo de forraje. Esta información es esencial para predeeterminar el costo del recurso alimentario del ganado y evaluar así diferentes alternativas de producción, tales como disminuir la ganancia en peso diaria y mantener más tiempo los animales en engorde o suplementar con diferentes tipos de

forrajes, lo que trae aparejado tiempos distintos para lograr el objetivo en Kg. y en consecuencia costos diferentes.

Cuando se implementa la suplementación en el sistema de producción, se puede tomar la decisión de realizarla sobre determinados lotes de animales, para lo cual se debe buscar la conveniencia teniendo en cuenta la eficiencia de conversión de cada lote. Los mejores resultados se obtienen con los animales más jóvenes que necesitan un menor requerimiento energético para mantenimien-



to y ganancia en peso (ver cuadro N° 2, tabla equivalente novillo). Pese a ello, muchas veces desde el punto de vista del sistema, conviene suplementar los animales grandes para dar el grado de terminación necesario para su venta. De esta forma salen las categorías de más demanda, se libera el campo permitiendo una nueva carga, evitando con esto mantener novillos pesados durante épocas de baja oferta forrajera. En casos como estos, no se puede evitar la evaluación económica de las diferentes alternativas de producción y comercialización para poder tomar decisiones correctas.

Determinada la planificación forrajera y establecida la capacidad ganadera el paso siguiente para el manejo óptimo del rodeo será planificar la rotación del ganado.

V.B3) Planificación de la Rotación Ganadera

En la etapa de producción, el clima de la región, la nutrición y sanidad, la raza o crusa, el manejo, el sexo, el peso y la edad son los determinantes que más inciden en la calidad del animal en pie. En la etapa que se inicia cuando el animal es destetado es cuando se conforma la calidad del animal y de sus res, es el momento en que se produce el mayor crecimiento y desarrollo para la formación del músculo, grasa y hueso.

Lo lógico es que en un rodeo no todos los animales poseen las mismas condiciones físicas, la misma raza, edades, sanidad o igual procedencias, por consiguiente, el rodeo se deberá dividir en lotes, a fin de que cada uno agrupe animales homogéneos. Esta etapa se asemeja a la confección de una orden de producción en una industria, donde se fija la manera de obtener el producto, los recursos que se consumen y la manera en que se suministran.

Una vez realizada la tarea de dividir el rodeo en lotes, el ingeniero agrónomo podrá presupuestar la rotación ganadera en función a la capacidad forrajera con que cuenta la empresa y la necesidad de ganancia en g/días de cada lote considerando las características de cada uno de ellos. Un caso de proyección de rotación ganadera se puede observar en el cuadro N°5 (no pertenece al mismo ejemplo anterior.)

El cuadro muestra por ejemplo que el lote 1 se encuentra en el mes de septiembre hasta noviembre en alfalfa compartiendo las pasturas con el lote 2. En el mes de diciembre se mantiene en centeno y en enero se le suministra alimento balanceado en base de maíz hasta su venta, el mismo análisis se puede realizar leyendo la planilla para cada lote.

Pasturizmes	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
Alfalfa	1	2	1	2	1	2	3	3	3	3	3	4
Avenia	3	3							5	4	4	6
Centeno	3			1	4	4	4	4	3	5	5	5
SorgoForr				2	2							
MaízForr									4			
Fest. Maíz								5	5		6	6
Fest. Maíz										6	6	
Suplemento						1	2			3		

Cuadro N° 5: Planificación de la rotación ganadera

V.C. La hoja del lote a costos normales predeterminados

Toda la información que brindan las etapas descriptas previamente

referidas a planificación, son el soporte para la confección de una hoja de costo predeterminada para cada lote, (Cuadro N° 6) donde se contempla el sistema de alimentación, la

rotación ganadera, la sanidad, etc. En función a esto se calcula el costo presupuestado de las erogaciones, el capital inmovilizado de estas y del uso de la tierra. Se determina de esta manera la inmovilización de diferentes imposiciones de dinero desde el momento en que el animal entra en el sistema de invernada hasta ser considerado un producto terminado.

La invernada se inicia el 1° de septiembre del 2003 para un lote de 50 animales con un Kg. promedio de 198 Kg. cada uno, se espera ganar 700 gms. diarios para ser terminado en 145 días con 300Kg. De la suma de todas las erogaciones capitalizadas durante esos 145 días resulta la determinación del costo del Kg. del animal en pie, que es la forma en que se comercializa y el objetivo del productor.

Para calcular el costo de los forrajes se debe considerar la situación de cada empresa en particular,

encontrándose con diferentes situaciones:

1. Campos propios con producción mixta (agricultura y ganadería)

2. Campos propios con producción ganadera.

3. Campos arrendados.

En el caso de campos propios con producción mixta, el costo de la ración se toma a precio presupuestado de traslado interno del sector agrícola al ganadero. Ese precio se determina en función a la modalidad de comercialización existente en el mercado, menos los gastos que se evitan por la transferencia interna. En el caso presentado, se fijó un porcentaje de los Kgs. obtenidos durante el pastoreo, en este precio está incluido el uso de la tierra por lo que el valor locativo de la tierra no se encuentra reflejada en la hoja de costos.

Cuadro N° 6: Hoja de Costos Normales Predeterminados

HOJA DE COSTOS NORMALES PREDETERMINADOS									
CATEGORÍA		DETALLE		CANTIDAD		VALORES		IMPORTE	
C.P. INI	DETALLE	DETALLE	DETALLE	CANTIDAD	VALORES	VALORES	VALORES	IMPORTE	IMPORTE
Supervisión y administración									
				50	\$30	1.500	0.052110.05	76.17	380.00
	Médico	animales	125	0.30	\$10	0.052110.05	2.50	52.50	
	Mucho de Oficina	animales	50	1	\$0	0.052110.05	0.05	0.05	5.50
	Honorable y Vat.	animales	50	1.50	\$0	0.052110.05	1.20	12.00	
	Vacaciones y F. Adm.	animales	50	0.50	\$0	0.052110.05	0.27	13.50	
	CIP variables	10	0.1	10	\$0.052110.05	0.05	0.05	0.05	0.50
	CIP fija	10	0.1	10	\$0.052110.05	0.05	0.05	0.05	0.50
Otros servicios									
				100	\$0.10	10.00	0.052110.05	5.12	51.20
	Mucho de Oficina	animales	50	1	\$0	0.052110.05	0.05	0.05	5.50
	Honorable y Vat.	animales	50	1.50	\$0	0.052110.05	1.20	12.00	
	CIP variables	10	0.50	10	\$0.052110.05	0.05	0.05	0.05	0.50
	CIP fija	10	0.50	10	\$0.052110.05	0.05	0.05	0.05	0.50
Notas y Alquiler									
				100	\$0.50	50.00	0.052110.05	10.00	100.00
	Mucho de Oficina	animales	50	1	\$0	0.052110.05	0.05	0.05	5.50
	Honorable y Vat.	animales	50	1.50	\$0	0.052110.05	1.20	12.00	
	Aeropuerto	animales	50	0.157	\$0.1	0.052110.05	0.10	0.10	1.00
	CIP variables	10	0.50	10	\$0.052110.05	0.05	0.05	0.05	0.50
	CIP fija	10	0.50	10	\$0.052110.05	0.05	0.05	0.05	0.50
Riego y fertilizante									
				100	\$1.25	125.00	0.0201	0.02	81.50
	Mucho de Oficina	animales	50	1	\$0	0.0201	0.01	0.01	1.00
	Honorable y Vat.	animales	50	1.50	\$0	0.0201	1.11	11.11	
	CIP variables	10	0.50	10	\$0.0201	0.01	0.01	0.01	1.00
	CIP fija	10	0.50	10	\$0.0201	0.01	0.01	0.01	1.00



HOJA DE COSTOS POR TIPO DE PRODUCCIÓN DE INVERNADA

CANTIDAD ANNUAL	S/.	KG. Equivalente			Costo Capital	Costo Total	Márgen
		Nro.	S/.	kg. x Anual			
TIPO							
TIPO	INSUMOS	Basa	Cantidad	Costado	Límite	Costo Cap.	Costo Total
En el Mar	Costo M.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mijo & Otras	alimentos	50	1	50	0.01	0.01	0.01
Invernada Caja	animales	50	1.5	75	0.01	0.75	0.75
Otros variables	Maiz	30	0.5	15	0.01	0.15	0.15
Otros tipos	Maiz	30	2	60	0.01	0.60	0.60
						1.27.51	1.27.51
							CONTOS TOTAL
							CONTOS TOTAL VARIABLE
							CONTOS TOTAL FIJO
							KG. DE ANIMALS EN INVERNADA
							CONTOS DE 1 Kg. ANIMAL EN VENTA
							1.45

En el caso de campos propios con producción ganadera se debería considerar en el costo de producción el valor locativo de la tierra, es una manera de reflejar el costo por el uso de la misma. El costo de las raciones de las diferentes pasturas se valuaría a su costo de producción calculado por el método de capitalización de las erogaciones desde el momento que se prepara la tierra para la siembra hasta el uso.

Si fuese campos de terceros, el costo de las raciones se calculan de la misma manera que si fuese en campos propios con producción mixta, sólo que en el precio que se paga por las pasturas o rastrojos está incluido el valor de arrendamiento de la tierra.

Para el costo de los alimentos que los suplementan, en este caso maíz en granos molido si fuese producción mixta y el grano proviene de la cosecha realizada por el sector de agricultura, se tomará el precio de traslado interno.

El sector comercial debe evaluar las diferentes alternativas de comercialización del forraje, y si existe capacidad ociosa de raciones, puede decidir de incrementar el plantel u ofrecer pastaje a terceros.

Los costos indirectos de producción se calculan para todo el año y se determina una cuenta predeterminada o real tomando como base la cantidad de hectárea que posee el

campo. Si estos fuesen costos de importancia monetaria, se deberá confeccionar un presupuesto donde se reflejen las erogaciones mensuales de todo el año, de esa manera se obtendrían diferentes cuotas mensuales y se reflejaría el costo de las diferentes imposiciones a lo largo del año.

La mano de obra directa al ser un costo fijo operativo, tiene capacidad de control para un nivel determinado de animales, lo cual es un elemento fácil de determinar y costear y sobre esa base fue calculada.

El costo financiero determinado en la hoja de costos predeterminada es el producto del coeficiente de capitalización (tasa de interés diario multiplicada los días que van desde el consumo de los recursos hasta que el animal está terminado) por el costo del recurso. Por ejemplo el costo financiero de los animales entrados en invernada, surge de una tasa de costo de capital diario del 0,033. El coeficiente de capitalización 0,05101005 es el resultado de $(1+0,033)^{145} - 1$ que multiplicado por \$19.800 resulta un costo financiero de \$1.010 por la inmovilización del capital durante 145 días.

Con respecto a la tasa de costo de capital tomada, es la que cobra el sector financiero por el uso de los recursos. Esta está conformada (11) por la tasa de interés natural, la de riesgo, la de privación de liquidez y la sobretasa de rentabilidad de esta manera el re-

(11) Ana GARI-
NO y Heraldo
REMONDINO,
1996—Revista
IAPUCI N° 21;
Año 6; pág. 59.

sulado obtenido por el sector refleja si se han logrado los objetivos propuestos. Si analizamos los resultados y estos son nulos, indica que el beneficio es el esperado, si es positivo demuestra que estos fueron superiores a lo pretendido, caso contrario no se logró lo propuesto.

Durante el proceso se asentará en una hoja de costos resultante to-

das las erogaciones que se presenten durante el desarrollo, contemplando los costos financieros con la misma tasa presupuestada.

La hoja de costos reales será acompañada con una planilla para seguimiento del lote, donde se realiza el control de peso y de pase a diferentes pasturas como se muestra en el cuadro N° 7.

PLANILLA PARA SEGUIMIENTO DE LOTES				ESTABLECIMIENTO				
LOTE N°:	RAZA:	OBSERVACIONES:						
N° ANIMAL	PESO	Gan	PESO	Gan	PESO	Gan	PESO	Gan
	KG	peso	KG	peso	KG	peso	KG	peso

Cuadro N° 7: Planilla de control de pesada

Esta planilla brinda información que puede dar lugar a un cambio en el sistema de alimentación si el lote de animales, en oportunidad de pasar de un forraje a otro, no logra los Kgs. fijados como objetivos.

Para el caso que se cambie el sistema de producción sobre la marcha es lógico que se deba corregir la hoja de costo predeterminada a fin de que pueda ser comparada con la real y establecer los desvíos que se occasionen e investigar la causa de los mismos.

V.D. Exposición de los resultados de la empresa

El objetivo final es determinar el resultado de cada sector de la empresa de manera tal que permita medir el desempeño empresarial en la combinación de los factores de producción aplicados a la actividad, si esta fuese integrada presentaría un área industrial donde se subdividiría en actividad agrícola y ganado-

ra, estando esta última sectorizada en cría e invernada, en el mismo cuadro se expondrá los resultados de las áreas comercial y financiera.

En el cuadro N° 8 se presenta el modelo propuesto, que como ya se dijo, se trabaja con el concepto de resultado económico o resultado residual empresarial, que resulta de sustraer a los ingresos de cada sector los costos normales incluyendo el del capital afectado a cada sector.

La exposición del estado de resultados, sintetiza una serie de información que queda almacenada para su uso en la gestión de la empresa, como se muestra en el cuadro donde:

- Rr = Rinde real
- Rn = Rinde normal
- PPT = Precio presupuestado de traslado interno
- PRT = precio real de traslado interno
- Cn = Costo normal unitario
- Cnt = Costo normal total
- Crt = Costo real total

CONCEPTOS	GANADERIA	COMERCIAL	FINANCIERA	TOTAL
Invenido	Cto. Inven.	Cto.		
INGRESOS	Kg. * \$1.95			
Deseños en los ingresos	Kg. * \$1.95 (11,PR11)			
Costos Normales	Kgt. * Cto.			
Utilidad Bruta	Kgt. * PR11 - Cto.			
A/C costo Normal	Cto. Cr.			
Deseños de Costos	(Kgt. - Kgt.) * Cto.			
Resultado Residual Lineal	Kgt. * (PR11 - Cto)			
I-(-) Impuesto Gananc.				
EVA				

Cuadro N° 8: estado de resultados por áreas y sectores

Esto se puede ver numéricamente con el siguiente ejemplo:

Rinde normal 15.000 Kg. (son los Kg. de animales en pie esperados en los lotes de animales vendidos).

- Precio Presupuestado: \$1,95 el Kg. (es el precio que se predeterminó).

- Costo normal total: \$23.023 (es el costo normal para 15.000Kg. de animales en pie).

- Costo normal unitario: \$1,5348.

- Rinde real: 13.500 Kg. (peso real logrado)

- Precio real: \$1,85 el Kg. (es el precio presente del animal terminado).

- Costo real total: \$22.800 (es el costo resultante de la producción de 13.500Kg.).

- Utilidad neta resultante: \$= (13.500Kg. * \$1,85) — \$22.800 = 2175

La exposición del estado de resultarán será como se muestra en el cuadro N° 9.

CONCEPTOS	MONTOS
INGRESOS 13.500 Kg. * \$1.95	\$ 26.325
DESVIACIÓN INGRESOS 13.500 Kg. * (\$1.95 - \$1.85) \$ (-1.350)	
- COSTOS NORMALES 13.500 Kg. * \$1.5348 \$ 20.722	
UTILIDAD BRUTA A COSTO NORMAL \$ 4.251	
IR SVICOS INCUMPLIDOS	
Cto. Cr. X 30/123 \$2280	\$ 774
(Rd. Rnd. * \$ = (15.000-13.500) * \$1.5348	\$ 1.362
Resultado Residual Empresarial	\$ 2.175
Impuesto a las Ganancias	\$ 751
EVA	\$ 1.424

Cuadro N°9: estado de resultados del sector agrícola



El modelo permite realizar mayores exámenes de variaciones en los costos, el rendimiento y precios. Se puede partir de la determinación del ingreso tomando el rendimiento normal por el precio presupuestado (15.000Kg. * \$1,95 = 29250), de esta manera se puede calcular lo que la empresa dejó de percibir por no haber alcanzado el rendimiento normal (15.000Kg — 13500 Kg.) * \$1,95 = \$2925,00. Se pueden exponer otros análisis de las variaciones en los costos.

VI — Vinculación del modelo con el cuadro de mando integral

¿Cómo se vincula el modelo propuesto con el CMI? Lo hace al utilizar como tasa de costo de capital a la TIR descada (que incluye el costo del capital propio y de tercero). Al incorporar dentro de los costos el del capital sirve para desechar alternativas de producción que no satisfagan esa TIR, esto se logra mediante la simple comparación del costo económico y el ingreso por la venta de los productos en el mercado. No sólo permite evaluar alternativas de producción para un mismo producto sino de productos de diferente valor para el consumidor (dado sus atributos).

Si se analiza la relación causa efecto para una unidad de negocios cualquiera, desde las perspectivas básicas que señalan R.S. Kaplan y D.P. Norton (12) podría representarse de la manera que muestra el cuadro N° 10.

En esta representación la TIR sería una medida del CMI desde la perspectiva financiera. El inductor de esta medida será vender productos que satisfagan los deseos de los consumidores de un determinado mercado (Corte, sabor, ter-

nura, olor, aspecto, origen, sistema de alimentación, sanidad, etc.). ¿Cómo conseguirá la unidad de negocios estos atributos? Lo obtendrá mediante la gestión de procesos de calidad y el manejo de las variables claves del rendimiento y de otras que conduzcan al logro de los atributos deseados. Si esto se logra, se estará satisfaciendo los deseos de los consumidores pero, además, mediante la mejora en el indicador del rendimiento en Kg. Carne/Ha. se potenciará la TIR.

