

EL METODO ORTOGONAL

(Un Modelo contable para el tratamiento de la Contabilidad Analítica de Explotación).

Autor: C.P.C. Antonio Ayllón Ferrari
Catedrático Universitario Lima - Perú

INTRODUCCION

Con el propósito de poner a consideración de los colegas contadores públicos especialistas en el campo de la Investigación Contable, presento el Presente ensayo, que representa la continuación y análisis de un trabajo mayor denominado "Hacia un Enfoque Estructuralista de la Teoría Contable", el mismo que mereció su aprobación en el XI CONGRESO DE CONTADORES PUBLICOS DEL CUZCO.

En la parte correspondiente a la aplicación del mencionado trabajo, propuse para llevar a cabo el proceso contable dos modelos:

- a) La Matriz Contable (para Contabilidad General).
- b) El Método Ortogonal (Para la Contabilidad Analítica de Explotación).

El proceso Contable como sabemos se basa en el Método Contable (Teneduría de Libros) propio de las Ciencias Contables, el mismo que a su vez es considerado como una técnica para procesar datos contables, y como un Método Científico.

Este Método se fundamenta como es sabido en los principios de la partida doble cuyo sistematizador fue el matemático italiano Lucas Pacioli.

Este método al igual que el proceso contable ha ido evolucionando al compás de los avances científicos y tecnológicos y de las condiciones socio-económicas del contexto.

Modernamente, desde el punto de vista administrativo, se considera a la Contabilidad como un subsistema de información empresarial, y al Método Contable como un sistema de Pro-

cesamiento de Datos, con el cual se elabora la información contable, tanto interna como externa.

Pero la información Contable desde el punto de vista de la investigación, debe ser encuadrada dentro de modelos contables que reflejen los comportamientos patrimoniales. En

este caso los modelos formalizan comportamientos que tipifican operaciones con los cuales se controlan los hechos contables; modelos de este tipo son los empleados en el Método Ortogonal, materia de estudio del presente trabajo.

EL METODO ORTOGONAL

El Método Ortogonal es un Modelo contable diseñado para Procesar la información contable interna o analítica de explotación.

La información interna es aquel flujo de información contable que permite ordenar, clasificar y procesar los datos recibidos de las diferentes dependencias de la entidad contable, para transformar a través del Método Contable en información útil para la toma de decisiones tanto a nivel ejecutivo como directivo.

Este Método puede formar parte de cualquier sistema contable.

Definiremos el Sistema contable como el conjunto de principios, normas y técnicas para controlar y administrar el patrimonio de una entidad contable a través de un procesamiento de datos cuyo producto es la información contable adecuada y sistemática del acontecer económico y financiero traducida en ESTADOS FINANCIEROS Y ESTADOS DE PRODUCCION.

SISTEMAS CONTABLES APLICADOS A NIVEL MICROECONOMICO

Hemos definido al sistema contable como el conjunto de principios normas y técnicas para controlar y administrar el patrimonio de una entidad contable a través de un procesamiento de datos cuyo producto es la información contable adecuada y sistemática del acontecer económico y financiero traducida en los Estados Financieros y los Estados de Producción.

Los sistemas contables para procesar

los datos consideran dos aspectos de la información: a) La información financiera relacionada con terceros o externa y b) información analítica de explotación relacionada con el proceso productiva o interna.

Modernamente los sistemas contables aplicados a nivel microeconómico se clasifican en:

- a) Sistema Monista
- b) Sistema Dualista

Según que el proceso involucre en un solo sistema el aspecto financiero y de explotación o que sea controlado separadamente.

De acuerdo al enfoque estructuralista de la Contabilidad ambos sistemas son tratados por el denominado Método Ortogonal cuyos fundamentos trato de sintetizar a continuación.

Si bien es cierto que de acuerdo al enfoque estructuralista el tratamiento contable para procesar los datos utiliza dos modelos:

- a) La matriz contable (para contabilidad financiera)
- b) El método Ortogonal (para la Contabilidad Anal. de explotac.)

Para poder explicar este último modelo tomaremos para el tratamiento contable, el modelo tradicional de asientos contables para contabilidad financiera y para la contabilidad analítica de explotación el método ortogonal conformado por las siguientes matrices:

- a) Cuadro de Insumos
- b) Cuadro de Análisis de Costos
- c) Cuadro de portadores de Costos y
- d) Cuadro de costos de ventas.

