

CONTABILIDAD	ESTUDIO PRÁCTICO DE LA PROBLEMÁTICA DE LAS PRESTACIONES RECÍPROCAS EN UN SISTEMA DE COSTES ESTÁNDAR	Núm. 71/1999
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------



MARÍA PAZ ROBLES PARAMIO

*Profesora del Departamento de Economía Financiera y
Contabilidad. Universidad de Valladolid*

Sumario:

Enunciado caso práctico.

Solución caso práctico.

- Diagrama de costes.
- Estadística de costes prevista. Subreparto.
- Cálculo coste estándar producto semiterminado.
- Cálculo coste estándar productos terminados.
- Movimiento de unidades físicas.
- Inventarios permanentes.

- Cálculo producción equivalente.
- Estadísticas de costes reales.
- Cálculo de desviaciones.
- Márgenes y resultados.
- Contabilidad analítica.

NOTA: La autora agradece las sugerencias efectuadas por el Profesor RICARDO RODRÍGUEZ GONZÁLEZ.

ENUNCIADO

La empresa «RECISA» se dedica a la fabricación de los productos P y Q . El proceso productivo comienza con la transformación en la Fase I de la materia prima M en el producto semiterminado S . A continuación ese producto semiterminado S se mezcla con la materia prima N en la Fase II, en la proporción de 2 kgs. de materia prima N por cada unidad de producto semiterminado S , obteniéndose los productos terminados P y Q .

DATOS PREVISTOS

Se tiene previsto que cada unidad de semiterminado S consuma 0,5 kgs. de materia prima M cuyo coste de adquisición se prevé sea de 200 um./kg., así como 0,5 horas de elaboración en la Fase I.

El precio de adquisición previsto para la materia prima N es de 100 um./kg.

El suplemento por costes de aprovisionamiento se calcula en función de las cantidades consumidas de materiales.

Se tiene previsto obtener 5.000 unidades de P , cada una de las cuales necesitaría 2 unidades de semiterminado y 0,5 horas de transformación en la Fase II, y 6.000 unidades de Q , cada una de las cuales necesitaría 1 unidad de semiterminado y 0,5 horas de transformación en la Fase II.

CONCEPTO	APROV.	FASE I	FASE II	MTO.	CALIDAD	CIAL.	ADMÓN.
Coste primario	500.000	3.193.000	1.815.500	560.750	984.750	2.000.000	1.000.000

El centro de mantenimiento tiene previsto trabajar 1.500 horas de las cuales 50 horas serían para el mismo, 150 horas para control de calidad, 600 horas para la Fase I y 700 horas para la Fase II.

El centro de control de calidad tiene previsto trabajar 3.000 horas de las cuales 200 horas serían para mantenimiento, 1.000 horas para la Fase I y 1.800 horas para la Fase II.

DATOS REALES

INVENTARIOS CONTABLES	EXISTENCIA INICIAL	EXISTENCIA FINAL	COMPRA/PRODUCCIÓN	CONSUMO/VENTAS
Materia Prima <i>M</i>	300 kgs.	400 kgs.	9.500 kgs.	?
Materia Prima <i>N</i>	500 kgs.	750 kgs.	?	?
Producto semiterminado <i>S</i> ...	50 uds.	300 uds.	?	?
Producto terminado <i>P</i>	105 uds.	50 uds.	?	6.000 uds.
Producto terminado <i>Q</i>	125 uds.	75 uds.	?	5.100 uds.

Los precios de compra reales de las materias primas *M* y *N* fueron 205 um./kg. y 99 um./kg, respectivamente.

Existe una diferencia de inventario prevista en el producto *Q* de 50 unidades.

Las existencias finales contables coinciden con las extracontables excepto en el producto *P* y la materia prima *M* de cuyo recuento físico se obtuvieron 75 unidades y 350 kgs. como existencia final.