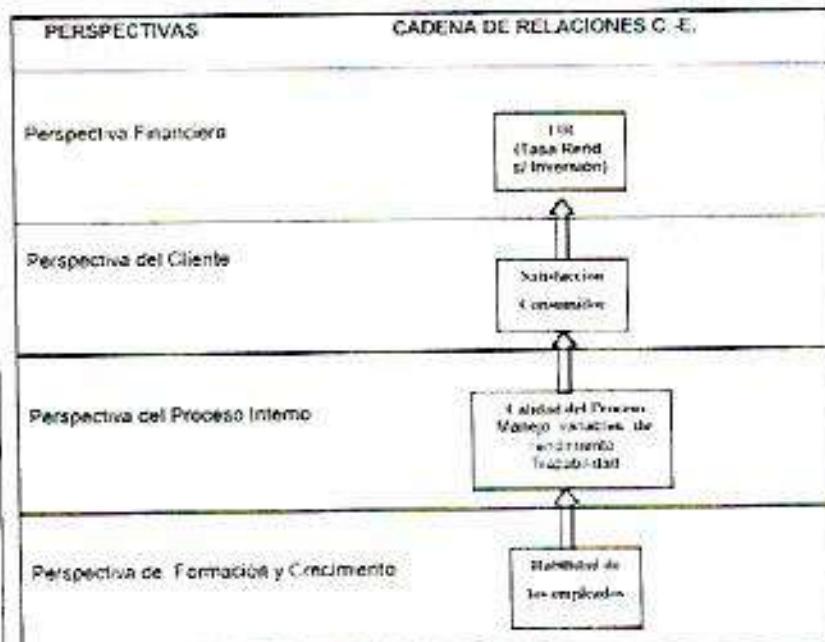
Por último, ¿Cómo se logrará la calidad en el proceso y el manejo de las variables de rendimiento? Esto se logra mediante la capacitación, motivación e incentivo del personal a fin de que se instruya en las mejores técnicas sobre calidad y de manejo del rodco.

A manera de síntesis y coincidiendo con Luis R. Benedossi y otros (13) podemos asegurar que el uso de una cuadro de mando integral permite inferir:

1. si la marcha global de la misión se mantiene dentro del rumbo definido al fijar la estrategia;
2. si los resultados de las tácticas aplicadas son los esperados o están dentro del rango aceptable de desvío;
3. cómo impactan —si lo hacen de alguna manera— las modificaciones registradas en el contexto externo ambiental competitivo;
4. qué metas debieran ser revisadas o reformuladas;
5. quién o quiénes han tenido un desempeño por encima o por debajo de lo esperado".

(12) 12 R. S. KAPLAN y D.P. NORTON "Cuadro de Mando Integral." Ediciones Gestión 2000. Pág. 44.

(13) Luis R. BENEDOSSI; Alfredo R. PEREZ ALFARO; Daniel PRIETO y José Luis SERPA "Tablero de Comando: Núcleo de un Sistema Integrado de Información" Trabajo publicado en la Revista N° 21 de Costos y Gestión del Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos (IAPUCO) en Septiembre de 1995.



Cuadro N°10: Cadena de relaciones causa-efecto

VII — Conclusiones

El modelo permite:

- Hacer el seguimiento de las diferentes órdenes de invernadas.
- Identificar a los animales que pertenecen al lote.
- Cargar los costos del forraje en función del uso de cada lote.
- Cargar los costos directos identificable con cada lote y asignar los indirectos en función a la base seleccionada.
- Logra confrontar lo planificado con lo realmente logrado.
- Buscar las causas de los desvíos.
- Tomar decisiones operativas y económicas durante la marcha del proceso de engorde.
- Brindar información al sistema de trazabilidad.
- Determinar los indicadores que se usarán para medir la gestión a

través de un tablero de comando o Cuadro de Mando Integral (CMI).

Conocer para quien se está produciendo es la premisa, y como producir es el desafío. Esta es la pauta que tiene que fijarse una empresa que se gestiona en forma adecuada, siendo nuestra obligación como profesionales brindarles los instrumentos de gestión que posibiliten afrontar esta propuesta con los menores costos posibles.

VIII — Bibliografía

- Alvarez MA, López Da Silva y otros. *Invernada Siglo XXI. Clave Para Hacer Cada Vez Más Eficiente Un Negocio Cada Vez Más Rentable*. Edit. Librería El Agro.
- CREA: Cuaderno de actualización técnica N° 64.
- Garino A. y Remondino H. (1996). *Modelo de medición de re-*

- sultados para empresas integradas. Rev. Costos y Gestión. N° 21 del IAPUCO. Buenos Aires. Talleres Gráficos.
- Garino A. y Remondino H. (2001) *El Costo de los Lechones de Destete en Base al Ciclo de Vida Útil de los Reproductores*. Rev. Costo y Gestión N° 40 del IAPUCO. Buenos Aires. Talleres Gráficos.
- Garino A. y Remondino H. (2001) *El Costo Normalizado del Sector Agrícola*. Rev. Costo y Gestión N° 41 del IAPUCO. Talleres Gráficos.
- Pardomingo Aníbal (2004) *Suplemento con Granos a Bovinos en Pastoreo*. Publicación del Círculo de Médicos Veterinarios de Sta. Fe.
- Repetto, Juan Carlos (2003) *Cortes Vacunos De Calidad — Construir una Cadena de Valor desde el Campo al Consumidor*. Edit. Librería El Agro.
- Rovira J. (1973). *Reproducción y manejo de los rodeos de cría*. Montevideo. Hemisferio.
- Shank J., Govindarajan V. (1995). *Gerencia estratégica de costos. La nueva herramienta para desarrollar una ventaja competitiva*. Colombia. Tesis.
- SENASA: Res. 115/2002; Res. 15/2003; Res. 3920/2003.
- Luis R. Benedosi; Alfredo R. Pérez Allaró; Daniel Prieto y José Luis Serpa (1996) *Tablero de Comando: Núcleo de un Sistema Integrado de Información*. Revista Costo y Gestión N° 21 del IAPUCO, Septiembre 1996. Talleres Gráficos.



Aplicación del benchmarking focalizado a las empresas de transporte automotor de cargas que prestan sus servicios en el MERCOSUR (*)

Marcelo G. Podmoquilinec (**)

Una de las actividades más dinámicas que existe en el MERCOSUR es la de *transporte de carga*, ya que contribuye a vincular y entrecruzar las otras actividades, resultando ser sumamente competitiva y, a su vez, integradora. Es por ello que el autor propone sistemas de control de costos y de información homogéneos para un *benchmarking* eficaz.

El MERCOSUR, proyecto de mercado común, que luego de la crisis iniciada a fines del año 2001 parecía encaminarse al fracaso, demuestra en nuestros días que tiene vida y cotidianamente renovada. En realidad, no se puede frenar el proceso de regionalización de los mercados, un fenómeno a nivel mundial que constituye la metodología de competencia vigente por estos tiempos.

Los niveles de intercambio a nivel regional, han provocado en las empresas de cada país, una renovación en sus formas de gestionar y una adaptación a este escenario competitivo.

La composición de este intercambio con la región indica una

mayor presencia de bienes de origen industrial en los últimos años, lo que constituye un hecho de relevancia para las empresas dedicadas al transporte automotor de cargas, como modalidad de transporte masivo, ya que ha tendido a especializarse en las cargas de mayor precio unitario.

El presente trabajo, intenta ubicar a las empresas de este rubro en el MERCOSUR, y luego presentar la realización de un proceso de benchmarking informativo en la búsqueda de las mejores prácticas en empresas argentinas, brasileñas y uruguayas, las cuales abastecen a casi el 95% de la demanda de este tipo de transporte.

(*) Trabajo presentado en el XXVII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos (Tandil, noviembre 2004)

(**) Prof. de la Univ. de Bs. As. y de la Nac. de Lomas de Zamora.



1 — Introducción

a. El Comercio internacional en los países del MERCOSUR

El hecho que sin duda, marcó y modificó gran parte de la estructura de los mercados integrantes de los sistemas económicos regionales, fue la constitución del MERCOSUR. La apertura de los mercados internos a las ofertas de unidades de producción de otros países, así como también las posibilidades de colocar productos y servicios internos de un país en otros, provocó cambios en la forma de operar de las organizaciones, y modificaciones en las percepciones del valor por parte de los consumidores finales de la región.

La magnitud del intercambio que se comenzó a generar a nivel intraregional, y su clara tendencia hacia el crecimiento se constituyeron de alguna manera, y con el correr de algunos períodos, en una referencia básica para el transporte internacional de cargas. En otras palabras, las referencias citadas serán, el entorno en que se desarrollan las actividades del transporte internacional de cargas en el MERCOSUR y las tendencias de la demanda derivada hacia él.

Tanto la Argentina, como así también Brasil, Uruguay y Paraguay, están atravesando un proceso de integración económica en el contexto de los acuerdos del MERCOSUR, al cual, seguramente, se incorporarán Chile y Bolivia. Este conjunto de países totaliza una población conjunta de 200 millones de habitantes, asentada en una superficie de casi 15 millones de km², situación que convierte a esta integración regional en un espacio económico de significativa importancia en el ámbito de Latinoamérica.

Paralelamente a este comportamiento global de las economías, la región ha experimentado un espec-

tacular proceso de apertura al mundo, manifiesto en su intercambio internacional de bienes. El comercio exterior en los países del MERCOSUR mostró altas tasas de crecimiento, a pesar de la devaluación Argentina en el año 2001, destacándose especialmente, el intercambio intra-regional.

Los destinos de las exportaciones de países del MERCOSUR, son primordialmente la Unión Europea, el propio MERCOSUR y los EE.UU. En cuanto a las importaciones, se puede afirmar que estas provienen mayoritariamente de los EE.UU y la Unión Europea. El intercambio con el mercado asiático es un objetivo a concretar, y en este sentido Brasil y Argentina han enfocado sus políticas internacionales, ya que constituye una asignatura pendiente de especial relevancia.

Desde el año 1991 el intercambio comercial entre los miembros del MERCOSUR creció de US\$ 9.115 millones hasta aproximadamente US\$ 35.000 millones. Argentina y Brasil han incrementado notablemente sus exportaciones en un 158% y un 148% respectivamente, mientras que en el caso de Paraguay el crecimiento ha sido prácticamente nulo y para el Uruguay dicho crecimiento está en el orden del 50%. Estimaciones de la Cámara de Comercio Argentino-Brasileña, con sede en Buenos Aires, estimó que para el año 2007 el comercio interior del Bloque ascendería a US\$ 50.000 millones, casi duplicando los niveles actuales.

El comercio bilateral Argentina-Brasil es de un 65% del comercio total de la región, y las participaciones individuales por países son: Brasil con un 88% del comercio total de la subregión, Argentina con un 77%, Uruguay en un 19% y Paraguay en el 16%.

La composición del intercambio con la región, indica una mayor pre-



sencia de bienes de origen industrial en los últimos años. Esto no es trivial para el transporte automotor de cargas, como modo de transporte masivo, pues ha tendido a especializarse en las cargas de mayor precio unitario. Esto provocó un crecimiento en el volumen de cargas, de ida y vuelta, en la Argentina de más del 140%, en Brasil del 145%, en Uruguay del 210% y en Paraguay del 150%. Esta creciente especialización en bienes de mayor valor agregado, en un ambiente de incremento de la competencia, es posiblemente el detonante de los cambios que se han detectado en el sector, y de los cuales nos ocuparemos más adelante.

Entre otros aspectos destacables del comercio intra-regional puede observarse que, en los productos manufacturados, es Brasil el gran proveedor. El 77% de las importaciones argentinas desde Brasil pertenecen a este rubro, el 69% de las de Uruguay y el 79% de las de Paraguay. Por otra parte sólo el 42% de las exportaciones Argentinas a Brasil corresponden a dicha agrupación, un 11% en el caso de Paraguay y un 36% en el caso de Uruguay.

Los principales productos del comercio regional para los distintos países son:

Argentina: trigo; aceite de girasol y de soja; maíz; legumbres; partes y piezas para automóviles; carnes refrigeradas; carnes congeladas; cueros y pieles bovinas y equinas preparados; azúcar de remolacha y de caña; aceites crudos de petróleo.

Brasil: partes y accesorios de automóviles; vehículos automóviles; vehículos para el transporte colectivo con motor diesel; aceites de petróleo; neumáticos nuevos para ómnibus y camiones; productos de hierro o acero; partes para motores de

encendido por chispa; papeles y cartones.

Paraguay: algodón, carnes bovinas refrigeradas en cortes sin deshuesar; maderas tropicales aserradas; carnes bovinas congeladas y deshuesadas; aceite de soja en bruto; hojas de madera para encharcado; café sin tostar.

Uruguay: arroz; malta; quesos; carnes bovinas sin deshuesar; leche y nata frescas; papeles de imprenta; tejidos de lana.

Ahora bien, existe un amplio consenso en identificar como fuentes impulsoras del comercio dentro del MERCOSUR a:

- Las inversiones extranjeras: si bien durante el periodo 1991-1998 se han recibido importantes flujos de divisas destinados primordialmente a Brasil y Argentina, es sabido que desde el año 2000 las mismas han decrecido enormemente como consecuencia de la crisis regional. Se puede decir que en el periodo 2003-2004 existe un serio replanteo de parte de los países del MERCOSUR en su vinculación con los organismos internacionales de crédito.

- Las privatizaciones de empresas públicas: Argentina y Brasil, han logrado atraer capitales extranjeros con estas prácticas, las cuales en la actualidad están altamente cuestionadas.

- Emprendimientos conjuntos protagonizados por empresas privadas radicadas en Argentina y Brasil existen desacoplos en las desgravaciones arancelarias proyectadas para el periodo 2000-2004, sin embargo existe una gran movilidad de las empresas privadas con el objetivo concreto de tomar posiciones estratégicas en el mercado regional.

- Integración de los mercados paraguayo y uruguayo entre sí y con



el resto del bloque; queda claro que la progresiva reducción de aranceles incentivaría el intercambio entre los países de mayor tamaño. Esto redundaría en el incremento de las relaciones comerciales de Uruguay y Paraguay con el resto de la región.

- La progresiva incorporación de Chile es necesario concretar esta incorporación, ya que daría una tendencia definitiva a la regionalización, y ayudaría a establecer un definitivo posicionamiento estratégico a nivel de competencia global.

b. El Benchmarking y su utilidad como técnica de gestión en el actual entorno de actuación: el MERCOSUR.

A los efectos de ilustrar el presente trabajo, es que describiremos muy brevemente algunas características del Benchmarking, con el propósito de mostrar su utilidad en el desarrollo de las empresas que interactúan en los mercados comunes regionales.

Como definición podemos decir que el benchmarking es el proceso continuo de comparar y medir los procesos de una organización. Su objetivo es identificar las mejores prácticas, y una mejor práctica, simplemente, es la mejor forma de ejecutar un proceso y por implicancia sus actividades.

Resulta obvio pensar, que el benchmarking se puede, y se debe practicar en primera instancia, dentro de la empresa. Este es denominado por muchos autores como "benchmarking interno". Implica, analizar las actividades en las propias unidades de producción, y buscar dentro de ella las mejores formas de realizar procesos similares. Una vez realizado este análisis interno es que se está en condiciones de practicar el "benchmarking externo", el cual sin duda alguna será de mucha utilidad en las economías regionales vinculadas con el MERCOSUR. Para ello se deberán establecer relaciones de asociación

en "benchmarking", y seguramente que los primeros pasos en este sentido serán establecer intercambio a nivel informativo de los resultados de las mejores prácticas. En el presente trabajo se plantea la necesidad de este primer paso en las empresas del transporte automotor de cargas, y es el objetivo límito que se ha propuesto.

En una primera instancia de análisis se plantea un "benchmarking" sólo a nivel informativo en cuanto a los niveles de costos de las actividades. De hecho, alguien podría deducir que la mejor práctica se encontrará en aquellas que tienen un menor costo, situación que se descarta de pleno en función que las relaciones entre los costos y la eficiencia en el uso de los factores, y en las formas en que se procesan, no son siempre lógicas. Por este motivo es que se establece que el presente trabajo es un puntapié inicial para comenzar a realizar análisis comparativos, pero no tiene el alcance que la técnica de gestión, aplicada en toda su dimensión, propone.

Esta introducción ha pretendido mostrar algunas características del mercado regional en el cual se desenvuelven las empresas de transporte de cargas por automotor, las cuales son objetivo del presente trabajo y brindar algunas reflexiones sobre la aplicabilidad de la técnica de gestión "benchmarking" en el contexto mencionado. En el punto 2 se describirán características y posicionamientos de estas empresas en la actualidad, un paso esencial, para luego abordar el análisis de Benchmarking informativo respecto de sus actividades y sus respectivos costos.

2 – El transporte de cargas por automotor entre los países del MERCOSUR

Los cargamentos del transporte por automotor han crecido siste-

micamente durante los últimos años. Durante el periodo 1990-1992, en razón de las exportaciones e importaciones realizadas por los cuatro países del MERCOSUR, se transportaban 677.000 tn/año, en la actualidad estos volúmenes han crecido a 1.992.000 tn/año. La mayor importancia que adquieren los productos manufacturados en el intercambio y los productos tradicionalmente movilizados por camión (arroz, cebada y lácteos), han provocado gran parte de este crecimiento.

