

# COSTOS PREDETERMINADOS EN EL "SACOT"

Elaborado por:

**Oscar Vidal Benítez Salinas**

# COSTOS PREDETERMINADOS EN EL "SACOT"<sup>1</sup>

Se ha desarrollado casos de distribución de los costos indirectos sobre la base de los costos históricos en un sistema de costos por órdenes de trabajo. Al ser el sistema de acumulación, los costos se conocerían recién al término del proceso de producción. Efectivamente, a los costos directos de materiales y mano de obra, se le agrega una porción de los costos indirectos de fabricación, cuando se haya determinado una base razonable para su distribución.

Hagamos el ejercicio de una revisión retrospectiva y encontramos que se obtiene una tasa utilizando materiales o el pago de mano de obra o de horas de mano de obra directa o de horas máquina.

Sin embargo, resulta necesario conocer de antemano el costo de fabricación, es decir, antes del inicio de la producción o de la prestación del servicio de cuando ascendería el costo de fabricación.

¿Pero cómo podría la empresa determinar el precio de venta solicitado por el cliente si aún no se procesa el producto?

¿Cuánto ascendería el costo de su fabricación si la política de la empresa es adicionar al costo de fabricación el margen de utilidad del 15%?

---

<sup>1</sup> "SACOT" corresponde a la abreviación utilizada en esta lectura para denominar al Sistema de Acumulación de Costos por Órdenes de Trabajo.

## CONCEPTO Y VENTAJAS DE LA PREDETERMINACIÓN DE LOS COSTOS

El objetivo fundamental de todo sistema de costos es la obtención del costo unitario de fabricación. Se conoce que para la determinación del costo de cualquier producto o prestación de servicio refiere a la combinación de los 3 elementos del costo, materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

**SE PUEDE ANTICIPAR O PREDETERMINAR, EN FORMA RAZONABLE, EL COSTO DE LOS MATERIALES Y LA MANO DE OBRA DIRECTA. EL PROBLEMA MAYOR RADICA EN LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FÁBRICA.**

Esa es la realidad de la empresa. Sin embargo, no muchas veces las consultas refieren al costo de la materia prima y mano de obra. ¿Porqué? Pues es evidente que el razonable conocimiento de la organización y de la producción supone identificar cuánto de materia prima se necesitará y cuánto tiempo llevará transformarlo para tener un producto acabado. El cálculo de la materia prima y la mano de obra (costos directos) no registra mayor complejidad. Por ejemplo, una modista conoce que un metro de tela produce una blusa, también sabe que le llevaría un día laboral terminarla (8 horas).

Se puede anticipar o predeterminar, en forma razonable, el costo de los materiales y la mano de obra directa. El problema mayor radica en la determinación de los costos indirectos de fábrica. Se agrega a esta complejidad que parte de esos costos indirectos se requiere añadir a los demás costos (directos) para determinar el costo total del producto.

Resultan evidentes las ventajas en la predeterminación de los costos de fabricación pues con el conocimiento del costo se tendría la mejor información para fijar el precio de venta de un producto fundado en el costo de este.



## **PRESUPUESTOS FIJOS DE LOS COSTOS INDIRECTOS Y SU RELACIÓN CON EL COSTO DE PRODUCCIÓN**

Los costos fijos son aquellos que no varían con aumentos o disminuciones en la cantidad producida. Se van acumulando principalmente por solo el transcurso del tiempo. Permanecen constantes en su importe durante un corto periodo de tiempo dado, dentro de una amplitud relevante de actividad. A menudo también se los conoce como costos de capacidad. Entre estos costos indirectos se encuentran la depreciación, seguros y alquileres, entre otros.

Los costos indirectos variables con frecuencia varían en proporción directa a los cambios en la producción o la actividad. Se basan en la actividad y no en el transcurso del tiempo, porque son el resultado directo de la producción o la actividad productiva. Entre estos costos indirectos variables se citan los materiales indirectos y la mano de obra indirecta, siempre que el devengamiento de estos costos, repetimos, se relacione directamente con la cantidad producida.