Estos cuadros son matrices que responden al control patrimonial del proceso productivo desde la entrada, el proceso y la salida de la producción así:

EL CUADRO DE INSUMOS.-

Es la matriz que especifica el movimiento de los materiales y productos en proceso que ingresan al proceso productivo (Insumos).

Los insumos de mano de obra se calculan por medio de las planillas las cargas sociales los Beneficios Sociales y las horas efectivas de trabajo controladas por el apuntador de tiempo: Así por Ejemplo:

CUADRO a)

MANO DE OBRA DIRECTA

Salarios		100
Cargas Sociales		12
Benef. Sociales,		
Vacaciones	1/12	
Comp. Tpo. Serv.	1/12	
Gratificac.	2/12	
	4/12	67
Acc. Trabajo		04
FONAVI		05
		<u>188</u>

$$H/H = \frac{188}{225} = 0.84$$

EL CUADRO DE ANÁLISIS DE COSTOS:

Esta matriz corresponde al proceso productivo y consiste en una tabla de doble entrada en la cual las cuentas de explotación o costos por distribuir (clase 2 y 6) del lado izquierdo se colocan en un vector columna que contablemente corresponde a las cuentas acreedoras: Las cuentas correspondientes a la columna de total se distribuyen en los centros (fabricación, explotaciones auxiliares) y lugares de costo (gastos de explotación, gastos de administración, gastos de ventas). Es decir estos lugares y centros de costos por recibir los insumos y gastos corresponden a cuentas deudoras.

Este cuadro nos permite analizar los destinos de cada uno de los insumos y gastos de la explotación y al mismo determinar los costos de los centros y lugares de costos, información que es necesaria tanto para los funcionarios y técnicos como, para los administrativos para la toma de decisiones.

Por otra parte de acuerdo al cálculo de costos, esta información nos permite calcular las diferentes fórmulas de costos, tales como: costo primo, costo de fabricación, costos de conversión, costo de producción y precio de venta, Ejemplo:

CUADRO b)

EL CUADRO DE PORTADORES DE COSTOS

En esta matriz se considera el destino del costo de fabricación, es decir, las cuentas de explotación que representan los resultados del proceso productivo: Productos terminados, subproductos, productos en proceso.

Estas cuentas sirven para controlar también los movimientos de los Stocks de Productos terminados y Subproductos, a través de la cuenta producción almacenada.

Para los efectos de control, el costo de fabricación, se cancela con la cuenta Cargas imputables a las cuentas de costos.

Este cuadro presenta también complementariamente información sobre las unidades producidas; el equivalente de unidades de los productos en proceso así como las unidades correspondientes a los subproductos.

Por último se termina con el cálculo del costo unitario de fabricación o de producción si se considera al costo de fabricación como Costo de Producción. Ejemplo:

CUADRO c)

CUADRO DE COSTO DE VENTA

Este es el último cuadro de la Contabilidad Analítica de explotación y consiste en determinar el Costo de la Producción Vendida por diferencia de Inventario, cuando no se lleva un inventario permanente.

La estructura de este último modelo es similar al Cuadro de Insumos en cuanto al cálculo del costo; el primo calcula los insumos que van a la producción, el segundo al costo de la venta. Ejemplo:

CUADRO d)