En esta parte del trabajo se pretende obtener información para construir una esquema que nos permita de alguna manera practicar el benchmarking informativo, el cual nos ofrecerá un panorama más claro respecto de las principales simetrías existentes entre las empresas, que con distintas banderas, actúan en la región.

a. El transporte internacional de cargas por automotor en la Argentina

En la Argentina, el sector se caracteriza por presentar una marcada atomización de la oferta. El parque de cargas está compuesto por unas 250.000 unidades, las cuales están operadas por unas 105.000 empresas, lo cual implica un tamaño de 2,4 vehículos por empresa. Más de la mitad de las empresas posee un solo vehículo y cerca de 40.000 tienen entre dos y cinco vehículos. En suma, más del 90% de las empresas de transporte tienen menos de seis unidades cada una. Esto implica un alto grado de informalidad dentro del sector. A su vez existe una elevada antigüedad de la flota, ya que su promedio es de 18,6 años por unidad. Sin embargo, y a pesar de esta marcada obsolescencia, el transporte de cargas de la Argentina, soporta el 90% del transporte de cabotaje, superando al mercado fluvial y ferroviario.

Las empresas de transporte en la Argentina se pueden clasificar en

- Empresas cuya función se limita al acarreo de las cargas: esta categoría es la más numerosa y posee unidades de menor tamaño.

- Empresas que además de realizar el acarreo asumen la organización de la operación de transporte: es decir subcontratan a otras empresas y efectúan operaciones vinculadas con el depósito de las mercaderías y determinados procesos administrativos.

- La tercera categoría reúne a las empresas que ofrecen servicios de transporte polimodal acudiendo a la subcontratación de algunos de ellos y de ciertas actividades a terceros.

El tamaño medio de las empresas internacionales es mayor, dado que es menor el número de unidades en relación a los vehículos que poseen. Los tráficos que realizan alcanzan niveles más altos y la antigüedad de las unidades es muy inferior a la verificada en la franja del mercado de cabotaje. Las empresas con permiso para movilizar cargas en el ámbito internacional son 787, alcanzando un nivel de 12.600 vehículos, lo que arroja un promedio de 16 rodados por unidad de producción.

En el cabotaje predomina la empresa con un solo vehículo, razón por la cual el camión representa casi el 61% de la flota total. En la actividad internacional el principal equipo es el semi-remolque, ya que compone el 34,5 % de la flota. La antigüedad media del parque automotor está por debajo de los 8 años. Las incorporaciones realizadas hacia fines del año 1998 por las empresas argentinas son de gran potencia, siguiendo de alguna manera los pasos que Brasil ha dado en este sentido.

Muchas de las empresas que actúan en el mercado internacional de cargas llevan a cabo un conjunto de actividades complementarias estre-



chamente asociadas al transporte de mercancías, como ser, depósito de mercaderías, playas para la guarda de vehículos e instalaciones para el descanso del personal de conducción y para el servicio de taller de las unidades. También se ocupan de cuestiones más complejas, como aquellas relacionadas con la documentación obligatoria para el movimiento internacional de bienes.

Los precios de los fletes conforman un dato conocido, tanto para los operadores de cargas, como para los dadores de las mismas, y se mueven dentro de un rango de variaciones poco significativas. Este precio del servicio se establece en función del tipo de vehículo utilizado y de la distancia entre el origen y el destino, tomando como dato el precio por kilómetro. El mismo oscila entre US\$ 1,00/km para las cargas comunes y de US\$ 1,60/km para las cargas refrigeradas. Se verifica la no variación de este parámetro cualquiera sea el par origen-destino considerado.

Por otra parte, y en virtud de lo que se está planteando en este punto, se pueden observar algunas estrategias empresariales en función del entorno actual de competencia, y que son importantes conocer para el desarrollo del presente trabajo:

- La política de ventas es pasiva, es decir que se confía en la obtención de la recomendación o de las referencias calificadas.
- A los efectos de facilitar el problema de los transportes a los clientes, es que estas empresas encaran la mayoría de los trámites relacionados con el intercambio internacional de bienes.
- A su vez, muchas de estas empresas, han fusionado sus capitales con empresas de países limítrofes para gozar de los beneficios del régimen de bandera nacional, sobre todo en virtud de los costos

en la demora de los cruces internacionales. En muchas ocasiones el tiempo demora en fronteras puede llegar a 24hs, lo que implica un alto costo para las empresas.

- La subcontratación de transportistas y la búsqueda de concentración de ventas en pocos dadores de carga, es otra de estas estrategias detectadas.

El sistema de paajes vigente en la Argentina tiene tarifas medias bajas, las cuales representan entre un 2 y un 3% de los costos de producción del servicio, y los servicios que muchas rutas brindan son altamente superiores a los que se tenían antes del paaje. Según los dichos de algunos empresarios los problemas centrales del sector en nuestro país están focalizados en los problemas burocráticos del estado, sobre todo en la Administración Nacional de Aduanas (A.N.A.), más que al nivel de costos salariales, los cuales se han reducido luego de la devaluación 2001-2002.

La incidencia del régimen tributario se detecta en:

- El impuesto a las ganancias obtenidas por las empresas residentes en el país. La legislación argentina presume que son ganancias netas de fuente argentina el 10% del importe bruto de los fletes por pasajes y cargas de los transportes entre la República Argentina y los países extranjeros.
- Los importes facturados por la prestación de servicios de transporte internacional de cargas están exceptuados del pago del I.V.A., dado que la actividad es considerada una exportación. En consecuencia estas empresas pueden solicitar el reintegro del impuesto (21%). Por el contrario, el Impuesto a los Ingresos Brutos considera exentas a las mercaderías exportadas pero no así a las actividades conexas a las mismas, por tanto el servicio de transporte debe tributarlo.



La cuestión laboral ha generado también algunas asimetrías en los costos de los transportes de carga, los cuales se han nivelado con los procesos devaluatorios, pero no así en las alícuotas de aplicación de cargas asociadas a los costos salariales, los cuales analizaremos en un cuadro comparativo al ciere del punto 2.

b. El transporte internacional de cargas por automotor en Brasil

El transporte automotor de Brasil comprende fundamentalmente tres tipos de empresas:

- Las denominadas E.T.C., las cuales transportan cargas de terceros.
- Los T.C.P., transportadores de carga propia, las cuales están generalmente asociados a empresas productoras de mercancías.
- El T.C.A., que es el Transporte Carretero Autónomo, los cuales realizan transporte en forma independiente para empresas.

Existen en Brasil alrededor de 320.000 empresas de transporte, una cifra sencillamente impresionante, pero de esta cantidad sólo 850 empresas se dedican al mercado internacional, de las cuales 200 tienen un nivel superior a los 250 empleados.

La distribución de la flota muestra que los vehículos pesados y extrapesados representan el 23,2% de la flota. Las empresas que prestan servicios de transporte internacional incorporan este tipo de vehículos los cuales tienen una edad relativamente baja y con capacidad portante superior a los 30 tn. El parque de vehículos, en general, se está orientando hacia estos camiones de gran porte, lo que otorga al Brasil cierta ventaja competitiva en este rubro, la cual se puede hacer valer tranquilamente en los tráficos del MERCOSUR. En cuanto al grado de utilización de la flota, ésta oscila entre un 70 y un 80%, llegando en aquellas empresas con flota de menor edad relativa al 90%.

La problemática de los camiones de gran parte, es la ociosidad, la cual ronda el 30% en los vehículos extrapesados. Generalmente estos camiones no logran carga de retorno, dado que esta ociosidad se calcula tomando en cuenta los viajes en lastre relacionándolos con los viajes que movilizan la carga. Los T.C.P. son las que menos ociosidad tienen, ya que poseen flujos entre extremos de origen y destino, y rutas específicas integradas a cadenas logísticas.

El sistema tributario de Brasil tiene una diversidad de impuestos que recaen sobre el sistema productivo. El impuesto sobre la circulación de mercaderías (ICMS) es equivalente al IVA establecido en Uruguay y Argentina. El Programa de Integración Social (PIS) es un impuesto federal cuya alícuota es del 0,65% y se aplica a la facturación mensual realizada por la actividad y el COFIN es otro impuesto federal que aplica una tasa del 2% sobre la facturación efectuada por la actividad. También existe un impuesto a las personas ideales que tiene una tasa aproximada del 35%. Existen además una serie de impuestos vinculados con el transporte de cargas, el impuesto sobre Productos Industrializados (IPI), un impuesto federal que afecta a las unidades con motor y a los remolques y semi-remolques, los impuestos a los combustibles, y el impuesto a la circulación de vehículos (licencias para transporte de cargas).

Las empresas brasileñas tienen una amplia disponibilidad de crédito, canalizada esencialmente a través del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES), entidad que suscita créditos administrados por diversos bancos comerciales.

c. El transporte internacional de cargas por automotor en Uruguay

En el Uruguay, el número de empresas habilitadas para el transporte internacional de cargas se ha



incrementado notablemente. En la actualidad se cuenta con 280 empresas habilitadas, las cuales ofrecen un parque automotor de 3870 vehículos con capacidad de transporte para 47.407 tn.

Una empresa internacional se habilitará para el transporte de cargas cuando cumpla los siguientes requisitos:

- Requerimientos mínimos de mantenimiento rutinario
- Sector de mantenimiento auditado con la disponibilidad inmediata de repuestos, los cuales deben incluir motores en su stock
- Playa de estacionamiento propia con equipamiento auxiliar de acomodación de cargas.
- Oficinas equipadas adecuadamente

La capacidad estática promedio ofrecida se reparte un 83% en transporte de cargas generales y un 17% en transporte de líquidos a granel y productos refrigerados.

Las necesidades detectadas en materia de renovación de la flota del transporte internacional de cargas, ascienden en el Uruguay, a aproximadamente 130 unidades. La edad promedio de la flota habilitada de vehículos es de 15 años, tanto para las unidades de tracción como para las remolcadas.

El régimen tributario uruguayo se hace presente en la formación de los costos, especialmente a través del impuesto al gas-oil el cual ha dismi-

nuido desde el año 1990 en adelante. Además las empresas uruguayas pagan por el impuesto a la renta una tasa del 30% de las rentas netas provenientes de su actividad y el impuesto al patrimonio. La norma vigente faculta a exonerar de este impuesto a las empresas extranjeras de transporte terrestre, a condición de reciprocidad. Dentro de estas exoneraciones corresponde señalar a la que se aplica a las empresas brasileras de transporte internacional de mercancías toda vez que las empresas uruguayanas, por disposición similar, fueron también exoneradas por el Gobierno del Brasil. No sucede lo mismo con las autoridades argentinas, ya que estas han determinado que ambos tributos no son semejantes. En este sentido, los entes recaudadores de Uruguay y Brasil se han pronunciado en contra, ya que en muchos casos se constituiría en una doble imposición. El impuesto Específico Interno (EEI) grava la primera enajenación de vehículos automotores y tiene incidencia notoria en los insumos del transporte, ya que afecta al precio de equipos y al combustible.

Otros tributos son recaudados por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP), tales como el impuesto a los ejes. Se trata de un impuesto anual que se impone sobre los camiones, tractores con semi-remolque y remolques con una capacidad de carga superior a los 5.000 kg.

Del relevamiento realizado, se ha podido determinar un cuadro comparativo sobre las remuneraciones brutas del sector en Argentina, Brasil, Chile y Uruguay.

ITEM	ARGENTINA	BRAZIL	URUGUAY	CHILE
Salario Promedio (1er Trimestre 2004)	US\$ 565,90	US\$ 544,30	US\$ 536,00	US\$ 515,00
Impuesto y Cargas al trabajo	45%	43%	39%	21%



3 — Análisis de costos en el transporte internacional de cargas

A los efectos de poder realizar análisis comparativos entre las empresas de transporte automotor internacional de cargas, será necesario hacer un relevamiento de las formas en que estas firmas determinan sus costos tendiendo a intentar homogeneizar la información dentro del ámbito del MERCOSUR.

El análisis de los costos perseguirá tres objetivos básicos en este tipo de empresas:

- Determinar la magnitud del costo por km recorrido.
- Precisar los recursos de costos que provocarían posibles asimetrías en el análisis comparativo.
- Identificar y medir la influencia de las políticas previsionales y tributarias de cada país, y su impacto en la determinación de los costos.

El concepto de costos que utilizaremos en este estudio es fundamentalmente económico, y lo entenderemos en virtud de la vinculación coherente entre los servicios prestados a los dadores de carga y los recursos de sacrificio necesario para poder prestar dichos servicios. Del relevamiento practicarlo, previo a los trabajos vinculados con el "benchmarking", se puede verificar lo expresado anteriormente en la utilización por parte de estas empresas de la función de producción. La prestación del servicio, se medirá en una unidad física denominada VEHICULO-KILOMETRO (V.LH.KM), esto se practicó sin perjuicio de la utilización de otras unidades como podrían ser las toneladas transportadas o los viajes realizados. La elección se realizó a

los efectos de homogeneizar el estudio y en virtud de aquella a la cual se consideró dotada de una mayor carga de racionalidad. Además se debe considerar, que al tener costos de recursos sensibles a diversos parámetros, todos ellos deben ser analizados al determinar la función de costos de las empresas de transporte.

En los sistemas de costos de estas empresas se hace especial hincapié en la operación de los costos directos del transportista con respecto:

- Los costos correspondientes a los usuarios en general del servicio de transporte.
- Los costos externos.
- Los costos sociales en su totalidad.

A su vez, los costos determinados se clasifican en fijos y variables, siendo la misma de gran utilidad para los operadores, ya que en la negociación de precios con los dadores de carga constituye una necesidad conocer las relaciones de eficiencia media entre determinados recursos y el nivel de actividad del servicio, ya que las mismas, en su expresión monetaria, disminuyen a medida que nos acercamos al nivel disponible de actividad, la cual se corresponde con un costo técnico determinado al efecto.

El análisis del nivel y de la estructura de los costos de las empresas residentes en Argentina, se hizo sobre la base de una técnica de determinación de costos operativos, y por diversas razones se realizó su vinculación a nivel vehículo.

La función de costo de este tipo de empresas se expresa en este estudio bajo el siguiente formato:

$$\text{COSTO TOTAL} = \text{CFJO} + (\text{CFV} * \text{NC}) + (\text{CPK} * \text{KM}) + (\text{CCAR} * \text{tn}) + (\text{CVJ} * \text{NV})$$



Donde:

CFIJO = costos asociados a la planta física y a la administración

CFV = costos sensibles a la cantidad de vehículos de la flota

NC = número de vehículos

CPK = costos sensibles a los km recorridos

KM = km recorridos

CCAR = costos asociados a los volúmenes de carga

Tn = carga medida en toneladas

CVJ = costos sensibles a la cantidad de viajes

NV = número de viajes

En esta ecuación, se pone de manifiesto lo expresado en párrafos anteriores. Existen en esta función términos con sensibilidad probada ante diversas parámetros de análisis. Nos referimos a:

- Los costos sensibles a la cantidad de vehículos de la flota (CFV), los cuales tendrán un comportamiento seguramente fijo respecto de la unidad VEH.KM, pero que para la función de costos de estas empresas constituye un elemento clave a los efectos de analizar la dimensión periódica de estos costos y su impacto en el costo total por el mantenimiento de la flota.

- Los costos sensibles a la cantidad de viajes (CVJ), los cuales podrán cambiar el costo total de la función, pero cuyo impacto será nulo en el costo por VEH.KM.

- Los costos sensibles a los volúmenes de carga, los cuales si pueden tener impacto en el costo por VEH.KM, por ejemplo en el consumo de combustibles.

- Y por último los costos sensibles exclusivamente a la unidad de costeo elegida como parámetro comparativo, el VI.H.KM.

A su vez, para poder trabajar con esta función de costos se deberán considerar algunos aspectos vinculados con:

- El tipo de vehículo utilizado en el transporte internacional de cargas

- La vida útil de la flota utilizada

- El recorrido medio efectuado en un período

- El lapso de uso de repuestos y la frecuencia de las operaciones físicas de mantenimiento.

La información necesaria para elaborar el "benchmarking" comparativo, tomando como referencia la función de costos expuesta anteriormente, se obtuvo y se elaboró a través de los siguientes módulos de información:

- Caracterización de la empresa de transporte internacional

- Características del vehículo de utilización más frecuente

- Costos de operación directos

- Costos salariales directos

- Depreciación y costos financieros

- Costos asociados al vehículo fijo (impuestos, derechos de circulación)

- Descomposición y análisis de los componentes monetarios de los insumos

- Costos de viaje (desglosados por ruta).

Es necesario señalar, que en virtud a la caracterización de la empresa de transporte internacional, se practicó una empresa modal (en función de un modelo) y su flota, a fin de obtener también un perfil tipo de empresa involucrada en esta actividad, con el objetivo de contar con un marco de referencia y estructurar análisis posteriores relativos a diversos aspectos, sobre todo los vinculados con las asimetrías que encon-



tramos en las distintas regiones vinculadas con el MERCOSUR. Esta tipificación no fue suficiente dada la diversidad de formas de organización y gestión de estas empresas. Por tanto el formato normalizado que podemos observar es una orientación que tiene por objeto explicar las variables principales que conforman el costo de este tipo de empresas.

A los efectos de poder comparar costos del transporte de cargas en la región e interpretar las diferencias existentes, será necesario controlar y normalizar previamente los parámetros contenidos en las ecuaciones de costos. La comparación se puede realizar luego de organizar sobre una base homogénea el conjunto de datos contenidos en los costos. Para ello se analizaron los siguientes aspectos:

- Principales características de las empresas del sector, con la finalidad de identificar una empresa modal (tamaño, estructura empresarial)
- Parámetros operacionales de los vehículos integrantes de la flota
- Coeficientes de utilización de insumos y recursos
- Gastos fijos de la explotación
- Precios de los insumos y su composición
- Criterios de imputación de los costos de capital utilizado, como así también el costo de oportunidad alternativo.