Los costos directos de materia prima y mano de obra variable pueden ser estimados sin serias limitaciones. El problema radica en la determinación de los costos indirectos y sobre todo, que parte de esos costos indirectos de fábrica serían asignados a cada producto o servicio.

## **PRESUPUESTOS DE LOS COSTOS**

Por la suficiente experiencia en el ramo, es habitual no tener limitaciones en presupuestar la materia prima y la mano de obra directa. El problema radica en estimar, lo más apropiadamente posible los eventuales costos indirectos en que se incurrirá en la producción.

Ej.: en la herrería se recibe la solicitud de varios eventuales clientes para cotizar (1) portón basculante de 2,20 Mts. De alto por 14 de largo, (2) una puerta de hierro (3) rejas para ventanas. Entonces ¿cuál sería el costo de fabricación de estos?

Entonces, se recurren a estimaciones razonables para conocer el costo final de los indirectos para tener cotizar el precio de venta, sobre la base del costo de estos.



## ESTIMACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

No existen restricciones para la determinación del costo de los materiales a ser utilizados y de la mano de obra a ser aplicada. ¿Cuánto entonces costarían los costos indirectos de fabricación para la determinación del costo del portón?

Sobre la base del enunciado, la realización de tres órdenes de trabajo en una herrería se compone básicamente de los siguientes presupuestos de costos directos:

**TABLA I. PRESUPUESTOS DE COSTOS DIRECTOS**

ARTÍCULO	PRESUP. M.P.	PRESUPUESTO DE MOD				TOTAL
		Días	hs/día	Ttl hs.	Gs X día	
Portón	5.000.000	8	8	64	60.000	3.840.000
Puerta	500.000	4	8	32	60.000	1.920.000
Rejas	400.000	2	8	16	60.000	960.000
	<b>5.900.000</b>	<b>TOTALES</b>		<b>112</b>		<b>6.720.000</b>

Fuente: elaboración propia

¿Cuánto ascendería los costos indirectos presupuestados? Para hallar el costo de fábrica y tener como referencia para fijar el precio de venta?

Entonces el presupuesto del mes de los costos indirectos sería aproximadamente:

**TABLA 2. PRESUPUESTO DEL MES DE LOS COSTOS INDIRECTOS**

<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>IMPORTE</b>
Energía eléctrica	100.000
Depreciación de equipos	70.000
Alquiler	150.000
Seguros	60.000
Sereno	80.000
<b>TOTAL ESTIMADO</b>	<b>460.000</b>

Fuente: elaboración propia



## DETERMINACIÓN DE LA BASE DE DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS

Se acompaña el mismo procedimiento utilizado en el sistema de costos por órdenes de trabajo, recordando que el costo total de cada orden se obtuvo al final del proceso de producción. El procedimiento vigente refiere a la predeterminación o presupuestación de los costos de fabricación. Determinado los presupuestos de materiales, de mano de obra directa y de los costos indirectos, la distribución se harían sobre las siguientes bases:

### 1. BASE MATERIALES

$$\text{TASA} = \frac{\text{PRESUPUESTO DE COSTOS INDIRECTOS X 100}}{\text{PRESUPUESTO DE MATERIALES DIRECTOS}}$$

El resultado de la operación señala cuánto de costos indirectos por cada 100 guaraníes de **MATERIALES** corresponderá a cada artículo fabricado o servicio prestado.

$$\text{TASA} = \frac{\text{PRESUPUESTO DE COSTOS INDIRECTOS X 100\%}}{\text{PRESUPUESTO MATERIALES}}$$

$$\text{Tasa} = \frac{460,000 \times 100}{5,900,000}$$

$$\text{Tasa} = 7,796610169$$

Entonces, le corresponde ¢ 7.79 por cada ¢ 100 de materiales

Finalmente la distribución de los costos indirectos presupuestados sería sobre la base de la materia prima de la siguiente forma:

### 2. BASE MANO DE OBRA DIRECTA

TABLA 3. BASE MANO DE OBRA DIRECTA

ARTÍCULO	PRESUP. M.P.	TASA	C.IND. PRESUP.
Portón	5.000.000	7,8	389.831
Puerta	500.000		38.983
Rejas	400.000		31.186
<b>Totales</b>	<b>5.900.000</b>		<b>460.000</b>

Fuente: elaboración propia

$$\text{TASA} = \frac{\text{PRESUPUESTO COSTOS INDIRECTOS X 100}}{\text{PRESUPUESTO COSTOS INDIRECTOS X 100}}$$

El resultado de la operación señala cuánto de costos indirectos por cada 100 guaraníes de **MANO DE OBRA DIRECTA** corresponderá a cada artículo fabricado o servicio prestado.

$$\text{TASA} = \frac{\text{PRESUPUESTO COSTOS INDIRECTOS X 100\%}}{\text{PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA}}$$

$$\text{Tasa} = \frac{460,000 \times 100}{6.720.000}$$

$$\text{Tasa} = 6,845238095$$

*Entonces, le corresponde € 7.79 por cada € 100 de materiales*

**TABLA 4.**

<b>ARTÍCULO</b>	<b>PRESUP. M.O.D.</b>	<b>TASA</b>	<b>C.IND. PRESUP.</b>
Portón	3.840.000	6,85	262.857
Puerta	1.920.000		131.429
Rejas	960.000		65.714
<b>Totales</b>	<b>6.720.000</b>		<b>460.000</b>

Fuente: elaboración propia

### 3. BASE HORAS DE MANO DE OBRA DIRECTA

$$\text{TASA} = \frac{\text{PRESUPUESTO COSTOS INDIRECTOS}}{\text{PRESUPUESTO HS. DE MANO DE OBRA DIRECTA}}$$

$$\text{Tasa} = \frac{460.000}{112}$$

$$\text{Tasa} = 4.108$$

Entonces, le corresponderá ¢ 4.107 por cada ¢ 100 del presupuesto por cada 1 hora de MOD

**TABLA 5.**

<b>Artículo</b>	<b>Presup. hs. MOD.</b>	<b>Tasa</b>	<b>C.Ind. Presup.</b>
Portón	64	4.108	262.857
Puerta	32		131.429
Rejas	16		65.714
<b>Totales</b>	<b>112</b>		<b>460.000</b>

Fuente: elaboración propia

## VARIACIONES DE LOS COSTOS INDIRECTOS. SUB Y SOBRE APLICACIONES

Luego de determinar la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación se asignan a la producción los costos indirectos de fabricación estimados o presupuestados, según una base progresiva en la medida en que se fabrican, los productos. Al final del mes se totalizan los costos indirectos presupuestados que se imputaron a las distintas órdenes de trabajo. Altamente probable resulta que, inclusive, los productos fabricación y que han recibido una porción de costos indirectos presupuestados o aplicados, se hayan entregado a los clientes.

**LOS PRESUPUESTOS DE COSTOS INDIRECTOS SUPERAN A LA SUMA DE LAS CUENTAS QUE SE IDENTIFICAN COMO COSTOS INDIRECTOS REALES, APARECEN SOBRE APLICACIONES. SI EL PRESUPUESTO DE COSTOS INDIRECTOS ES MENOR A LOS REALES DE INDIRECTOS, SE DENOMINAN SUB APLICACIONES DE COSTOS INDIRECTOS.**

Luego, en forma progresiva, van apareciendo los costos indirectos reales y se van registrando periódicamente en los libros respectivos (diario, mayor). Al término del periodo (el mes), se agrupan como costos indirectos reales y se comparan finalmente con los costos indirectos presupuestados.

Los presupuestos de costos indirectos superan a la suma de las cuentas que se identifican como costos indirectos reales, aparecen sobre aplicaciones (presupuesto mayor que los reales). Y, en contrario, si el presupuesto de costos indirectos es menor a los reales de indirectos, se denominan subaplicaciones de costos indirectos.