Pasa a la pág. N° 4
Cuadro a) , b) , c), d),



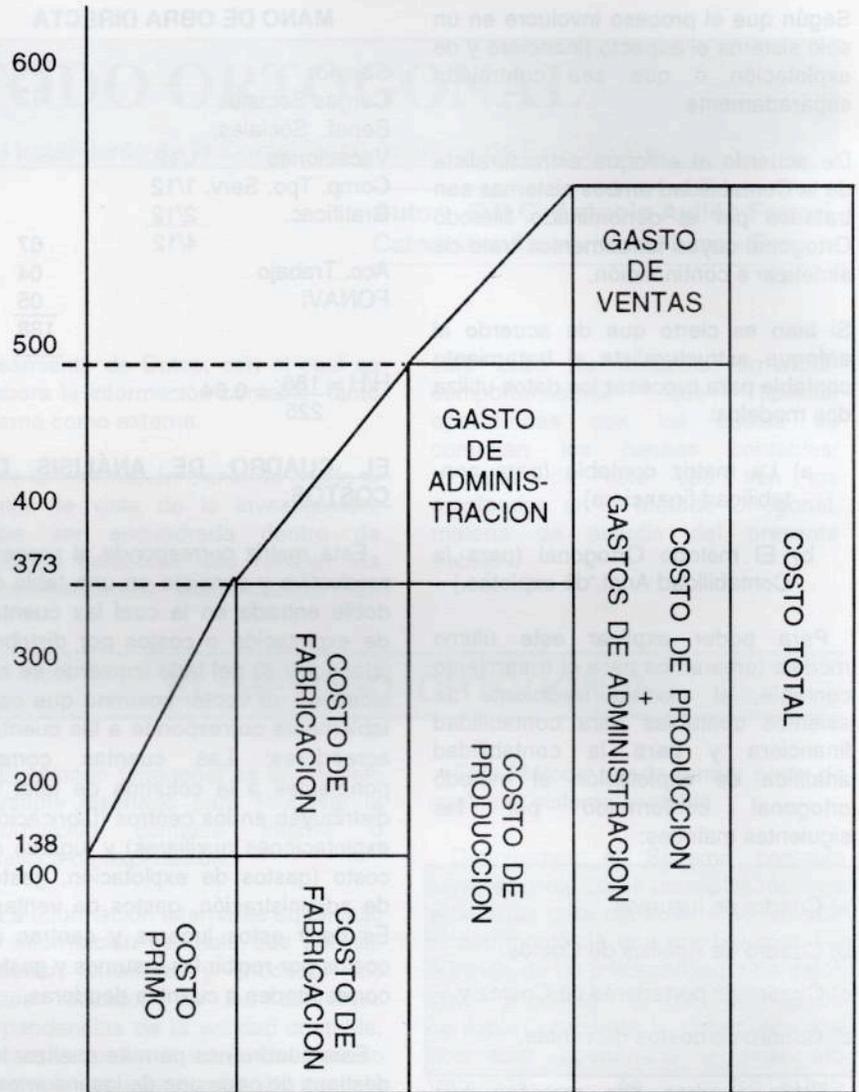
CARACTERISTICAS DEL METODO ORTOGONAL

1. Responde a las características de los costos, es decir: son analíticos, asignables y acumulables.
2. Permiten cumplir con el principio económico de los costos: "Obtener el máximo de rendimiento con el mínimo de gastos".
3. Además de contener los cuadros analíticos de explotación información económica y administrativa, son también modelos contables ya que de ellos se desprenden los asientos contables con una exactitud matemática, por Ejm.

Fabricación	138	
Producto X		
Costo por distribuir		138
Materias primas y aux.	26	
Semielaborados	12	
Mano de obra directa	<u>100</u>	
	138	

Por el costo primo de fabricación obtenido del cdo. de análisis de Costos.

4. Otra de las características que le han dado el nombre al método es que la información proporcionada puede llevarse a la gráfica dentro de un sistema de coordenadas ortogonales que no solo permite graficar las fórmulas del costo sino, que se formaliza en forma analítica para determinar el punto de equilibrio. Por ejemplo.



Ejemplos: Cuadro a), b), c), d),

a)

CUADRO DE INSUMOS

Conceptos	Materias			Primas	Suministro		Semielaborados
	A	B	C	Total	C	D	Produc. 1
Existencia inicial	4	6	5	15	7	5	10
Compras o fabricación	8	4	10	22	3	4	05
TOTAL							
Existencia Final	12	10	15	37	10	9	15
Insumos de mat.	(02)	(04)	(05)	(11)	(02)	(4)	(03)
	10	06	10	26	08	5	12

**b)****CUADRO DE ANALISIS DE COSTOS**

COSTO POR DISTRIBUIR	TOTAL	FABRICACION	GTO. FAB.	GTO. ADMIN.	GTO. VENTAS
Materias primas y aux.	26	26			
Suministros	13	-	05	03	05
Semielaborados	12	12			
Salarios MOD.	190	100	50	30	10
Sueldos MOI	185	-	100	50	35
Energía	100	-	50	30	20
Depreciación	50	-	30	20	-
	576	138	235	133	70

Gastos de fabricación	235
Costo de fabricación	<u>138</u>
Costo de Producción Terminada	<u>373</u>

c)**CUADRO DE PORTADORES DE COSTOS**

	TOTAL	Product. Terminado	Subprodc.	Semielaborados
Fabricación Terminada	373	300	03	70
Unid. Productivas		100	06	35
P.U.		30	0.5	02

d)**CUADRO DE COSTO DE VENTA**

	P.T.	SUBPRODUCTOS
Existencia Inicial	50	-
Fabricación Terminada	300	03
Total P.T.	350	03
Existencia final	100	-
Costo de Venta	300	03