Por otra parte, la normalización lograda para la realización del "benchmarking" comparativo consistió en la captación de determinados comportamientos a nivel económico vinculados con las distancias recorridas en un cierto período (mensual, anual), tonelaje transportado, grado de utilización de los vehículos y consumos específicos asociados con el rodaje de los

vehículos. Se hace también necesario tomar determinadas hipótesis respecto de determinados comportamientos, lo que podría implicar un efecto consecuente en el parámetro de la ecuación de los costos.

Es esencial destacar, que las empresas que quedan involucradas en el estudio, y asociadas de alguna manera informativamente hablando, cumplen o de alguna manera están en condiciones de encuadrarse en la normalización y en el modelo que se ha desarrollado, con su función de costos estándar incluida.

Otro tema no menor, y a tener en cuenta en la construcción del modelo propuesto, son las asimetrías que sin duda existen entre las diferentes condiciones de los ambientes nacionales en que se desenvuelven las empresas y que determinan, en la gestión operativa, las ventajas y desventajas del sector. De este modo se podrían reconocer asimetrías institucionales de mercado, de organización y de costos, siendo estas últimas las relevantes para el modelo. Es posible que sólo algunas entre las asimetrías se reflejen en los costos de producción del servicio, sin embargo es probable que las que sí se reflejen en los costos sean significativas para el análisis en cuestión.

4 — La normalización de parámetros físicos, necesaria para la resolución de las asimetrías en la valoración de los costos del transporte automotor de cargas

En esta normalización, se establecen datos vinculados con el entorno económico en el cual se adquieren o contratan los factores (Bienes Intermedios, Servicios Intermedios, Recursos Humanos y Capital Financiero).

datos vinculados con el uso del vehículo (Bienes de Consumo Diferido), y finalmente la parametrización

de los datos de producción del servicio; esto se puede visualizar en los cuadros 2, 3 y 4 siguientes.

Concepto	Unidad	Chasis	Sistema logístico
Vida útil nominal del vehículo	Años	1.100.000 km	1.100.000 km
Salario Mensual Medio del Conductor	US\$	Según el país	
Número de conductores por vehículo	Conductores	1	
Salario Mensual de conductor	US\$	Según la empresa	
Número de ayudantes por vehículo	Ayudantes	1	
Tasa de cargas sociales	%	Según el país	
Velocidad promedio media	US\$	Según el país	
Concepto de remuneraciones	US\$	Según el país	
Tasa de inflación	%	1%	12%

Cuadro 2. Datos condicionados por el entorno económico

Concepto	Unidad	Chasis	Sistema logístico
Número de reemplazos	Cantidad de reemplazos	2	2
Vida media de la cubierta nueva	km	70.000	60.000
Vida media de la cubierta recuperada	km	50.000	40.000
Número de cubiertas	Cantidad de cubiertas	4	12
Intervalo entre cambios	km	4.500	5.000
Intervalo entre lubrificación	km	4.500	5.000
Rendimiento medio del combustible	km/litro	2.10	
Lubricación	Unidad	Cantidad	Frecuencia
Capacidad lubricante cada velocidad	litros	12	20.000 km
Lubricante ejes	litros	11	20.000 km
Lubricante sistema de dirección	litros	3.50	40.000 km
Lubricante motor	litros	21.30	10.000 km
Consumo medio del motor	litros/kilómetro	0.03	

Cuadro 3. Datos obtenidos en función de la explotación del vehículo

Concepto	Información
Efecto tramo medio alrededor del vehículo	9.200 km
Tramo de operación al mes	23
Horas de operación por día	16
Capacidad de carga neta	31 ton
Viaje de ida	100%
Viaje de vuelta	0%

Cuadro 4. Datos de producción del servicio

Establecidos estos parámetros de normalización y en función de los datos evaluados de empresas del rubro en los tres países podemos practicar las planillas de resultados definitivos, los cuales al ser homogéneos en su origen, permiten realizar comparaciones útiles en la aplicación del "benchmarking" informativo. En el formato de estas planillas enunciaremos en primera instancia los costos variables por VEH.KM referidos esencialmente a:

- Neumáticos nuevos y recapados
- Combustible
- Reparaciones
- Mantenimiento
- Lubricantes
- Pérdida de potencialidad productiva de los vehículos

En segunda instancia se expondrán los costos fijos directos por vehículo, a saber:

- Conductores por vehículo
- Ayudantes por vehículo

- Licencias e impuestos
- Costos del capital fijo
- Seguros

Este grupo de costos es fijo directo, pero en la ecuación del costo total son factores que manifiestan una sensibilidad "no dialéctica" respecto de variables alternativas como son: la cantidad de vehículos de la flota, la cantidad de viajes realizados y la carga transportada.

Por separado, y en forma enumerativa simplemente, se exponen los factores fijos e indirectos. Los mismos permanecen insensibles a las variables ya citadas y cambiarán según la estructura de la empresa que se analice, siendo su normalización algo inviable desde la racionalidad y tal vez irrelevante para el cruce informativo que se propone en el presente trabajo.

Ahora bien, a los efectos de ilustrar numéricamente el estudio practicado, es que mostraremos los resultados por el uso de los factores en los cuadros 5 y 6, realizando la comparación de costos por países y por factor.

CUADRO 5: ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO

ESTIMACIONES DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTES

COSTO VARIABLE		COSTO FIJO DIRECTO		COSTO FIJO INDIRECTO		COSTO TOTAL	
Concepto	Unidad	Costo variable	Unidad	Costo fijo directo	Unidad	Costo fijo indirecto	Unidad
Combustible	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Repuestos	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Mantenimiento	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Lubricantes	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Pérdida de potencialidad productiva	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Total	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros

CUADRO 6: ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO

ESTIMACIONES DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTES

COSTO VARIABLE		COSTO FIJO DIRECTO		COSTO FIJO INDIRECTO		COSTO TOTAL	
Concepto	Unidad	Costo variable	Unidad	Costo fijo directo	Unidad	Costo fijo indirecto	Unidad
Conductores	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Ayudantes	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Administración	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Taller	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Total	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros

CUADRO 7: ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO

ESTIMACIONES DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTES

COSTO VARIABLE		COSTO FIJO DIRECTO		COSTO FIJO INDIRECTO		COSTO TOTAL	
Concepto	Unidad	Costo variable	Unidad	Costo fijo directo	Unidad	Costo fijo indirecto	Unidad
Conductores	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Ayudantes	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Administración	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Taller	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Total	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros

CUADRO 8: ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO

ESTIMACIONES DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTES

COSTO VARIABLE		COSTO FIJO DIRECTO		COSTO FIJO INDIRECTO		COSTO TOTAL	
Concepto	Unidad	Costo variable	Unidad	Costo fijo directo	Unidad	Costo fijo indirecto	Unidad
Conductores	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Ayudantes	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Administración	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Taller	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Total	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros

CUADRO 9: ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO

ESTIMACIONES DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTES

COSTO VARIABLE		COSTO FIJO DIRECTO		COSTO FIJO INDIRECTO		COSTO TOTAL	
Concepto	Unidad	Costo variable	Unidad	Costo fijo directo	Unidad	Costo fijo indirecto	Unidad
Conductores	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Ayudantes	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Administración	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Taller	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Total	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros

CUADRO 10: ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO

ESTIMACIONES DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTES

COSTO VARIABLE		COSTO FIJO DIRECTO		COSTO FIJO INDIRECTO		COSTO TOTAL	
Concepto	Unidad	Costo variable	Unidad	Costo fijo directo	Unidad	Costo fijo indirecto	Unidad
Conductores	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Ayudantes	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Administración	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Taller	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Total	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros

CUADRO 11: ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO

ESTIMACIONES DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTES

COSTO VARIABLE		COSTO FIJO DIRECTO		COSTO FIJO INDIRECTO		COSTO TOTAL	
Concepto	Unidad	Costo variable	Unidad	Costo fijo directo	Unidad	Costo fijo indirecto	Unidad
Conductores	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Ayudantes	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Administración	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Taller	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Total	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros

CUADRO 12: ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO

ESTIMACIONES DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTES

COSTO VARIABLE		COSTO FIJO DIRECTO		COSTO FIJO INDIRECTO		COSTO TOTAL	
Concepto	Unidad	Costo variable	Unidad	Costo fijo directo	Unidad	Costo fijo indirecto	Unidad
Conductores	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Ayudantes	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Administración	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Taller	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Total	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros

CUADRO 13: ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO

ESTIMACIONES DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTES

COSTO VARIABLE		COSTO FIJO DIRECTO		COSTO FIJO INDIRECTO		COSTO TOTAL	
Concepto	Unidad	Costo variable	Unidad	Costo fijo directo	Unidad	Costo fijo indirecto	Unidad
Conductores	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Ayudantes	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Administración	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Taller	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Total	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros

CUADRO 14: ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO

ESTIMACIONES DE LOS COSTOS DIRECTOS POR VEHICULO EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTES

COSTO VARIABLE		COSTO FIJO DIRECTO		COSTO FIJO INDIRECTO		COSTO TOTAL	
Concepto	Unidad	Costo variable	Unidad	Costo fijo directo	Unidad	Costo fijo indirecto	Unidad
Conductores	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros
Ayudantes	Litros	0.00000000	Litros	0.00000000	Litros	0.0	

DR. RICHARD F. A. COOPER AND DR. J. M. T.史密斯

Quadro 6: Estimativa de custos com a reforma fiscal

En el cuadro 7, se exponen por separado los costos fijos indirectos, a los cuales tratamos por separado, de necesaria observación y

monitoreo, pero no necesarios para el estudio de comparación, ya que podría atentar contra la homogeneidad de la información.

References

Categoría	Subcategoría	Indice de apoyo - Componente Elemento		
		PERMANENCIA	INTEGRACIÓN	ESTABILIDAD
Empleados administrativos	E.F. 1	100	0,97	0,98
Empleados operativos	E.F. 2	100	0,97	0,98
Empleados técnicos-ingenieros	E.F. 3	100	0,97	0,98
Técnicos	E.F. 4	100	0,97	0,98
Asistente de Oficina	E.F. 5	100	0,97	0,98
Tecnico Oficina	E.F. 6	100	0,97	0,98
F.T.E. Edificio Oficina	F.T.E. 1	100	-	-
F.T.E. Equipo Logístico	F.T.E. 2	100	-	-
F.T.E. Equipo Administrativo	F.T.E. 3	100	-	-
Impresiones y Tareas	F.T.E. 4	100	0,75	1,00

Capítulo 2: Cuestionario infantil

De los cuadros expuestos, se puede deducir, qué una vez normalizada la estructura de costos, en función del uso físico de los factores, se hace la monetarización de los mismos con los datos obtenidos de cada mercado local.

De la información obtenida, se podría deducir que Brasil y Argentina tienen iguales y menores costos.

unitarios, y que Uruguay se encontraría en una posición de desventaja competitiva en este rubro. A esta afirmación deberíamos agregarle las siguientes observaciones:

- La flota vehicular de Brasil es más moderna y con menor vida útil que la de Argentina y Uruguay. Además poseen más estructura a nivel de depósitos y manipuleo de cargas.



• Técnicamente, las empresas brasileras, poseen vehículos que pueden transportar más de 31 tn, carga media normalizada establecida como parámetro en este trabajo.

• Uruguay tiene altos costos, pero sus empresas poco a poco van modernizando su flota, y cuentan con rutas muy importantes para el comercio de la región. (Ej. Montevideo-San Pablo).

• Las empresas argentinas, luego de la crisis 2001-2003, están comenzando a recomponer sus líneas, pero aún no se ha traducido esto en una modernización de flota regular, y menos todavía en el replanteo de ciertas estructuras organizativas.

5 — Conclusiones

En el mercado de competencia actual, se hace imprescindible la utilización de herramientas vinculadas con la información, que sirvan a los gerentes, directores y empresarios para posicionar sus empresas en este entorno. De lo expresado, se podría concluir que las empresas deberían poder adecuar sus sistemas de información para generar a través de ellos:

• Información sobre los costos por el uso de los recursos en los procesos productivos, el eje central para las mediciones de eficiencia en la gestión.

• Normalizaciones estructurales, regionalmente homogéneas, que permitan comparar a la empresa con otras similares de otros países o vinculadas con la competencia en el ámbito del MERCOSUR.

• Información sobre los costos de los insumos en todo el entorno competitivo.

Esta estructura es, sin duda alguna, el punto de partida para el intercambio de la información, y para poder comenzar a pensar en un "benchmarking" mucho más serio, y que permita ya no sólo comparar costos de actividades, sino también sus rendimientos y performances.

6 — Bibliografía

• BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO — Las fuentes de información sobre productos y empresas en el MERCOSUR, quién vende y quién compra en el MERCOSUR — Buenos Aires — BID INTAL — 1991.

• BUSTOS, Pablo — El MERCOSUR: más de lo mismo? — Buenos Aires — Fundación Friedrich Ebert, 1992.

• ABRINZANO, Roberto — Caminos de integración latinoamericana — Posadas (Argentina) — Editorial Universitaria — Universidad Nacional de Misiones, 1993.

• ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS — Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente — Estudio de Integración Regional en el transporte de carga — Resumen final — Año 2000.

• ALVIS, Janine da Silva — MERCOSUL: características estructurais de Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguay: urma análise de base exploratória de indicadores económicos e sociais — Florianópolis (Brasil) — Editora da UFSC, 1992.



Las anormalidades y los costos en las empresas PyMEs (*)

Manuel O. Cagliolo (**)

Miguel Lissarrague (**)

Gustavo Motilli (**)

Uno de los defectos que podríamos denominar culturales que existen en algunas sociedades —y en sus empresas— es la utilización defectuosa de recursos que son responsables de la aparición de los costos de calidad o de los costos de no calidad. Los autores encaran este problema que visualizan con mucha frecuencia en las PYMEs.

Resumen

A partir de observaciones realizadas en empresas pyme, hemos comprobado la existencia de hechos que configuran conceptos anormales que no solamente son cargados al costo de los productos sino que además, son relevados y costeados inefficientemente, en los curiosos casos que son identificados. La ligereza de su cálculo y la liviandad de su determinación nos ha llevado a ensayar ideas sobre sus causales y proponer formas de determinación y disminución de las mismas.

La ponencia enfatiza sobre las que consideramos causales culturales, por encima de las otras y la ideas de solución están dirigidas al empresario pyme y a sus asesores.

1. Introducción

En realidad es nuestra idea insistir, advertir o reafirmar lo que tantas veces se ha dicho sobre algunas de las características de las empresas pyme. Es notorio, y esto surge de nuestras investigaciones y observaciones de la realidad de las empresas pyme argentinas y en particular las de la Provincia de Buenos Aires, que las mismas no prestan atención o al menos muy poca, a la calidad y por cierto a sus costos. Parecería que la afirmación resulta exagerada pero de encuestas realizadas, diagnósticos y observaciones en al menos 150 empresas de la Provincia de Buenos Aires se infiere que los recursos aplicados a la calidad y a la disminución de las anormalidades es inversamente proporcional a los elevados

(*) Trabajo presentado en el XXVII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos (Tandil, noviembre 2004).

(**) Profesores de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.



costos que estas generan. Sería entonces este trabajo una contribución para lograr concientizar al empresario y a sus asesores sobre las ventajas de dimensionar correctamente esta problemática.

2. Definiciones

Parroquia oportuno definir a las anormalidades, que es más un término de la docencia de costos que algo usado como jerga en las empresas, que hacen referencia, en forma equivocada, o al menos parcializada, a las mismas como desechos, desperdicios, producción, defectuosa olvidándose de otras muchas anormalidades tan importantes como ellas.

"Los desperdicios normales son aquellos que ordinariamente ocurren dentro de la fase de la producción. Puede afirmarse que son una consecuencia inevitable de las condiciones en que estas se desarrolla y de las características de los materiales utilizados. Generalmente es factible reducir los desperdicios, pero casi nunca se los puede eliminar por completo". Ortega Pérez de León. **Contabilidad de Costos.** Ed. Limusa.

Evidentemente esta definición está referida sólo a los materiales, pero como dijéramos antes, existen otras anormalidades tanto o más importante que éstas por lo que simplemente cambiando algunos términos estaríamos ensayando una definición que abarque a todas las circunstancias de la generación de riqueza en una empresa:

Las anormalidades se evidencian, en una empresa, como consecuencia de situaciones especiales, provocadas o no, accidentales o no pero que exceden los márgenes normales previstos.

Los elementos normales que forman parte de la estructura de un producto son consecuencia de aplicar el principio de necesidad o sea el que sostiene que todos los productos tienen un contenido de costos necesarios resultantes y costos necesarios normales. La consecuencia de la confrontación de ambos conceptos determinará los llamados elementos extraordinarios de la producción. Los de producción son fácilmente detectables y los otros, de los que poco se conoce, aun no.

Determinación de los costos de la anormalidad.

Un principio fundamental de la determinación de costos dice que "toda erogación de carácter normal ocurrida dentro del área de cualquiera de las funciones de actividades que corresponden a la fase de transformación debe formar parte del costo de producción de los artículos elaborados en el período respectivo". O.P. de León. **Contabilidad de Costos.** Ed. Limusa.

No ofrece su cálculo grandes dificultades, por cierto que en aquellas empresas que han tomado los recaudos necesarios e instalado un sistema de costos. No está allí el problema. El problema está en la existencia de los mismos por encima de lo tolerable de la economía empresarial. El verdadero trabajo hay que hacerlo en las causales y para entender éstas deberemos sustentar nuestras ideas.

Estas serán fundamentadas sobre la base de las idiosincrasias de las empresas pyme porque las grandes empresas no desconocen la problemática y la combaten, no así las pequeñas y medianas que viven una realidad completamente distinta.

