

Los sistemas productivos y los costos

Dra. C. Miriam López Rodríguez

Profesor Titular

Facultad de Contabilidad y Finanzas.

Universidad de la Habana.

miriam@fcf.uh.cu

Cuba

Resumen

Recibido: 28/4/2011. Versión Final aceptada: 18/6/2011

La empresa es la responsable de la creación de los bienes y servicios necesarios para el desarrollo de la sociedad. Para poder desarrollar su actividad requiere de una serie de procesos que de conjunto le permiten alcanzar sus objetivos.

El estudio de los procesos constituye una necesidad para el trabajo de cualquier entidad, para garantizar la adecuada organización de sus actividades, un correcto sistema de control y también es imprescindible para el diseño de los sistemas de costo.

Es ineludible el conocimiento de la empresa, sus características, estructura organizativa, niveles de dirección, flujo productivo, cadena de valor, para poder identificar los elementos que definen las particularidades de su sistema informativo y de control.

El presente trabajo tiene el objetivo de ampliar los conocimientos relacionados con los sistemas de producción, contentivos de los diferentes procesos, así como su relación con el trabajo con los costos.

Los métodos de investigación utilizados incluyen, consulta bibliográfica y a expertos, entrevistas, observación, entre otros.

Palabras claves: Sistemas de producción, procesos, proceso productivo, sistema de costeo, cadena de valor.

Clasificación JEL: H52

Los sistemas de producción: los procesos.

Para que la producción de bienes y servicios se lleve a cabo de manera efectiva es imprescindible tomar en consideración el ciclo de vida del producto, o sea, “las diversas etapas por las que atraviesa el mismo desde su concepción y desarrollo, introducción y maduración en el mercado, hasta finalmente su retiro de él”.¹

Por ese motivo, cuando se hace referencia a la empresa es imprescindible abordar la teoría de la producción en su doble sentido, técnico y económico, definiéndose como “la aplicación de los procedimientos de dirección técnica a todos los factores (incluyendo el factor humano) que intervienen en la fabricación y distribución de los productos y aplicaciones de los servicios”²

Hablar de sentido técnico o físico se refiere al concepto de que producción es toda transformación de unos bienes en otros, siendo el hombre el sujeto responsable y receptor de dicho proceso.

Por producción en sentido económico, se define al proceso que permite la creación de un mayor valor del producto (Mallo, Kaplan y otros, 2000)

De manera general puede plantearse que todo **sistema de producción no es más que un conjunto de procesos interrelacionados que permiten la transformación de unos recursos o factores que entran al proceso, en productos terminados listos para el consumo.**

En esta definición se destaca el concepto de **proceso que es “cualquier actividad o grupo de actividades que emplee un insumo, le agregue valor a éste y suministre un producto a un cliente externo o interno”³.**

Existe un conjunto de características que debe cumplir un proceso para que esté bien definido y administrado y que de forma general pueden resumirse como sigue:

- Tener un responsable
- Tener límites bien definidos, tanto de alcance del proceso como de tiempo de duración.
- Estar interrelacionado con el resto de los procesos

¹ Horngren, Sundem, Elliott, “Introducción a la Contabilidad Administrativa”, pág.12, Prentice Hall, 2001.

² Maynar, H. B, “Industrial Engineering”, Enciclopedia Americana, American Corporation, vol. 15, 1953.

³ Harrington James, “Mejoramiento de los procesos de la Empresa”, pág. 9, Mc, Graw Hill, 1993

- Contar con procedimientos de trabajo, requisitos de entrenamiento documentados
- Efectuar medición y control

En las organizaciones se realizan muchos procesos diferentes, con objetivos distintos, a veces repetitivos, que incluyen no sólo a las áreas de producción y que surgen como resultado de la necesidad de realizar una determinada tarea.

Un proceso es la base de la gestión empresarial, siendo una secuencia ordenada de operaciones, donde cada una de ellas debe ser dimensionada en sus tareas concurrentes y definir los recursos utilizados.