## CONTABILIZACIÓN DE LA DIFERENCIA ENTRE LOS COSTOS INDIRECTOS APLICADOS Y REALES

Los costos indirectos de aplicación durante un periodo rara vez serán iguales a los costos indirectos de fabricación reales incurridos. Esto se debe a que la tasa predeterminada de aplicación de los costos indirectos de fabricación se basa tanto en un numerador estimado (costos indirectos de fabricación) como en un denominador estimado (utilización estimada de materiales o de pago de mano de obra directa). Por lo general las variaciones sub o sobre aplicadas se cancelan contra la cuenta de costo de productos vendidos.

Ejercicios de aplicación de los costos indirectos presupuestados en un sistema de costos por ordenes de trabajo.

### EJERCICIO 1

Nuestra empresa se dedica a fabricar sobre pedido de clientes. En la primera semana se recibió 5 pedidos de presupuestos para la fabricación de artículos de nuestro ramo.

¿Cuánto sería el precio de venta de cada artículo si la política de la empresa es incorporar, en concepto de ganancias, el 10 % sobre el costo de fábrica?

Para la predeterminación de los costos directos no presenta limitaciones, estos por cada orden de la siguiente forma:

**TABLA 6. COSTOS DIRECTOS**

<b>OT</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>MANO DE OBRA</b>
101	120.000	80.000
102	240.000	170.000
103	180.000	160.000
104	200.000	120.000
105	220.000	180.000
<b>TOTALES</b>	<b>960.000</b>	<b>710.000</b>

Fuente: elaboración propia



El presupuesto para el periodo es el siguiente:

#### **TABLA 7. PRESUPUESTO PARA EL PERIODO**

Se conoce los siguientes presupuestos para el año.

Costos indirectos:	7.500.000
Mano de obra directa:	8.400.000

Fuente: elaboración propia

#### ***Paso uno. Determinación de la tasa de costos indirectos***

#### ***Determinación de la tasa de costos indirectos a ser presupuestados por cada orden de trabajo***

#### **TABLA 8. DETERMINACIÓN DE LA TASA DE COSTOS INDIRECTOS A SER PRESUPUESTADOS POR CADA ORDEN DE TRABAJO**

Tasa	$\frac{\text{Presupuesto de costos indirectos} \times 100}{\text{Presupuesto de mano de obra directa}}$
Tasa	$\frac{7.500.000 \times 100}{8.400.000}$
Tasa	89,29
¢ 89,29 de costos indirectos presupuestados o aplicados por cada ¢ 100 de mano de obra presupuestada.	

Fuente: elaboración propia

**Paso dos. Determinación de los costos indirectos aplicados o presupuestados a ser asignado a cada orden de trabajo**

**TABLA 9. DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS APLICADOS O PRESUPUESTADOS A SER ASIGNADO A CADA ORDEN DE TRABAJO**

<b>OT</b>	<b>MANO DE OBRA</b>	<b>TASA</b>	<b>COSTOS INDIRECTOS APLICADOS</b>
101	80.000		71.429
102	170.000		151.786
103	160.000	89,29	142.857
104	120.000		107.143
105	180.000		160.714
<b>TOTALES</b>	<b>710.000</b>		<b>633.929</b>

Fuente: elaboración propia

**Paso tres. Asignación de los costos indirectos a cada una de las órdenes**

**TABLA 10. ASIGNACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS A CADA UNA DE LAS ÓRDENES**

<b>OT</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>MANO DE OBRA</b>	<b>COSTOS INDIRECTOS APLICADOS</b>	<b>TOTAL</b>	<b>20 % UTILIDAD BRUTA</b>	<b>PRECIO DE VENTA DE CADA PRODUCTO</b>
101	120.000	80.000	71.429	271.429	54.286	325.714
102	240.000	170.000	151.786	561.786	112.357	674.143
103	180.000	160.000	142.857	482.857	96.571	579.429
104	200.000	120.000	107.143	427.143	85.429	512.571
105	220.000	180.000	160.714	560.714	112.143	672.857
<b>TOTALES</b>	<b>960.000</b>	<b>710.000</b>	<b>633.929</b>	<b>2.303.929</b>	<b>460.786</b>	<b>2.764.714</b>