Las empresas pyme. Características:

Las empresas pyme son organizaciones medidas a través de la

lectura de su patrimonio, sus ventas y el personal ocupado, con parámetros distintos según sea el país de que se trate y generalmente de tipo cuantitativo y de la que no podemos soslayar el criterio familiar de su creación. El crecimiento de las producciones llevó a la incorporación de los hijos a las empresas dando origen al principio de la sucesión familiar y todas las dificultades que ello conlleva. No nos podemos olvidar de las situaciones por las que han pasado las empresas argentinas los últimos años provocadas por causales propias de las decisiones de los sucesivos gobiernos y otras por los tremendos cambios originados por la economía mundial. "La inexorabilidad de los cambios obliga a las empresas a buscar una mayor competitividad, para lo cual deben reinventar su negocio, comenzando por un análisis crítico de las cuestiones fundamentales del negocio y de la empresa. Este enfoque conduce a cambios profundos en las estructuras, en los procedimientos, en los objetivos mismos, a efectos de adecuarlos a las nuevas tendencias y posibilidades" Pymes su Economía y Organización. Horacio Irigoyen y Francisco Puebla. Editorial Macchi.

Definición y Características:

Concentración de la propiedad y la gestión en una o pocas personas que pueden ser familiares o no.

Aquella organización con escaso peso en el mercado, gerenciamiento personalizado e independencia de decisiones respecto de las firmas grandes. Citado por Irigoyen y Puebla en Pymes, su economía y organización.

Características:

- Producción generalmente no planificada.
- Altamente dependientes de proveedores locales.

- Dificultad de acceso al crédito interior. Imposibilidad de acceso al crédito de la banca exterior.
- El destino de los productos suele ser el de empresas terminales y esto ocasiona situaciones especiales a considerar.
- Gran resistencia al cambio.
- Pocas facilidades instrumentales.
- Negligente trato a la problemática ambiental.
- Decisiones intuitivas y centralizadas.
- Recelo a lo dicho por los consultores.
- Nula participación del personal en las decisiones.

La empresa familiar:

"Conjunto de personas entre las cuales existe algún vínculo jurídico de orden familiar a los que habría que agregar el cónyuge"
C. Belluscio.

Los empresarios familiares adoptan características muy especiales basadas generalmente en el principio vertical de su organización:

1. Ejercen el poder y en todo momento dan a conocer esta cualidad.
2. Protegen a determinados agentes de la organización a pesar de sus incapacidades.
3. Exigen absoluta lealtad.
4. Rechazan los asesoramientos.
5. Niegan sus debilidades o defectos.
6. Se erigen en la única verdad y solución a los problemas de la empresa.



7. No admiten la interacción con otros grupos o empresas de similares características productivas.

8. Complejiza las tareas de la sucesión.

9. Los problemas familiares se transforman en problemas empresariales y viceversas.

3. Causales de las anormalidades

Las causales son varias pero haremos referencia solamente a algunas de ellas como:

1. Las tecnológicas

2. Las administrativas

3. Las culturales

Las dos primeras son de obvia comprensión pero a la tercera le asignamos particular importancia ya que se refiere a la cultura del empresario pyme sobre la que haremos referencia más adelante.

3.1. Las tecnológicas

Son las anormalidades que surgen como consecuencia de la aplicación de la tecnología a los procesos de producción y las consecuencias que las mismas causan.

Las anormalidades llamadas tecnológicas pueden estar causadas por:

1. Uso ineficiente de la tecnología aplicada.

2. Tecnología en estado de uso ineficiente.

Evidentemente que el concepto de calidad mucho tiene que ver con la tecnología y su utilización adecuada. Nos referiremos a ella en ocasión presentar ideas para enfrentar la problemática.

En un país que se caracteriza por tener industrias pymes con baja y deficiente tecnificación (generalmente por obsoleta), con dificultades para acceder al crédito de cualquier origen (para aquellos que reconocen que el acceso a la tecnología les es imprescindible para sobrevivir) y con el desconocimiento de los empresarios sobre los cambios a implementar para convertirse en empresas "world class" es interesante advertir sobre algunos criterios que se relacionan con la tecnificación.

Algunos pensadores han sostenido que el proceso industrial era un esfuerzo que ha perdido fuerza en la economía de las empresas y por ende en la de los países, sin embargo basta leer las noticias, actuales, provenientes de aquellos estados que en Europa han reducido la jornada de trabajo, comprender en lo desacertado de aquella medida y las consecuencias que sobre la economía de esos países, como Francia y Alemania, ha traído.

Tanto Inglaterra, como Francia y Alemania que basó su reconstrucción, después de la Segunda Guerra Mundial, en sistemas de fabricación importantes apoyan el desarrollo de la alta tecnología que convierten a sus productos en proveedores de las empresas industriales tradicionales tornándolas más eficientes y competitivas.

Los laboratorios de investigación y desarrollo (I+D) del sector de alta tecnología están íntimamente ligados a una fuerte base industrial.

La fabricación es uno de los eslabones de la cadena de producción que provee a los productos de su más alta cuota de valor.

Los frutos de la (I+D) redundan en el acceso de las empresas pymes a tecnologías de alta y última generación que les permite acceder



a mercados que hasta entonces estaban limitados para ellas. El acceso a los financiamientos necesarios para acceder a estas tecnologías es otra historia que no podemos desconocer pero sobre la cual no es posible hacer desarrollos, al menos en este trabajo.

Por esto, entre otras cosas, los empresarios pymes o en quienes estos deleguen sus mandatos, no deberían delegar completamente la función de fabricación en especialistas, ya que ésta tienen la suficiente entidad e influencia en la economía de su empresa que la delegación de atribuciones debe ser controlada. Hayes & Wheelwright han propuesto un modelo sencillo de cuatro enfoques que representa la actitud de las empresas frente a la fabricación:

1. Internamente neutra
2. Externamente neutra
3. De apoyo interno
4. De apoyo externo.

Coincidimos plenamente con el esbozo del concepto y alertamos a los consultores y a los empresarios sobre el mismo. Ambos deben entender que existen cambios y que es necesario adaptar las estructuras organizativas a los mismos. La nueva organización de la fabricación se sustenta con estudios y desarrollos basados en la experimentación. "El éxito depende menos del conocimiento y desarrollo de nuevos conceptos, que en ser más rápidos que la competencia en llevarlos a la práctica". Nuevo enfoque de la producción. Arnaud de Macor y Avivah Wittenberg-Cox. Financial Times.

Entender estos conceptos requieren de trabajar con ellos en la alta dirección, que en una pyme recae en el empresario y tal vez en sus gerentes, si los tiene. La organización debe estar integrada y es-

trechar filas detrás de los proyectos que deben ser de todos y no solo de parte de la empresa. El éxito depende de llevar la responsabilidad para la experimentación y la puesta en práctica a los más bajos niveles de supervisión y de la implicancia directa de los empleados en el diseño y la puesta en práctica de los planes de mejora en el rendimiento. (Obra citada)

3.2. Administrativas

- Las administrativas son las que son ocasionadas por la aplicación de sistemas administrativos de relevamiento deficiente o simplemente por la falta de relevamiento administrativo alguno.
- Dentro de las mismas podríamos referirnos a las formas de determinación y costeo de las anormalidades.

La doctrina de la disciplina costos resuelve su cálculo de manera relativamente sencilla, considera a las anormalidades como una pérdida castigando al resultado del período de su determinación, esperando que el sistema prevea su relevamiento.

Si como hemos dicho las anormalidades no se reducen solamente a las propias del proceso productivo deberíamos buscar la manera de darle alguna forma de valor, con el objeto de mostrar al empresario el importante peso de las mismas en su economía. Anormalidades administrativas, de calidad, de comercialización etc.

Las anormalidades se miden a través de la comparación de especificaciones medidas en términos de determinada tolerancia que consiste en compararlas con parámetros fijados en límites altos y bajos. Como decíamos, los métodos tradicionales de costos, solamente miden las anor-

malidades de producción en términos de productos aceptados o rechazados. La función de pérdida implícita es una función lineal discreta con cero de pérdida si la anormalidad se ha medido dentro de los límites altos y bajos. La pérdida se clasifica en normal y anormal según sean las causales de las mismas.

El uso ineficiente de las estructuras administrativas no permite detectar las anormalidades como un fenómeno sistémico aun cuando la causal haya sido otra. Aun así, aun cuando en la empresa existan estas estructuras que por más perfectas que sean terminan por medir las anormalidades de producción pero desconociendo por completo las otras. Habría que prepararlas para que relevan situaciones no convencionales, cosa que no es fácil. El uso de las técnicas del tablero de comando podrían ser útiles para ello.

3.3. Las Culturales

La cultura del empresario es "grupo complejo de valores y creencias esenciales que se manifiesta en los sistemas, los símbolos, los mitos, la estructura y el lenguaje dentro de la organización" "...Es el grupo de formas tradicionales ya aprendidas con que los miembros de una empresa sienten, piensan y reaccionan ante las oportunidades y amenazas con las que se enfrentan cotidianamente..." *Reestructurando empresas*. Roberto Serra, Eduardo Kastika. Ed. Macchi.

Es notorio que en la mayoría de las empresas pyme se adoptan decisiones espasmódicas e impensadas que la mayoría de las veces ocasionan problemas a la organización, ausente de toda estrategia. Evidentemente en todos estos casos se detecta la inexistencia de la interrelación entre los llamados pilares de las empresas flexibles: Estrategia, estructura y cultura. O sea, que como consecuencia de

esta falencia se producen las anormalidades.

Son en definitiva los modelos mentales de los empresarios los que permiten aceptar determinados caminos que ayudan al éxito, aun cuando por si solos no lo garanticen. Se debe tender hacia una organización en redes y no fragmentada.

De acuerdo con las posturas del Dr. Roberto Serra, podemos diferenciar alguna tipología de modelos mentales de los empresarios Pyme objeto de este análisis.

El Modelo Mental 1: es del tipo empresario artesano, que le interesa fabricar y vender lo que realiza, sin grandes expectativas de organización, "zapatero a tus zapatos", y no explora nuevas oportunidades, ni posibilidades de otros productos.

El Modelo Mental 2, es el orientado netamente a la producción, es el que piensa que cuanto más grande sea la nave destinada a la producción, más poderosa será su organización. Volcado absolutamente al proceso de producción, y al producto, el resto de la organización tiene poca relevancia para éste empresario, lo que no es producto o maquinaria, no se trata de inversión, sino de gasto.

El Modelo Mental 3: es el empresario, que en oposición con el anterior, cree que con el marketing, puede resolver todos los problemas de su organización, y puede vender todo tipo de productos. Farvoroso creyente de las Investigaciones de Mercado, para determinar qué producto fabricar, y luego con publicidad y promociones adecuadas, vender el mismo.

El Modelo 4: es el típico empresario con pensamiento financiero. Negocios de corto plazo, dado que en el largo plazo se corre el riesgo de que decaigan ciertos mercados.

Antes de invertir, compara con costo de oportunidad y rentabilidades financieras. Finalmente no posee pasión empresaria ni emprendedora, dado que sus pensamientos son únicamente matemáticos.

El Modelo Mental 5, se caracteriza por tener un pensamiento más libre, y mente abierta a nuevos horizontes, pero siempre con estrategias lineales. Comienzan a pensar a largo plazo. Piensan que para hacer negocios, no necesariamente se debe tener una fábrica (volcado a los Servicios).

El Modelo Mental 6: similar al modelo mental anterior, pero sus pensamientos son dinámicos y círculares. Comienzan a comprender el enfoque "dinámico de los sistemas" dentro de las organizaciones. Planifican a largo plazo, siempre con las limitaciones de contexto. Piensan en las consecuencias a futuro de las acciones que hoy lleva a cabo.

Estos modelos acompañaron las diversas culturas generales y las condiciones del ambiente genérico de nuestro país. Los empresarios artesanos, se destacaron por los años 50 y 60. El productivista, entre los años 60 y 70, ya el empresario Marketinero, tuvo su aparición con el desarrollo de medios de comunicación y la era del color, en los inicios de los '80, incentivados por mercados especulativos, a mediados y fines de los 80.

Ya en la década del 90, irrumpió un nuevo tipo de empresario. Con pensamiento sistémico, se preocupa y se ocupa por la estrategia de sus negocios, por lo tanto planifica.

Hasta el Modelo Mental 4, estaban preparados para la competencia, gano yo para que pierda el otro.

Desde el Modelo 5 piensa en asociaciones, trabaja más cooperativamente, piensa en alianzas, y a largo plazo. Son más creativos.

Lógicamente en los tiempos que corren, aún existe todo tipo de modelos mentales, y justamente por ello tratamos de realizar un aporte para el cambio empresario.

Cuando la cultura del empresario coincide con el modelo mental adecuado se tiende a la minimización de las anormalidades, no de su inexistencia. Por supuesto no es fácil lograr esto, para ello el empresario debe aceptar el aprendizaje cuando su cultura no coincide con la apropiada.

Y esta cultura, inapropiada, se da cuando el empresario sólo se ocupa de lo que se ha dado en llamar rueda operativa ya que la extrema dedicación a estos aspectos conspiran con la visión integradora que necesita la empresa para cumplir con sus objetivos futuros.

4. Ideas para resolver el problema

Ninguna de éstas ideas, por si sola aportará la solución al problema planteado, solamente la integración de ellas logrará avances.

4.1. La Eficiencia Tecnológica

No es necesario que la empresa tenga tecnología de punta para ser eficiente, sólo debe aplicar criterios de seriedad productiva para el manejo de la estructura que posea. Creemos que utilizando criterios de calidad total se podría resolver en gran medida la problemática de las anormalidades.

"La calidad no es el resultado del azar o de la buena suerte, sino del fruto del cumplimiento de todo un proceso de planificación" Juran, citado por Haydee Cecilia Rincón de Parra. Toda inversión en calidad es compensada con creces con la disminución de las fallas internas ya

que "si la gerencia decide no incurrir en costos voluntarios para reducir la variación, involuntariamente contraerá compromisos, en distintas oportunidades, en la forma de costos de garantía, pérdida de margen de contribución etc" Genichi Taguchi, citado por Diallo, Khan y Vail. El costo de la calidad en el medio ambiente de la nueva manufactura. Revista Costos y Gestión.

La instalación de criterios de calidad, en forma sistemática, garantizaría la búsqueda de la disminución de las causas de las fallas o anomalías de todo tipo, aun las que exceden a las áreas de la producción. La mera implementación de controles críticos y la instauración de acciones correctivas a los desvíos para períodos subsiguientes garantizaría las disminuciones comentadas.

4.2. La Eficiencia Administrativa

4.2.1. La presencia de sistemas

La adecuada selección de sistemas que permitan el relevamiento de la información necesaria para determinar las anomalías, sus costos y las consecuencia que las mismas provocan en la organización, se constituye en una importante decisión del empresario. No basta solamente que el empresario pyme acepte la idea de instalar sistemas sino que es necesario, aquí sí, que sea el asesor o consultor de la empresa, sea quien fuere, el que asuma la responsabilidad de aconsejar la alternativa más conveniente.

Con el objetivo de seleccionar un sistema adecuado hemos utilizado los estudios realizados por Robert Kaplan, quien junto con Robin Cooper en su libro Coste y Efecto, Ed. Gestión 2000— hacen una reseña de los sistemas de "evaluación de la actuación y de medición de costos"costos en la historia, cla-

sificándolos en cuatro grupos que ellos llaman Fases, desde la llamada Revolución Industrial hasta nuestros días y más aun describiendo los sistemas de la Fase cuatro como los del futuro. No es ámbito para críticas sino que solamente usamos esa nomenclatura, con sus características, para orientar a quien asesore a la empresa. Otros autores también han clasificado a los sistemas de otras formas pero con el mismo efecto, proporcionar una guía ubicada en el tiempo.

Los sistemas de la fase I resultan, a la hora de proveer información, rudimentarios y obsoletos cuyos mecanismos de colectar datos son de gran superficialidad. En cambio los de la clase dos (II) introducen el criterio de normalización, que convenientemente manejado permite un mejor nivel de información siempre que se tenga en cuenta que desde principio del siglo pasado, hasta ahora, ha habido grandes cambios y estos sistemas también deben adaptarse a esos cambios; no siempre es necesario asignar costos a las actividades sino asignarlos correctamente a las áreas de responsabilidad, sobre bases adecuadas, fundamentalmente los costos indirectos.

Creemos que los sistemas de la fase II, con las modificaciones y las adecuaciones que sean necesarias responderían a las necesidades de nuestras pymes tradicionales ya que serían sistemas normalizados adaptados a los cambios y realidades de nuestras empresas en los tiempos actuales. No habría restricciones técnicas que dentro de dichos sistemas se optara por asignar los costos sobre las actividades, alternativamente con las asignaciones por departamento o área de responsabilidades.

4.2.2. El tablero de comando

Provee a las empresas de las armas necesarias para intentar

cumplir con los objetivos que la misma se ha fijado. Las complejidades por las que deben atravesar las empresas actuales obliga a contar con un cúmulo de información que permita sortear esos escollos.

En síntesis, evalúa la actuación de la gerencia, traduciéndola en una serie de indicadores que responden a la problemática por la que atraviesan. Lo que es necesario entender es que aun cuando no se pueda llegar a un tablero integrado la mínima información sistemática es de uso válido para las pymes. Consiste en la selección de un conjunto de mediciones que evalúan el gerenciamiento de la empresa en forma sistemática.

"La concepción del tablero de comando debe dirigirse hacia cinco ideas básicas:

- Soporte firme durante el proceso de toma de decisiones
- Concepción y aplicación clara y eficiente
- Transformación sucesiva hacia los cambios e innovaciones del entorno empresarial
- Atención hacia los indicadores financieros y no financieros
- Ser instrumento de aliento a todos los niveles de responsabilidad."