Los procesos de la empresa pueden clasificarse en primarios y secundarios, de relación con el cliente, con el proveedor, o de apoyo, productivos o no productivos y son los que dan respuesta a cuestionamientos tales como: ¿qué se va a hacer?, ¿cómo se va a hacer?, ¿con qué se va a hacer?, ¿dónde se debe hacer?, ¿cómo se va a controlar?

Los indicadores financieros y no financieros que conducen al conocimiento y a la comprensión de la eficiencia, eficacia, productividad, efectividad, surgen de la **gestión de los procesos**, de ahí la importancia que reviste para cualquier organización una definición adecuada de los mismos.

Los **procesos productivos** específicamente, son los que ayudan a la empresa a comprender cómo se convierten los insumos en productos y a centrarse en las exigencias de los clientes, por lo tanto son ellos los que definen los recursos asociados a cada etapa del proceso productivo y determinan cómo se han utilizado los mismos durante el proceso de transformación, lo cual es fundamental para el registro de los gastos y el cálculo del costo, así como para el análisis y la determinación de los resultados de la producción, siendo un aspecto básico a la hora de elegir el sistema de costo a utilizar.

Los procesos están permanentemente sometidos a revisiones ya que por un lado, desde un punto de vista interno, todo proceso es mejorable en sí mismo, siempre se encuentra algún detalle, alguna secuencia que aumenta su rendimiento en aspectos de la productividad de las operaciones o de disminución de defectos y por otro lado, los

procesos han de cambiar para adaptarse a los requisitos de mercados, clientes y nuevas tecnologías.

Es de utilidad tener una representación gráfica de los procesos, la que se realiza mediante diagramas de flujo, en los cuales se reflejan los diferentes pasos o etapas de cada proceso y las interrelaciones entre los mismos, lo que permite obtener como resultado final una actividad o un producto determinado, por lo tanto, la gráfica es una herramienta que facilita la comprensión de todos los pasos que componen los procesos y la secuencia en que se producen hasta alcanzar el objetivo final.

Es importante conocer que los procesos productivos pueden clasificarse de formas diferentes atendiendo a las características de la organización, las técnicas que se apliquen, las exigencias del producto o servicio, entre otros aspectos, siendo una de las clasificaciones más común la siguiente: ⁴

Simples: Obtención de una mercancía o servicio único de tipo homogéneo

Múltiples: Obtención de diferentes productos⁵

Alternativos: Variante de la producción múltiple en que los productos son alternativos respecto al proceso productivo

Conjuntos: Clase de producción que implica la obtención de uno o varios productos principales y secundarios de forma inseparable.

Unido a esto las producciones también pueden ser de tipos diferentes en función de aspectos tales como, su destino, o sea, para almacenamiento o por solicitud de un cliente, el tiempo de duración del proceso, el tipo de actividad que desarrollan, la homogeneidad de los productos que elaboran, los recursos que utilizan, entre otros aspectos.

Lo antes expuesto se puede observar a continuación en la tabla No.1, donde se muestran diferentes tipos de empresas y de producciones.

⁴ Mallo, Kaplan, Meljem, Giménez, "Contabilidad de Costos y Estratégica de Gestión", pag. 91, Prentice Hall, 2000.

⁵ Debe señalarse que también los procesos pueden ser simples o múltiples según se realicen de forma simultánea una o más operaciones.

Tabla No. 1. Tipos de producciones

Empresas	Tipo de producción	Ejemplos
INDUSTRIALES	Por proyecto y encargo	Navales, Construcciones
	Por lotes o discontinua	Imprentas, Talleres de reparaciones
	En cadena	Automóviles, Electrodomésticos
	Continua	Cerveceras, Cemento, Petróleo, Textileras
COMERCIALES	Mayorista	Almacenes Centrales
	Minoristas	Supermercados, Bodegas
SERVICIOS	Culturales, personales, profesionales	Hoteles, restaurantes, peluquerías, asesorías fiscales

Fuente: Mallo, Kaplan, Meljem, Giménez, “Contabilidad de Costos y Estratégica de Gestión”, pág. 93, Prentice Hall, 2000

Siguiendo los aspectos que se abordan en la tabla anterior, para el caso de las empresas industriales, se muestran en primer lugar las producciones por **proyectos**.