Fuente: elaboración propia





#### ***Paso cuatro. Comparación de los costos indirectos reales con los costos indirectos presupuestados***

Partiendo de la premisa de la estimación razonable de los costos directos a cada una de las órdenes de trabajo y la asignación de los costos indirectos con base en una tasa predeterminada, se ha concertado la contratación de los cinco trabajos. Al final del mes, se registran los costos indirectos reales totalizando estos la suma de 600.000.-

Se compara estos costos indirectos reales (depreciación de equipos, alquileres de fábrica, seguros de fábrica) en relación con los costos indirectos estimados se observa en el siguiente detalle:

Costos indirectos reales	¢ 600.000
Costos indirectos presupuestados	¢ 633.929
Sobre aplicación de costos indirectos	¢ 33.929
	=====

La sobre aplicación está incorporada al costo de los productos vendidos y en consecuencia corresponde la desafectación por dicho importe acreditando a esta cuenta. El flujo contable se aclara aun más en el ejercicio siguiente.

#### **FLUJO CONTABLE DE LOS COSTOS INDIRECTOS APLICADOS**

El procedimiento contable de registro, en el sistema de costos por órdenes de trabajo, tiene el mismo tratamiento que los costos históricos. Los asientos en el libro diario demuestran el tratamiento de los costos indirectos reales y presupuestados, a fin de hacer notar el registro de las estimaciones y su influencia en la contabilidad financiera.



**TABLA II. ASIENTOS EN EL LIBRO DIARIO**

	Productos en proceso - materiales	960.000	
	Productos en proceso - mano de obra directa	710.000	
	A materiales		960.000
<b>1</b>	A mano de obra directa		710.000
	(Este registro tiene el único propósito de registrar el costo de los materiales y la mano de obra directa abonada e incorporada al costo. Se aclara que el flujo contable es similar al registro de los costos históricos en el sistema de costos por ordenes de trabajo descrito en este mismo capítulo)		
	Productos en proceso - costos indirectos aplicados	633.929	
<b>2</b>	a costos indirectos aplicados		633.929
	Incorporación al costo del presupuesto de costos indirectos a las OT's. Asimismo se acredita en una "cuenta transitoria" tal como se denomina en el crédito.		
	Productos terminados	2.303.929	
	A prod. en proceso - materiales -		960.000
<b>3</b>	A productos en proceso - mano de obra directa		710.000
	A costos indirectos aplicados		633.929
	Se transfieren el costo de los productos en proceso a productos terminados		
	Caja	3,000,000	
<b>4</b>	a ventas		3,000,000
	Se facturan las ordenes terminadas		
	Costo de productos vendidos	2.303.929	
<b>5</b>	a productos terminados		2.303.929
	Se reconoce al estado de resultados el costo de los productos vendidos y se desagrega las existencias de productos terminados		
	Varios costos indirectos	600.000	
<b>6</b>	A caja		600.000
	Se abonan varios costos indirectos reales		
	Costos indirectos aplicados	633.929	
	A varios costos indirectos		600.000
<b>7</b>	A sobre aplicación de costos indirectos		33.929
	Se cancelan los costos indirectos reales y la cuenta transitoria de los costos indirectos aplicados. Además se reconoce en los registros la variación sobre aplicada		
	Sobre aplicación de costos indirectos	33.929	
<b>8</b>	A costo de productos vendidos		33.929
	Se desagrega del costo de productos vendidos la sobre aplicación del presupuesto en el proceso de producción		

Fuente: elaboración propia



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cashin, J., y Polimeni, R. (1987). *Contabilidad de Costos*. México: McGraw-Hill.

Hornngren, Ch., Foster, G. y Datar, S. (2007). *Contabilidad de Costos. Un enfoque gerencial*. (12ª ed.). México: Editorial Prentice Hall.





ILUMNO