López Viñegla A, "El Cuadro de Mando hipermédia" Universidad de Zaragoza. España.

4.3. Cambios en la cultura empresaria, ¿cómo lograrlos?

4.3.1. La presencia del Estado

Merece un párrafo en nuestra ideas de cómo disminuir las anomalías en una empresa pyme, la participación del Estado, cualquiera de los "Estados", lo impor-

tante es que éste participe en la resolución de problemas en empresas en las que sin ayuda de ninguna clase están condenadas al fracaso. El Estado, a través de la creación de organismos de ayuda a las empresas pyme cumpliría un rol fundamental de apoyo a las mismas. Esto no es nuevo, ya ha habido oficinas de este tipo, de hecho las hay en algunas provincias. Algunas aun existen pero ejercen una muy pobre presencia. Se aboga para que el presupuesto nacional dote a estas oficinas de los fondos necesarios que garanticen el éxito de sus funciones. ¿Cómo participa el estado?

- A través de la capacitación, no solo al empresario pyme, sino a sus gerentes y asesores.
- Las entidades y programas de ayuda. ("Políticas de apoyo a las pyme") Horacio Irigoyen, página 78.

4.3.2. Las 14 verdades de Deming

La aplicación de los postulados que Deming redactara para ser aplicados a las empresas se pueden adaptar a la realidad de nuestras pyme. No todos los principios son aplicables, los dejamos expuestos para mantener su unicidad y a los efectos de generar la discusión de cuáles son los aconsejables o no. Creemos, por ejemplo, que en ocasiones determinar parámetros es altamente provechoso en las organizaciones a las que nos referimos:

1. Crear constancia de propósitos para la mejora de productos y servicios.
2. Adoptar una nueva filosofía para una era económica mediante el aprendizaje de responsabilidades por parte de la gerencia y su accionar en pos del cambio.
3. Abandonar la dependencia de una inspección general para lograr calidad.

4. No basar las operaciones comerciales en el precio; en cambio minimizar el costo total y recurrir a proveedores individuales.

5. Mejorar constantemente el sistema de producción y servicio para incrementar la calidad y la productividad y para reducir costos.

6. Introducir la capacitación mediante la práctica del trabajo.

7. Instituir la dirección; la supervivencia debería servir para realizar un trabajo menor, y revisar la supervisión de los trabajadores de producción y gerencia.

8. Alejar los temores para que todos puedan trabajar con eficacia para la organización.

9. Eliminar las barreras entre departamentos; investigación, diseño y ventas deben trabajar juntos para prever problemas de producción y uso.

10. Eliminar los eslóganes y metas numéricas para la fuerza de trabajo, defectos coro o nuevos niveles de productividad. Estos provocan distracción, ya que el conjunto de problemas pertenece al sistema y está más allá de la influencia de la fuerza de trabajo.

11. Eliminar las cuotas o estándares laborales, y la dirección por objetivos o metas numéricas; sustituir la dirección.

12. Desterrar las barreras que quitan a las personas el orgullo por la fabricación: trabajadores por hora, de gerencia o ingeniería; eliminar las clasificaciones anuales o por méritos, y la gestión por objetivos.

13. Instituir una educación vigorosa y un programa de mejora personal.

14. Poner a trabajar a todos en la organización para llevar a cabo la transformación.

W.E.Deming citado por Rubén Helouani en "Manual de los Costos de la Calidad", Ed. Macchi.

4.3.3. La persuasión

"Convencer a alguien con razones fundamentadas" *Aprehensión o juicio que se forma en virtud de un fundamento" Diccionario de la lengua española.

Creemos que el asesor del empresario debe erigirse en la persona que lo ayude y convenga a flexibilizar sus estados mentales de manera que pueda cumplir sus objetivos con éxito y en nuestro caso contribuya a la disminución de las anomalías. En la figura del coaching vemos las ventajas comparativas que buscamos ; el asesor debe tomar de las funciones del coach las características que le sean de utilidad para influir en la cultura del empresario. La definición le es perfectamente aplicable a su rol de asesor. Es la persona en quien el empresario pyme debe aprender a confiar. Debe desarrollar su actividad después de un acertado diagnóstico de la realidad empresarial y cultural en donde le toca actuar para dar comienzo a su costado educativo.

Coach: "Modalidad de aprendizaje por la cual un coach ayuda a otra u otras personas a desarrollar sus competencias para mejorar su desempeño y potencial" S. Lazzati y Otros. Curso de Capacitación. 2003.

Siguiendo definiciones de diversos autores los cambios culturales se logran a través de un líder. No son espasmódicos sino graduales. Se debe actuar en la sensibilización de los distintos estamentos de la organización para el cambio cultural. Esto lo debe tener en cuenta el asesor quien debe trabajar con el sujeto de este trabajo, el empresario pyme. El cambio de una metodología tradicional de gestión a una

como la que sugerimos, implica un gran cambio que flexibilice los modelos mentales del empresario

5. Conclusiones

Es penoso observar como la suma de anomalías contribuyen alegremente a la decadencia de empresas pymes que podrían con el sólo ejercicio de flexibilizar ciertos rasgos de la "cultura" de sus conductores ver mejoras en sus rentabilidades, posibilitar el cumplimiento de sus objetivos y competir en el orden económico en el que les toca actuar. Estas ideas también están dirigidas a los asesores económicos de la empresa quienes pueden contribuir y mucho a lograr la eficiencia que mayormente no es tenida en cuenta y utilizar el remedio de la persuasión para que la flexibilización a que hiciéramos referencia sea un hecho.

Bibliografía

- Cagliolo, Manuel O., Lissarrague, Miguel, Metilli Gustavo: Gestión de Reducción de Costos aplicada a las Pequeñas y Medianas Empresas. (PYMES). Revista 25 Costos y Gestión.
- Cagliolo, Manuel O.: Calidad y Dimensión de la Información de Costos para una Pequeña y Mediana Empresa. Publicaciones del VI Congreso Internacional de Costos. Braga - Portugal.
- Diallo, A. Khan, Z.U. Vail,C.F. El Costo de la Calidad en el Me-
- dio Ambiente. Revista Costos y Gestión N° 20.
- Dodero S. y Pithod A. La Sucesión de la Dirección en la Empresa Familiar. U.N. de Cuyo. Mendoza.
- Helouani, Rubén: Manual de los Costos de la Calidad. Ed. Macchi.
- Irigoyen, H. Las Pymes en la Argentina Globalizada. Ad. Aplicación Tributaria.
- Kaplan, R. y Cooper, R.: Costo y Efecto. Editorial Gestión 2000.
- Puebla Francisco: Pymes, su Economía y Organización. Ed. Macchi.
- Rincón de Parra, Haydee C.: Calidad, Productividad y Costos: Análisis de Relaciones entre estos tres conceptos. VII Congreso Internacional de Costos. León. España.
- Selig, Paulo M. y Coral Mustrianda E. Costo de la Calidad y su Control. Revista Costos y Gestión. N° 19.
- Senge, Peter: La Quinta Disciplina. Editorial Granica.
- Serra, R. y Kastika E.: Restructurando Empresas. Editorial Macchi.
- Serra, R. Kastika E. y Hermida J.: Administración y Estrategia. Editorial Macchi.

Perfiles y conocimientos de los alumnos en la mitad de las carreras de Ciencias Económicas (*)

Alejandro González Escudero (**)
Ariel H. Ferrari (**)
Ulaldo Caruso (**)

Los Planes de Estudio de las carreras de profesionales en Ciencias Económicas están sujetos a los avatares derivados de los continuos cambios que imponen los avances de la Nueva Economía y la evolución consecuente de las técnicas de gestión, lo que obliga a un continuo análisis de la prelación que debe existir entre las diferentes materias.

1. Introducción

Nuestra materia (Gestión y Costos) ha cambiado substancialmente no solo en cuanto al contenido a transmitir en nuestros cursos sino también en cuanto al enfoque a darle a esos contenidos. Tengamos en cuenta que la evolución de Costos I y II a Costos (un compilado sintético de las dos anteriores) y su apertura posterior a Sistemas de Costos y Gestión de Costos, ha dejado en el camino unidades temáticas enteras y ha introducido nuevos y

vastos conceptos del área de Gestión. Por último, la Facultad concluyó que la orientación a realizar a esta materia debía ser diferente de acuerdo a la carrera a seguir por el alumno. Así, los alumnos de Administración deberían tener mayor caudal de conceptos de Gestión que de Costos, sucediendo a la inversa en caso de ser los estudiantes futuros Contadores.

Debido a los múltiples cambios, no solo de nombre en la materia sino también en la ubicación de la mis-

(*) Trabajo presentado en el XXVII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos (Tandil, Noviembre 2004).

(**) Profesores de la Universidad de Buenos Aires.

ma en la curricular, y con el fin de orientar el curso de la forma más adecuada (1), intentamos conocer el bagaje de conceptos aprendidos previamente en otras asignaturas y en los respectivos colegios secundarios.

Con el tiempo, advertimos que podíamos realizar una comparación de los resultados obtenidos. A los efectos de la comparación, los datos que tomamos corresponden a cursos en los cuales el plan de estudios, los programas y los conceptos a verter en las distintas asignaturas, ya estaban estandarizados.

El trabajo que aquí presentamos está basado en los resultados obtenidos en el test realizado al comienzo de dos cursos de Gestión y Costos en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires, en el primer y segundo cuatrimestre de los años 2001, 2002 y 2003. Los cursos correspondían a una carga de 6 horas por semana (lunes y, miércoles y jueves de 19 a 21 horas uno de los cursos y mismos días en el horario de 21 a 23 horas el segundo curso).

Creemos firmemente que los resultados aquí expuestos son de gran ayuda para comprender la tendencia que estamos viendo en el nivel académico de nuestros alumnos a la vez de echar un poco de luz en los aspectos teóricos y prácticos sobre los cuales deberemos hacer hincapié para lograr mayor eficiencia en la enseñanza de Gestión y Costos.

2. Ubicación curricular de la materia gestión y costos

Una de las características distintivas de la curricula en las carreras de grado en la Facultad de Cien-

cias Económicas de la Universidad de Buenos Aires es la flexibilidad que alumno tiene al poder diagramar, en la medida de sus posibilidades, y sin infringir las correlatividades, su propia carrera. Gestión y Costos requiere tener aprobadas, al menos, las materias básicas en Contabilidad, Economía, Administración y Matemática.

Esto significa que los alumnos encuestados ya poseen un cierto nivel de conocimientos en las materias básicas de las carreras comunes en ciencias económicas.

Durante el 2003, la materia abrió en dos cursos con orientación a Contadores y para Administradores, quedando nuestros cursos con esta segunda opción.

3. Propósito del test y del trabajo

Originalmente el test se ideó para tener una referencia estadística sobre el perfil de las personas que inician los cursos en cuanto a su desarrollo en la carrera, las expectativas ante la materia, su actividad laboral, el tiempo que a priori piensan dedicarle al curso y si reúnen los conocimientos y la capacidad de resolver un conjunto de seis problemas básicos y algunas preguntas elementales.

Los problemas buscan demostrar la capacidad para formular modelos y resolvélos sin necesidad de aplicar herramientas matemáticas complejas, y las preguntas están referidas a sencillos conocimientos básicos de contabilidad, administración y economía.

Se les aclara a los alumnos que el test no tiene el propósito de obtener calificaciones, sino de conocer la performance de los estudiantes con fines de orientación pedagógica del curso.

(1) En algún cuatrimestre estuvimos conviviendo en el mismo curso con alumnos que cursaban sus últimas tres materias y otros que solo habían cursado cuatro o cinco.

Con el tiempo, se buscó indagar sobre posibles correlaciones entre determinados perfiles de cursantes y los resultados del test y, también, al haberlo realizado durante varios años, observar si aparece alguna tendencia en los resultados.

4. Contenido del test

El test consta de varias preguntas a saber:

Principales preguntas relacionadas con el perfil del alumno:

- 1) Año de ingreso a la Facultad.
- 2) Carrera que cursa y cantidad de materias aprobadas.
- 3) Materias Contables y de Administración que aprobó, nota obtenida y profesor del curso.
- 4) Si trabaja indique en dónde, qué tareas realiza y tiempo que le dedica.
- 5) Cuánto tiempo de estudio y ejercitación piensa dedicarle a Gestión y Costos (en horas semanales).
- 6) Cuántas páginas de bibliografía piensa que podría leer a lo largo del curso (indicar el número de páginas).
- 7) Cuáles son los criterios que siguen los estudiantes para elegir los cursos donde se inscriben:
 - i. Sólo por el horario
 - ii. Teniendo en cuenta las recomendaciones del CECE (2).
 - iii. Eligiendo los cursos de mejor nivel académico.
 - iv. Prefiriendo los cursos que no son difíciles.

(2) CECE: Centro de Estudiantes de Ciencias Económicas. Publican un boletín semestralmente con las recomendaciones de cursos, atendiendo distintas variables de valoración de los mismos.

8) Cuáles son sus expectativas para esta materia:

- i. Aprobar y avanzar en la carrera solamente.
- ii. Obtener conocimientos que sirvan en su trabajo.
- iii. Desarrollarse en un área que interesa para su futuro.

5. Problema a resolver

Los problemas que se solicita al alumno que resuelva son los siguientes:

- 1) El costo de su producto es de \$ 100,00 Ud. desea obtener un beneficio del 30 % medido sobre el precio de venta. ¿En cuánto deberá vender su producto para lograr el objetivo de ganancia indicado?
- 2) El costo total que Ud. tiene con una producción de 0 unidades es de \$ 200,00 Si Ud. produce 100 unidades tendrá costos totales por \$ 300,00. ¿Cuáles serán sus costos totales si produce 200 unidades?
- 3) Ud. debe calcular las unidades que existen en un depósito. Sabé que hay 100 cajas. La primera tiene 1 unidad, la segunda caja 2 unidades y así van incrementándose hasta llegar a la caja 100 que tiene 100 unidades. ¿Cuántas unidades en total contienen las 100 cajas? Utilice algún razonamiento para resolver esta pregunta y no sumar, caja por caja, en su calculadora.
- 4) Ud. recibe el listado de saldo que se adjunta. No está señalado cuáles son deudores y cuáles son acreedores, pero Ud. sabe que tienen el sentido habitual para el tipo de cuenta de que se trata. ¿Podría armar un pequeño juego de estados contables agrupando cuentas de activo, pasivo, patrimonio neto y resultados?

Cuenta	Importe
Disponibilidades	10.000,00
Cuentas a pagar	30.000,00
Obligaciones a pagar bancarias	100.000,00
Ventas	800.000,00
Mercaderías	70.000,00
Costo de merc.	
Vendidas	700.000,00
Bienes de uso	400.000,00
Capital social	250.000,00

5) ¿Podría explicar la diferencia entre una organización con estructura funcional, otra por proyecto y una tercera matricial? ¿Conoce ejemplos?

6) La función de demanda de un producto tiene una pendiente de - 1.5. La de otro producto, tiene una pendiente de - 0.5. ¿Por qué las pendientes son negativas? ¿Cuál de los dos corresponde a una demanda elástica ante las variaciones en el precio? ¿Conoce ejemplos de productos con demanda elástica y otros con demanda inelástica ante variaciones en el precio? ¿Podría hacer un gráfico para cada caso?

6. Metodología para compilar los datos y evaluarlos

En el caso del perfil, las respuestas se agruparon en rangos y luego

se contaron la cantidad de casos en cada rango y se obtuvo el porcentaje respecto del total.

En el caso de los problemas y preguntas, las respuestas se clasificaron con la siguiente grilla:

Si "contesta bien", se le asignan 4 puntos a la pregunta.

Si "contesta bien sin fundamentar", se le asignan 2 puntos.

Si "no contesta" se considera 0 puntos.

Si "contesta mal", se le asigna 1 punto.

Luego, se sumó para cada alumno los puntos obtenidos.

Esto permitió procesar estadísticamente los resultados del test. Así, se obtuvo la media, la desviación estándar, la mediana, la moda y se agruparon los casos en rangos intercuartílicos.

El obtener los rangos intercuartílicos permitió buscar correlaciones en forma intuitiva entre determinados perfiles y los resultados obtenidos. Así debería evidenciarse si los alumnos que cumplen con alguna característica especial se destacan del resto, es decir, se ubican en los cuartiles superiores o inferiores.