Un proyecto consiste en un conjunto de actividades de producción que:

- Tiene una identidad propia, es decir que cada producto - sea bien físico o servicio - presenta rasgos característicos distintivos con respecto a los restantes

elaborados por el mismo productor; más aun, muy frecuentemente puede ser único.

- Se trata de obras de apreciable magnitud y/o importancia.
- Configura una red compleja de tareas vinculadas entre si a través de múltiples interrelaciones de precedencia.
- Su duración suele prolongarse en el tiempo (aun cuando existen diferencias considerables entre u caso y el otro) y presenta momentos o hitos definidos que marcan su comienzo y su conclusión y las instancias inmediatas de su desarrollo.

Son ejemplos típicos de proyectos, entre otros, la construcción de edificios, plantas industriales, caminos, puentes, diques, grandes buques, el desarrollo e implementación de sistemas computarizados, el desarrollo de trabajos de consultoría, la producción de películas, entre otros.

Las **producciones discontinuas** son aquellas donde se elaboran productos diferentes, que no pasan por los mismos procesos, ni consumen los mismos recursos, generalmente se elaboran a solicitud de clientes teniendo en cuenta sus exigencias y necesidades. Es el caso de las producciones de libros, libretas, encuadernación de materiales, actividades propias de imprentas, también es propio de los servicios de reparaciones, de los servicios gastronómicos, entre muchos otros ejemplos.

En estos casos a la llegada del cliente se elabora una orden de trabajo donde se especifican las particularidades del producto o servicio que solicita el cliente, siendo la base de todo el proceso que se va a desarrollar.

Otro tipo básico de **producción es la continua** que se caracteriza por los siguientes aspectos:

- Produce grandes volúmenes, son de alta masividad
- Su orientación es hacia el producto, tanto desde el punto de vista del diseño de la planta, como por el hecho de que la cantidad elaborada de cada producto es muy elevada con relación a la variedad de productos.
- Cada producto es procesado a través de un método idéntico o casi idéntico, utilizando los mismos recursos y procesos.

- Consecuentemente, el grado de mecanización y automatización es alto.
- Los inventarios predominantes son los de materias primas, productos en proceso o semieleborados y productos terminados,
- El planeamiento y control de la producción se basan, en gran medida, en información relativa al uso de la capacidad instalada y al flujo de los materiales de un proceso a otro.
- A menudo se obtienen coproductos y subproductos, que generan complicaciones para el planeamiento, el control y el costeo, esto se conoce como producciones conjuntas.

Entre las industrias que se caracterizan por operar en forma continua se cuentan las que elaboran productos tales como: celulosa, papel, azúcar, aceite, nafta, acero, envases, bebidas y licores, etc.

Una variante dentro de las producciones continuas lo constituye la producción por montaje o en cadena. La misma se caracteriza por encadenar secuencias de procesos que convergen hacia una línea continua en la que se ensamblan los productos finales. Pero su primera parte agrupa operaciones de mecanizado en un sinnúmero de piezas, las que tradicionalmente han sido elaboradas en talleres manejados bajo una típica modalidad intermitente, ya sea en la propia empresa o por proveedores fuertemente vinculados a ella. (<http://lucas.simplenet.com>).

Como ejemplos de estas industrias se puede hacer referencia a producciones que en la actualidad tienen un papel relevante en determinadas economías, principalmente las mecánicas: automóviles, motores, tractores, electrodomésticos, electrónicos, etc.

También las producciones agrícolas constituyen producciones continuas, con la particularidad de que pueden ser permanentes o estacionales ya que dependen de las condiciones naturales en que cada una se desarrolle.