7. Resultado perfil de los alumnos

Encuesta	2003	2002	2001
Cantidad de casos	100	76	150
AÑO INGRESO A LA FACULTAD			
8 años o más con respecto al año de la encuesta	8%	11%	10%
De 8 a 5 años con respecto al año de la encuesta	32%	47%	32%
4 años o menos con respecto al año de la encuesta	44%	46%	52%
No Contesta	13%	1%	0%

SEPTIEMBRE 2005

Encuesta	2003	2002	2001
CARRERA QUE CURSA			
Uo Administración	71%	55%	27%
Actuario en Adm.	2%	4%	2%
Contador Público	11%	49%	71%
Uo Sistemas Inform.	1%	1%	2%
No Contesta	2%	1%	2%
CANTIDAD DE MATERIAS APROBADAS			
Hasta 10	7%	1%	2%
De 11 a 15	54%	50%	26%
De 16 a 20	22%	20%	26%
Más de 20	8%	18%	21%
No Contesta	11%	3%	7%
CANTIDAD DE MATERIAS CONTABLES Y DE ADMINISTRACIÓN APROBADAS			
1	7%	4%	3%
2	67%	37%	26%
3	31%	29%	38%
4	5%	22%	26%
5	7%	3%	7%
6		3%	2%
No Contesta	7%	3%	2%
HORAS DE TRABAJO			
Obras Propias	7%	1%	
Part-time	7%		
10 hs Sem.		1%	
20 hs Sem.	2%	1%	2%
25 hs Sem.	1%	0%	3%
30 hs Sem.	1%	3%	5%
35 hs Sem.	3%	2%	2%
40 hs Sem.	17%	12%	19%
45 hs Sem.	34%	20%	27%
50 hs Sem.	12%	13%	11%
55 hs Sem o más		2%	5%
No trabaja	35%	6%	8%
No contesta		17%	19%
CUÁNTO TIEMPO DE ESTUDIO Y EJERCITACIÓN PIENSA DEDICARLE A GESTIÓN Y COSTOS (indicar horas semanales)			
2 horas		1%	1%
5 horas	19%	14%	25%
10 horas	22%	42%	47%
15 horas	8%	11%	11%
20 horas	8%	5%	6%
25 horas	1%	0%	0%
30 horas		1%	1%
40 horas		0%	0%
50 horas	1%		
No Contesta	41%	5%	10%

Encuesta	2003	2002	2001
CUANTAS PÁGINAS DE BIBLIOGRAFÍA PRENSA QUE PODRÁ LEER A LO LARGO DEL CURSO (Indicar el número de páginas)			
Menos de 100	27%	14%	19%
Entre 101 y 300	16%	22%	10%
Entre 301 y 600	11%	25%	27%
Entre 601 y 1000	4%	0%	0%
Más de 1000	5%	1%	8%
No contesto	55%	17%	23%
CUÁLES SON LOS CRITERIOS QUE SIGUEN LOS ESTUDIANTES PARA ELEGIR LOS CURSOS DONDE SE INSCRIBEN			
Horas	57%	59%	73%
Recomend. Docente	14%	24%	12%
No sé	5%	4%	1%
Por nivel académico	0%	7%	14%
Motivo / Materiales didácticos	1%	0%	0%
Motivo / Los profesores	1%	0%	0%
No contesto	45%	3%	1%
CUÁLES SON SUS EXPECTATIVAS PARA ESTA MATERIA			
Obtener conocimientos que le sirvan en el trabajo	51%	64%	63%
Aprender y avanzar en la carrera voluntaria	23%	6%	17%
Desarrollarse en un área que le interesa para su futuro profesional	24%	20%	33%
Todos	1%	0%	0%
No contesto	2%	0%	2%

8. Comentarios sobre los resultados del perfil de los alumnos

Se observa que la proporción de estudiantes de la carrera de Licenciatura en Administración ha aumentado. Esto se debe a que los cursos donde se efectuaron las encuestas recientemente han sido incluidos en el listado de cursos de la materia para estudiantes de esa carrera, diferenciándolos de los que están dirigidos a contadores públicos.

La mitad de los alumnos ingresaron a la Facultad hace más de 4 años, lo que significa un ritmo lento en el desarrollo de la carrera.

La mayoría tiene entre 11 y 15 materias, de las cuales las específicas de contabilidad y administración se ubican entre 2 y 3, lo que probablemente sea poco en relación con la cantidad de materias ya cursadas.

Un 25% no trabaja y un 50% lo hace una cantidad de horas equivalentes a jornada completa. Seguramente la cantidad de horas de trabajo produce el efecto de hacer más lento el desarrollo de los estudios universitarios.

La mayoría piensa dedicarle 10 horas semanales al estudio de la materia. Esta aseveración parece más una expresión de deseos que un objetivo realizable, teniendo en cuenta la cantidad de estudiantes que destinan gran parte de su tiempo a trabajar.

La cantidad de páginas a leer (predominante entre 200 y 600) durante el curso es razonable para una materia de estas características. Sin embargo, nuevamente aquí parece ser un propósito no alcanzable dado el tiempo de trabajo.

En el año 2003 se observa un porcentaje importante que no responde sobre las horas de estudio y sobre la cantidad de páginas a leer.

Los criterios que los estudiantes utilizarían para elegir los cursos donde inscribirse se inclinan hacia los horarios antes que otras variables. Sobre esta opinión seguramente pesa nuevamente el hecho de tener restricciones por horarios de trabajo.

Las expectativas hacia la materia se relacionan predominantemente con lo laboral, lo cual podría indicar que los inscriptos la valoren como "importante" frente a aquellas que consideran alejadas de las habilidades laborales que necesitan.

9. Resultado del test

Pregunta número 3.	1) Pdo. Vta.	2) Costo tot.	3) Unidades	4) Contab.	5) Adm	6) Economía
2003						
Contesta bien	3%	5%	3%	47%	30%	22%
Dice no sé/nd	13%	62%	4%	27%	6%	31%
Contesta mal	50%	23%	10%	10%	17%	7%
No contesta	35%	6%	75%	10%	94%	62%
2002						
Contesta bien	7%	16%	7%	71%	25%	25%
Dice no sé/nd	13%	61%	12%	16%	17%	24%
Contesta mal	74%	27%	11%	1%	0%	0%
No contesta	6%	3%	70%	15%	94%	51%
2001						
Contesta bien	7%	12%	2%	77%	22%	22%
Dice no sé/nd	13%	64%	8%	19%	21%	23%
Contesta mal	70%	11%	21%	4%	1%	2%
No contesta	10%	6%	88%	5%	55%	40%

10. Comentarios sobre los resultados del test

Se observa que la pregunta relacionada con la contabilidad es contestada correctamente con más frecuencia. Esta proporción de respuestas correctas decrece en el tiempo, lo que podría explicarse porque aumentan los alumnos de la carrera de administración mientras disminuyen los de contador público. También se explicaría por la disminución de materias específicas que tienen dadas los alumnos del 2003, con respecto a los alumnos de los años anteriores.

Es notablemente pobre la performance en los tres primeros problemas. En el caso de las unidades del depósito es abrumadora la

cantidad de casos en que no se contesta.

En cambio, sorprende el caso del cálculo sobre los márgenes de beneficios, aquí por la proporción de respuestas incorrectas.

También es mayoritaria la cantidad de casos que no logran responder a las preguntas de administración y de economía.

11. Resultados de la evaluación y análisis estadístico

Los resultados de cada test se calcularon con la grilla de puntuación indicada más arriba.

(continúa cuadro)

	2003	2002	2001
MÉDIA (promedio de resultados)	5,77	7,84	7,95
DESVIACIÓN TÍPICA	4,19	4,55	4,96
MODA	5	4	5
MAXIMO ABSOLUTO	24	24	24
MÍNIMO ABSOLUTO	-6	-6	-6
VALOR MÍNIMO	-3	1	-5
CUARTIL 1	3	4	5
MEDIANA	5	7	7,5
CUARTIL 3	8,25	11	11,75
VALOR MÁXIMO	20	20	22

12. Comentarios sobre los resultados de la evaluación

Los resultados de la evaluación muestran un puntaje promedio bastante bajo.

Obsérvese que el promedio representa menos de un 30% de la puntuación máxima posible.

En el 2003 baja la media y la mediana con respecto a los años anteriores. Esto se debe en parte a que con mayor presencia de estudiantes de la carrera de contador público la respuesta a la pregunta contable tenía mayor cantidad de respuestas correctas.

13. Análisis de los rangos intercuartiles

Este trabajo se efectuó para tratar de observar en forma intuitiva si existió algún tipo de correlación entre cierto perfil de los estudiantes y los resultados que obtuvieron en el test.

Para realizarlo se consideró en cada año el porcentaje de casos que registraba cada perfil dentro de los cuartiles obtenidos sobre la base de los resultados del test.

Con este método, de no existir relación entre cierto perfil y una me-

jor o peor performance, el porcentaje de casos para cada atributo del perfil es similar para todos los cuartiles.

Si el perfil registra una mayor incidencia dentro de algún cuartil con respecto a los otros, es decir, hay diferencias importantes en el porcentaje que representa cada cuartil, puede existir correlación entre ese atributo del perfil y la mejor o peor performance en el resultado del test.

Se agrega como anexo los resultados del análisis intercuartil.

Señalamos como comentarios lo siguiente:

Del análisis realizado no surgirían correlaciones concluyentes entre determinados atributos de los estudiantes y los resultados obtenidos.

Igualmente, indicamos algunas observaciones. En el año 2003, se registró en el caso de los estudiantes que no trabajan una participación relativa mayor en el cuartil superior (cuartil inferior, 3%, 2º cuartil 5 %, 3º cuartil 5 % y cuartil superior 12 %, los porcentajes se expresan sobre el total de casos).

En el año 2001, parecerían tener una performance relativamente peor los alumnos con mayor antigüedad en la Facultad. Así, entre los alumnos con 9 años o más entre la fecha de ingreso y el momento de cursar

la materia se observan más casos en los dos cuartiles inferiores (este perfil tuvo una participación del 10 % sobre el total, distribuyéndose en el cuartil inferior 3 %, en el 2º cuartil 6 %, en el 3º cuartil 1 % y en el cuartil superior 0 %).

14. Análisis de los treinta alumnos con mejores calificaciones en los tres años

Teniendo presente que el análisis intercuartil no permitió extraer conclusiones categóricas, se realizó otro cruce de información esta vez comparando los promedios de los perfiles de todos los estudiantes encuestados con respecto a los 30 mejores.

Cada año se consideró con una participación de 1/3. Es decir, los porcentajes mostrados en el Perfil de los estudiantes al inicio del trabajo para cada año están promediados asignándole igual incidencia a cada año.

Luego se tomaron las 10 mejores puntuaciones del test en cada año. Así, se obtiene una aproximación a la performance que estaría obteniendo el decil mejor calificado en los tests.

En dos columnas presentamos los resultados obtenidos.

Para que se pueda establecer diferencias decisivas entre el "perfil promedio" de los alumnos y el "perfil de los mejor calificados", los porcentajes para cada atributo deberían variar significativamente entre uno y otro.

Perfil de los alumnos. En los tres años	Promedio total. Cada año 1/3	Las 30 mejores de los tres años
ANÓ INGRESO A LA FACULTAD		
9 años o más con respecto al año de la encuesta	9%	3%
De 8 a 5 años con respecto al año de la encuesta	35%	33%
4 años o menos con respecto al año de la encuesta	61%	61%
No contesta	2%	1%
ANÓ EN LOS TRES CUARTILES		
1º cuartil mejor	44%	43%
2º cuartil mejor	21%	20%
3º cuartil mejor	4%	3%
4º cuartil mejor	47%	50%
No contesta	1%	1%
CANTIDAD DE MATERIAS APROPIADAS		
Máx 10	3%	2%
Máx 11 y 12	46%	47%
Máx 13 y 14	21%	20%
Máx de 20	15%	15%
No contesta	7%	7%
CANTIDAD DE MATERIAS CONTABLES Y DE ADMINISTRACIÓN APROPIADAS		
1	2%	10%
2	9%	12%
3	30%	17%
4	30%	13%
5	6%	3%
6	7%	3%
No contesta	4%	2%
HORAS DE TRABAJO		
0 a 10 hrs.	1%	0%
Plan sem.	1%	0%
10 hrs Sem.	0%	0%
10 hrs Trm.	2%	1%
20 hrs Sem.	1%	0%
30 hrs Sem.	2%	0%
30 hrs Trm.	2%	7%
40 hrs Sem.	2%	10%
40 hrs Trm.	31%	77%
50 hrs Sem.	1%	10%
50 hrs Trm.	0%	0%
60 hrs Sem.	0%	0%
60 hrs Trm.	0%	0%
No trabaja	12%	20%
No contesta	15%	20%

Perfil de los alumnos. En los tres años.	Promedio total: Cada año 1/3	Los 30 mejores de los tres años
CUANTO TIEMPO DE ESTUDIO Y EJERCICIÓN PIENSA DEDICARLE A GESTIÓN Y COSTOS		
Indicar en horas semanales		
2 horas	1%	0%
4 horas	1%	3%
10 horas	30%	27%
15 horas	10%	13%
20 horas	0%	0%
25 horas	0%	3%
35 horas	1%	0%
40 horas	0%	0%
50 horas	0%	0%
No Contesta	10%	20%
CUANTAS PÁGINAS DE BIBLIOGRAFÍA PIENSA QUE PODRÁ LEER A LO LARGO DEL CURSO		
Indicar el número de páginas)		
Hasta 200	13%	10%
Entre 201 y 400	19%	21%
Más de 400	20%	19%
Entre 401 y 600	17%	7%
Más de 600	11%	13%
No Contesta	32%	24%
QUÉ ES SON LOS CRITERIOS QUE SIGUEN LOS ESTUDIANTES PARA ELEGIR LOS CURSOS DONDE SE INSCRIBEN		
Honorio	64%	67%
Recomend. IFCF	17%	21%
No dictadas	3%	3%
Nivel académico	14%	10%
Honorio / Mejor calificación	0%	0%
Honorio / Recomend. CPCE	0%	0%
No Colecta	2%	0%
QUÁLES SON SUS EXPECTATIVAS PARA ESTA MATERIA		
Apre. práctico	56%	47%
Avanzar en la carrera	11%	7%
Area docente Prof	7%	4%
No respondió	1%	0%
Todas	1%	3%

Analizando estos datos se observa que ambos perfiles resultan parecidos, excepto en el caso de los años de antigüedad en la carrera donde el porcentaje de los "mejores 30" es bastante superior al del perfil promedio (63 % a 49 %) en el caso de alumnos con hasta 4 años de antigüedad en la Facultad.

También hay mayor participación relativa de contadores públicos entre los mejor calificados, probablemente por las razones indicadas antes y que estaban referidas a la pregunta contable (promedio general 43 % de contadores públicos, entre los 30 mejores 53%).

Además, parecen tener una incidencia más favorable entre los "30 mejores" que en el promedio aquellos estudiantes que contestaron que no trabajan (40% entre los "30 mejores", 27% en el promedio general).

En los demás atributos no surgían diferencias de significación para diferenciar a los de mejor calificación del perfil promedio.

15. Comentarios finales

Pensamos que las conclusiones expresadas en cada punto pueden ser de interés para replantear

las formas de enseñar y, en especial, tratar de dotar a los alumnos de habilidades y capacidad de razonamiento para poder plantear problemas satisfactoriamente y aplicar en su solución herramientas seguramente estudiadas en materias anteriores.

Por otro lado, debería analizarse con más detenimiento los problemas que se les ocasiona a los alum-

nos cuando se prolonga su permanencia en la Facultad y el avance en la carrera se hace más lento.

También las materias iniciales de las disciplinas de ciencias económicas deberían procurar que los estudiantes logren aprehender ciertos conocimientos básicos que ineludiblemente no pueden ser ignorados por un futuro graduado universitario.



Caso Gol de Brasil

Volvemos — porque lo consideramos particularmente interesante y muy de actualidad — al tema de la relación costo-precio en las tarifas aéreas, con un exhaustivo análisis de un modelo, hasta ahora, muy exitoso

1. Introducción

No se trata de una noticia futbolística que hace referencia a la anotación de un tanto por parte de la selección "verdeamarela" de fútbol, el "pentacampeón" mundial, tal como les gusta remarcar a los brasileños. Se trata de una cuestión de negocios. Gol es una aerolínea brasileña de bajo costo que acaba de comenzar a operar en Argentina muy recientemente.

Dentro de nuestra sección "Casos", en esta ocasión deseamos cambiar algo la tónica y en vez de acercar las tradicionales 3 historias empresarias, brindaremos a nuestro querido lector de Costos y Gestión un "caso especial". Se trata de un tema de particular interés en cuanto a los tópicos que en el mundo de los negocios concitan mayor atención; nos focalizaremos, nada más ni nada menos, que la técnica de fijación de precios de venta. Y en una época en la que el "Revenue Management" está de moda (crece en adeptos y aplicación), y cuando la gestión de precios ha cobrado una trascendencia incomparable, deseamos también nosotros

adentrarnos en este rubro, pero mediante el análisis particular de la estrategia y política comercial de una empresa brasileña dedicada al negocio del transporte aéreo de pasajeros, actividad que, como es bien conocido, ha sufrido en los últimos tiempos (y continúa haciéndolo) etapas muy críticas, en las cuales se halla en juego la supervivencia misma de las firmas del sector. Es por ello que en esta oportunidad vamos a desarrollar el caso de las Gol desde sus distintos ángulos, y tal vez excediendo en muchos puntos el tema de fijación de precios en particular, para ir a un terreno más amplio y abarcador, referido a la gestión global del negocio.

Para encuadrar el caso en el contexto, debemos describir algunas características salientes de esta actividad. En el mercado de la aeronavegación comercial existen dos clases de empresas totalmente diferenciadas: las aerolíneas tradicionales y las de bajo costo (low fare airlines). Estas últimas compiten fuertemente en base al precio de los pasajes, y ofrecen viajes

por valores entre un 15% y un 50% menor a las tarifas de las compañías "históricas" llegando incluso a mayores niveles de descuento en determinadas circunstancias (ciertos horarios, épocas del año, destinos, etc.).

2. El caso Gol en el mercado argentino-brasileño.

La aerolínea brasileña Gol acaba de instaurar en el verano de 2005 una oferta de vuelos entre Buenos Aires y Navegantes (para ir a las playas de Camboriú) a 60 dólares, más otra entre la capital argentina y San Pablo a sólo US\$ 166. Notemos que el precio de las otras aerolíneas que cubren este último trayecto (la también brasileña Varig o Aerolíneas Argentinas) está alrededor de los US\$ 350.

En relación con el fenómeno de la compañía brasileña Gol hay dos factores que confluyen de manera determinante para que se hayan aplicado estos precios:

- se trata de un "low cost carrier" en el sentido del modelo de negocios que explota, basado en competir por precios.

- aún dentro del esquema de precios de este tipo de negocios, existe otro nivel de precios todavía inferior al "normal" (ya muy bajo) y que podríamos denominar en principio "muy diferenciales". Son precios que suelen estar dados por cuestiones puntuales y con altas restricciones de acceso: son vuelos de "banda negativa" en horarios de madrugada, sólo una parte del total de pasajes disponibles está ofrecida a estos precios (el resto es a valores mayores), sólo se pueden comprar estos pasajes con altísimos descuentos vía Internet, la promoción tiene una duración determinada en el tiempo, etc.

Probablemente la confluencia de estos dos elementos propios de la dinámica de este segmento de mercado ha sido el factor que ha contribuido notablemente para que se hubieran alcanzado niveles de precios prácticamente insólitos, como los US\$ 60 para ir de Buenos Aires a Navegantes, que es un caso increíble a todas luces. No obstante ello, para armar un panorama realista y global del tema, es menester dejar establecido claramente que el precio "regular" de Gol para viajes Argentina/Brasil es más bajo que el de las aerolíneas tradicionales, pero en un nivel "solamente" de 40% (que es algo menos que el descuento que acabamos de ejemplificar).

Sin embargo, y de acuerdo con investigaciones de mercado bastante precisas, hoy el 70% de los pasajeros aéreos entre Argentina y Brasil son viajeros de negocios, esencialmente debido al crecimiento del comercio y las operaciones bilaterales entre ambos países. En principio parecería que este segmento de mercado exhibe una menor influencia del factor precio en sus decisiones de compra, ya que son las compañías quienes pagan por los vuelos de sus funcionarios y no es el pasajero quien desembolsa el monto del pasaje realmente. No obstante, esta apreciación en muchos casos termina por resultar meramente teórica y alejada de la realidad, sobre todo para quienes habitamos cotidianamente el mundillo y los pasillos de las empresas; todos los días verificamos (y cada vez más frecuentemente y con mayor fuerza) que este segmento también está nitidamente embarcado en un recorte de costos. Quizás sea una mera cuestión de tiempo que el pase radical y definitivo de la propensión a la compra por servicio a la adquisición fundada en el precio se produzca en el 100% de los casos, pero el proceso y la tendencia en ese sentido están hoy establecidos e implementados, aún en compañías



muy grandes, y de nivel y presencia mundial.

Veamos algunos datos reales sobre el mercado. Desde que inició en diciembre de 2004 sus dos vuelos diarios en la disputadísima ruta San Pablo-Buenos Aires, Gol declara un índice de ocupación de 77% con picos de hasta 85%, lo cual, más allá de cierto exceso de optimismo parece ser un reflejo consistente sobre la realidad operativa. La firma también ha declarado que en realidad el objetivo inicial al que apunta es poder mantener y consolidar el porcentaje de mercado que ha logrado en el momento de su aparición en el verano con los vuelos que unen ciudades argentinas y brasileras (algunas puntualmente), compitiendo contra las aerolíneas tradicionales de esas rutas, que son las también brasileras TAM y Varig y la argentina Aerolíneas Argentinas, quienes se dividían hasta el momento el mercado en partes casi iguales, pero con mayor cantidad de vuelos diarios, y servicios superiores.

En el concepto de Gol, sus competidoras directas son las compañías brasileras, porque en principio su target son los clientes de esa nacionalidad, quienes ya conocen la empresa. Recién en una segunda etapa, comienza una fuerte competencia con Aerolíneas Argentinas con respecto al embarque de pasajeros desde Buenos Aires, con un precio ya no tan "promocional" como en algunos momentos del verano (cuando se llegó a vender por ciertos lapsos de tiempo un pasaje Buenos Aires-San Pablo a U\$S 100). El valor "regular" de este tramo es ahora, tal como mencionábamos más arriba, U\$S 166, que, si bien aleja un poco la tarifa de aquellas super ofertas estivales, sin embargo la mantiene muy por debajo del precio de las transportadoras "tradicionales", estableciéndola como un "low cost carrier".

Algunos ejecutivos de las aerolíneas "tradicionales" mencionadas más arriba, y que operan en los mercados argentino y brasileño (particularmente los de aquéllas empresas que compiten en esta zona geográfica y poseen una gran participación en estas rutas) sostienen que aquí no existirá en definitiva una brutal guerra de precios, porque creen que ambos segmentos de mercado (viajeros por placer y por negocios) son esencialmente distintos y no necesariamente excluyentes.

Esta creencia en TAM, Varig y Aerolíneas se sustenta en el convencimiento de que el mercado argentino es sensible a la calidad, lo cual se refleja, según los directivos de estas firmas en la oferta cultural, la gastronomía, etc. Sostienen que frente a la competencia con Gol existen dos alternativas posibles: que Gol aumente los servicios o que estas aerolíneas disminuyan el propio para poder reducir las tarifas. En realidad, esto no resulta tan claro, ya que la propia Gol estaría dispuesta a agregar servicios, por ejemplo, ofreciendo café a sus pasajeros, cosa que las empresas de estrategia de "bajo costo" no hacen: usualmente no ofrecen bebidas o comidas calientes a sus pasajeros, lo cual, entre otras cosas, al eliminar la cocina, permite aprovechar el espacio para colocar 20 asientos adicionales, a la vez que las faculta ganar en agilidad y eficiencia para la limpieza del avión y permanecer menos tiempo en tierra.

Como en toda "guerra de precios" también hay un límite. Es lo que del lado de los tradicionales están esperando: poder establecer y comprobar hasta cuándo Gol evoluciona y qué niveles alcanzan finalmente sus tarifas. Para muchos, la competencia que ha desatado Gol es en realidad un ataque a los sustitutos del avión, capturando los pasajeros que (por placer o turismo) viajaban a Brasil en micro, y ahora, al tener la



posibilidad de acceder al viaje en avión y a un costo "razonable" y hasta "equiparable", pasan a preferir esta alternativa. Pero, según ellos (Aerolíneas Argentinas está en esta línea de pensamiento), ello no atacaría el mercado de los pasajeros frecuentes (por ejemplo por negocios) que no se vería bruscamente afectado.

No obstante ello, también existe preocupación como lo demuestra el hecho de que hay ciertas aerolíneas (TAM) que pretenden que se implante un esquema de precios mínimos que freno a Gol. En Brasil existe una política de tarifas mínimas aplicada por el Departamento de Aviación Civil que regula este tema, y básicamente controla las promociones, interviniendo en el mercado con una política que busca evitar una depreciación del mercado. En Argentina, aunque rigen bandas tarifarias para vuelos domésticos o de cabotaje, las tarifas acrocomerciales de viajes al exterior no están controladas y son libres. Como dato de color, es notable observar cómo, aun compañías que proclaman su fe en el mercado y la libre competencia se buscan regulaciones estatales para defender posiciones, si bien bajo la intención de evitar "excesos" o "abusos", lo cual, de todas formas resulta algo difícil de medir o establecer de manera objetiva. Como se ve, el tema es sumamente complejo desde el lado regulatorio, puesto que la finalidad central es tener una clara perspectiva del mercado y apuntar al cuidado de la competencia y el interés del consumidor, lo cual en última instancia si debe ser el único foco de atención de una regulación gubernamental o estatal de cualquier tipo, en procura siempre de maximizar el interés general.

A nuestro humilde entender, las posiciones de Varig, TAM y Aerolíneas son hipótesis no desdecibles, pero que tampoco deben asumirse como una verdad revelada. Todavía queda

por confirmarse qué ocurrirá verdaderamente, y sólo el paso del tiempo y la evolución del mercado lo podrán determinar.

3. El modelo de negocios y las estrategias de precios: las claves

Estudiemos un poco el modelo de negocios de Gol para entender cómo funciona. Gol es originalmente una empresa familiar, que comenzó a operar el 15 de enero de 2001, y en cuatro años llegó a tener ya el 22% de participación de mercado en Brasil. Solamente se dedicó a vuelos domésticos hasta que inauguró sus viajes a Buenos Aires en diciembre de 2004. En este mismo período (2001 al 2004, o sea 4 años completos) pasó de 6 a 29 aeronaves, de 700 a 3300 empleados y ya realiza 300 vuelos diarios. Espera poder incorporar 43 aviones nuevos en 2005, todos del modelo Boeing 737-300, superior al modelo Boeing 737-700 que posee hoy. La empresa abrió su capital y comenzó a cotizar en Bolsa exitosamente en 2004 y ha registrado un constante incremento de volumen de operaciones, de ventas y de utilidades desde su nacimiento.

La base del modelo de negocios de Gol se asienta en tres elementos, que son las claves para alcanzar bajos costos operativos y poder ofrecer precios de venta más bajos que sus competidores tradicionales:

- Tecnología para emisión de pasajes
- Aviones modernos que operan con bajo costo
- Estructura organizacional y versatilidad funcional de los recursos humanos.

Analicemos los tres elementos en forma más específica e individual



1. Tecnología para la emisión de pasajes

Aunque el comercio electrónico es hoy ya una realidad, se cuestiona todavía mucho la seguridad de las transacciones vía Internet. No obstante ello, Gol vende el 80% de sus pasajes vía Internet, el 15% por teléfono y el 5% en sus oficinas ubicadas en los propios aeropuertos. Esto implica una gran reducción en el costo de emisión de pasajes, ya que en general, se trata de e-tickets, o boletos electrónicos, que no están impresos. Por lo tanto, los pasajes electrónicos no provocan el alto costo de generación que tienen las aerolíneas tradicionales, no sólo por el papel en sí, sino por todas las transacciones, equipos, software, personal e instalaciones involucrados en el sistema de emisión. Aquí todo eso se ahorra, y simplemente el pasajero se presenta en el check-in del aeropuerto, a lo sumo con un voucher impreso tal vez por él mismo o por algún agente de viajes, que le indica el vuelo y el asiento que adquirió. Para esto, Gol tiene un sistema automatizado de respuesta a llamadas y una página de Internet de buen acceso, que permiten la compra por ambas vías.

No obstante, hemos verificado quejas de pasajeros y aún de agentes de viajes, que no han podido obtener resolución adecuada de problemas planteados en la adquisición del pasaje (por ejemplo, rechazo de la tarjeta de crédito que impidió una determinada compra telefónica de pasajes, y la aceptación 5 minutos después de la misma tarjeta del mismo titular pero a través de una compra vía Internet para el mismo pasaje que el sistema de atención telefónica y hasta una operadora de la propia empresa Gol habían rechazado). Esto prueba que el sistema tiene que ser mejorado, porque es la base del negocio, y si bien en general la respuesta es efectiva a nivel global, basta un leve au-

mento del porcentaje de fallas o errores para que la cuestión pueda llegar a crecer hasta niveles preocupantes, puesto que es un pilar diferencial del modelo de Gol. De todas formas, esta falencia está hoy compensada por la tentación del precio barato del pasaje, que impulsa al cliente a no desechar la alternativa y seguir intentando comprar el vuelo a través de esta aerolínea de bajo costo, aun sorteando vallas que a veces parecen infranqueables, comenzando por conseguir una "voz humana" que sea quien conteste, en vez de una máquina automatizada y con respuestas standarizadas.

2. Aviones modernos de bajo costo operativo

Aquí el factor que permite reducir los costos operativos es nuevamente la tecnología, pero esta vez no transaccional, sino la básica de prestación del servicio en sí. Gol cuenta con aviones modernos del modelo Boeing 737 700, con una antigüedad promedio inferior a los 4 años, y una flota compuesta por 29 unidades. Esto provoca una reducción en el consumo de combustible, especialmente en un momento como el año 2004 en que dicho insumo subió ostensiblemente de precio. Además, la modernidad de los aviones otorga seguridad a los pasajeros. Claro que el mantenimiento debe ser adecuado, pero aquí pesa la estrategia de contar con un solo modelo de avión. Tanto desde el punto de vista del precio de compra y el nivel (cantidad de ítems y volumen de los mismos) de stock de repuestos, como de la capacitación de personal técnico, el tener un solo modelo de avión reduce notablemente las erogaciones, lo cual significa un costo total operativo menor, especialmente en un rubro de fuerte incidencia en la estructura de costos totales de la compañía como lo es el mantenimiento.

3. Recursos Humanos

Los directivos de Gol se ufanan de contar con un personal motivado para brindar buena atención a clientes, lo cual constituye una clave de su estrategia. Pero en realidad el elemento esencial es la propia estructura organizacional y sus costos reducidos. Gol prácticamente no tiene oficinas y mucho menos regionales. Solamente su sede y las operaciones en los mostradores de los aeropuertos.

Dado que las ventas de pasajes son vía Internet o telefónica, ya esa modalidad produce una reducción de dotación. Adicionalmente a esto, el esquema operativo de buena parte de su personal indica que el mismo trabaja en sus casas vía remota. Así, muchas veces es difícil encontrar con quién hablar personalmente en Gol, y sólo se puede contactar a su gente por vía telefónica o Internet. Es ilustrativo ver que las propias tarjetas personales de la gente no tienen una dirección física, y simplemente aparecen números telefónicos o direcciones de correo electrónico. Mucha gente no va diariamente a una oficina a trabajar (no todos, por supuesto) y solamente esporádicamente se contacta físicamente con sus compañeros o equipos. Esto nuevamente produjo cortes de costos operativos dado que no existen oficinas grandes ni sus costos derivados, mientras que paralelamente se eliminan los costos diarios que genera el personal por el mero hecho de concurrir a un inmueble de la empresa. El problema aquí es la falta de contacto personalizado con clientes (pasajeros y agencias de viajes), proveedores y terceros en general, lo cual puede acarrear inconvenientes colaterales e indeseados. No obstante, al menos para la dimensión de negocios actual de Gol, el modelo ha sido exitoso.

Resta ver cómo continúa la historia si la expansión continúa, y, so-

bre todo, al incorporar viajes y rutas a otros países como Argentina y el resto de Sudamérica, tal la intención estratégica que define su presidente Constantino de Oliveira Junior.

El efecto que produce la aparición de una compañía de bajos precios en el mercado es inmediato. En el caso de Brasil, Gol fue la primera empresa en operar con este modelo (típicamente el que aplica Southwest en U.S.A. o Jet Blue, al igual que muchas pequeñas empresas europeas). La consecuencia fue la baja de precios inmediata que estimuló también la demanda de pasajes para viajes internos en Brasil.

Pero desde el punto de vista estratégico hay una enseñanza, al menos para este rubro, que es inescrutable: el modelo de negocios debe nacer junto con la empresa. Las aerolíneas tradicionales pueden implementar programas de recortes de costos, pero no pueden reconvertirse a empresas de bajo costo en forma generalizada, porque implicaría prácticamente "nacer de nuevo". La gran pregunta es hasta cuándo se continuarán produciendo rebajas en los precios de los pasajes, aún en el caso de aerolíneas de bajo costo. Gol redujo los precios de sus pasajes en 2004 en algo menos del 4% y en la empresa estiman volver a hacerlo en el 2005. En realidad la presión por la rebaja de precios no solamente proviene de los competidores, sino también de los consumidores, que, incluso tratándose de corporaciones que pagan los pasajes de sus ejecutivos, buscan ya reducciones de costos y ésto, para algunas de ellas, es un rubro trascendente, aunque tal vez no parezca así a alguien externo.

4. Algunos comentarios finales

Como síntesis final, volvamos al concepto básico de que las guerras

de precios entraían un riesgo. Hasta ahora las aerolíneas de bajo costo atacaron a las tradicionales grandes y erosionaron su rentabilidad ganándoles participación de mercado, lo cual, agregado al aumento de costos (combustible, principalmente) las llevó a un estado de resultados desastroso y al borde de la quiebra en muchos casos (United Airlines, Alitalia, Delta, American Airlines, etc.). Pero para las pequeñas compañías de bajo costo también hay un límite. Y en algunos casos están ya llegando al umbral de pérdida, dado que la competencia entre sí las ha llevado a continuar con sus rebajas de precios. Adicionalmente, en casos como el de Gol se plantea la competencia de otros medios de transporte como el automóvil o el ómnibus, que transportan mucha gente dentro de Brasil y entre ese país y Argentina, y lo mismo ocurre en Europa con los autos y los trenes; siendo las distancias aún más cortas, la compe-

tencia se ve favorecida, y sobre todo con rutas de buena seguridad y servicios ferroviarios de alta tecnología, velocidad y confort. Con todo ello, para las compañías aéreas que ofrecen pasajes a bajo costo, la competencia no se plantea solamente contra aerolíneas tradicionales, sino contra las otras de bajo costo, y contra otros medios de transporte más baratos. La estructura de costos nunca parece ser lo suficientemente baja y el círculo vicioso (para el vendedor, al menos en la teoría económica) y virtuoso (para el cliente, al menos en las primeras etapas de la evolución del mercado) continúan: más reducciones de costos que permitan rebajas de precios de venta, y más rebajas en los precios que obligan a más disminuciones en los costos operativos para poder ser rentables.

No sabemos cómo seguirá la historia, pero prometemos contárselo en próximas entregas.

Alejandro Smolje

TECNOLOGÍA



42-97

Por Capasso - Smolje

MAXUTIL



ENQUETAS



95-97

Por Capasso - Smolje

MAXUTIL





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



La carrera de Posgrado Especialización en Costos y Gestión Empresarial se dicta en las siguientes facultades:

Actividad Académica Año 2005



Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Católica de Córdoba
Segunda Cohorte (1er. 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 (2do. 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: sgil@icemail.uncu.edu.ar



Facultad de Ciencias Económicas y
Estadística
Universidad Nacional de Rosario
Cuarta Cohorte (2do. año)

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 (2do. 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@snectis.com.ar
yardin@puntadivisadero.com.ar**



**Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de Tucumán
Primera Cohorte (2do. año)**

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**