En la actualidad las organizaciones se enfrentan al reto de optimizar los procesos con el fin de seducir al cliente, retenerlo, exceder sus expectativas y a su vez, reducir los costos asociados con procesos de soporte para generarle un valor al consumidor. De ahí la necesidad de que la gerencia tenga un dominio de cada una de las actividades que forman parte de los procesos y puedan determinar cuáles aportan valor y cuáles

no, lo que les facilita la toma de decisiones sobre qué procesos se pueden o no eliminar.

La cadena de valor

Lo antes expuesto lleva a comentar sobre la tendencia actual donde para desarrollar el tema de la organización empresarial es imprescindible hablar del concepto de cadena de valor que se define como "una serie de actividades que se llevan a cabo para diseñar, producir, comercializar, entregar y apoyar un producto"⁶.

El análisis de cada actividad que se desarrolle para contribuir a la elaboración de un producto o prestación de un servicios permite a la gerencia juzgar el valor que tiene cada actividad, su nivel de importancia en todo el proceso y de esta manera puede definir aquellas actividades que no son necesarias o sea, que no generan valor al producto y por tanto deben ser eliminadas paulatinamente en un proceso de mejora continua que permitirá alcanzar una ventaja competitiva sostenible para la empresa.

Al revisar la literatura sobre gestión puede definirse que ya en 1985 Porter, identificó la cadena de valor como "la serie enlazada de procesos de creación de valor desde la fuente de materia prima hasta el producto o servicio final entregado al cliente".

También en este sentido se han pronunciado otros especialistas que como Shank y Govindarajan (1992) señalan que "el esquema de la cadena de valor es un método para descomponer la cadena desde las materias primas básicas hasta los clientes finales, en actividades estratégicamente relevantes para entender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación".

Estos aspectos juegan con la tendencia desarrollada en las últimas décadas de la gestión por actividades, facilitando la definición de las mismas mediante el análisis de la cadena de valor, lo cual se considera positivo y superior a los procedimientos de las etapas anteriores, dado que el enfoque responde a la situación actual de las empresas que se ven obligadas a realizar

⁶Este concepto aparece en el artículo "La gestión estratégica del costo: Su impacto", de Publio Rodríguez Correa, publicado en la página Web GestioPolis.com

mejoras continuas de sus procesos para mantenerse en la competencia cumpliendo las exigencias del entorno en que desarrollan sus actividades.

De cualquier manera la cadena de valor no es más que todos los procesos que se llevan a cabo en una empresa desde sus relaciones con el proveedor de la materia prima hasta la entrega del producto terminado al cliente, lo cual no contradice los conceptos vinculados a la organización de la producción que tradicionalmente se han abordado, sólo significa un cambio en el análisis haciéndolo extensivo a todos los procesos y no sólo a los productivos.

Bibliografía

- Carballal E., Llanes D., “Las Estructuras organizativas y su funcionamiento”, Material para el diplomado de Perfeccionamiento Empresarial, La Habana, 2001.
- Goharriz Karl K., “Organización Empresarial”, Serie Optimización empresarial 1, “La Gaceta de los Negocios”, Harper y Lynch, Madrid, 1993.
- Harrington H. James, “Mejoramiento de los Procesos de la Empresa”, Mc Graw Hill, Colombia, 1993.
- Horngren, Sundem, Elliot, “Introducción a la Contabilidad Administrativa”, Prentice Hall, undécima edición, México, 2001.
- López Rodríguez M., Tendencia actuales del costo como herramienta de gestión, <http://www.degerencia.com/articulos.php?artid=680>, 2005.
- López Rodríguez M. y otros autores, “Sistemas de Costos”, formato digital, Fac. Contabilidad y Finanzas, UH, Cuba, 2008.
- Mallo, Kaplan, Meljem, Giménez, “Contabilidad de Costos y Estratégica de Gestión”, Prentice Hall, Madrid, 2000.
- Posada Gómez Adolfo, Análisis de la cadena valor de Michael Porter en P&P Lumas, <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/emplcadval.pdf>, 2010.