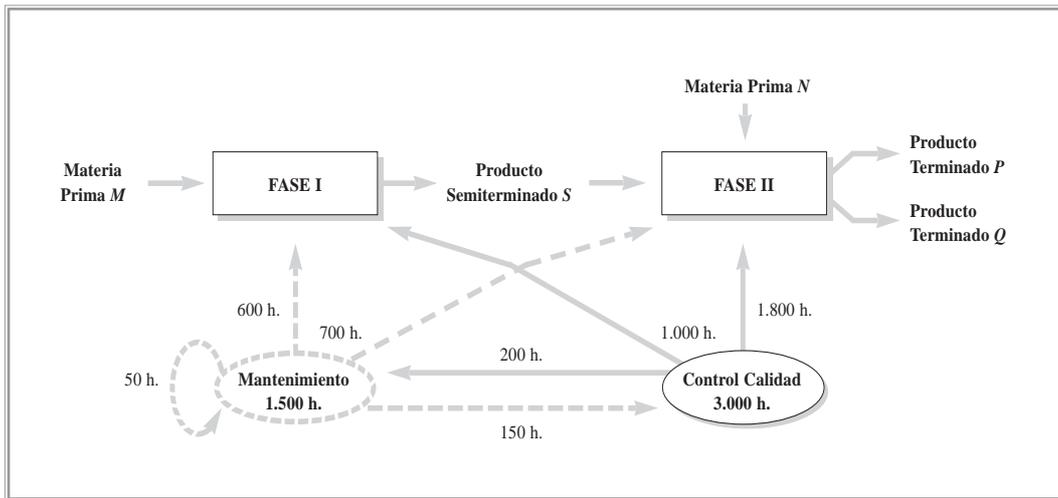
En la Fase I se terminaron 17.300 unidades, en las cuales había 1.000 unidades que estaban en curso al comienzo del período con el 80 por 100 de los costes relacionados con materiales y el 60 por 100 de los costes propios de la fase incorporados. Al final del período quedaron en curso 2.000 unidades con el 100 por 100 de los costes relacionados con materiales y el 80 por 100 de los costes de la fase.

CONCEPTO	APROV.	FASE I	FASE II	MTO.	CALIDAD	CIAL.	ADMÓN.
Coste primario	548.730	3.632.625	1.760.500	559.075	1.048.575	2.043.545	1.050.000
Horas reales		9.000	5.500	1.650	3.100		

Los precios de venta unitarios han sido de 2.000 um. para *P* y 1.500 um. para *Q*.

SOLUCIÓN

DIAGRAMA DE COSTES



ESTADÍSTICA DE COSTES PREVISTA

En este apartado se trata de calcular el coste previsto total de cada centro de la empresa para la actividad prevista. Para ello se parte del coste primario previsto y se halla el incremento que experimenta dicho coste por el reparto secundario previsto de los centros auxiliares (Mantenimiento y Control de Calidad). Por último, se calcula el coste previsto de la unidad de obra de cada centro principal (excluyendo Comercial y Administración cuyos costes se dan en términos globales ya que son costes presupuestados) partiendo de las unidades de obra previstas de cada centro según la actividad prevista.

CONCEPTO	APROV.	FASE I	FASE II	MTO.	CALIDAD	CIAL.	ADMÓN.
Coste primario previsto .	500.000	3.193.000	1.815.500	560.750	984.750	2.000.000	1.000.000
Subreparto mantenim. ...	-	261.000	304.500	(630.750)	62.250	-	-
Subreparto C. calidad ...	-	350.000	630.000	70.000	(1.050.000)	-	-
Coste total previsto	500.000	3.804.000	2.750.000	-	-	2.000.000	1.000.000
Actividad prevista (H _p)...	40.000 kgs.	8.000 h.	5.500 h.	1.500 h.	3.000 h.	-	-
Coste prev. unitario (C _u)....	12,5 um./kg.	475,5 um./h.	500 um./h.	435 um./h.	350 um./h.	-	-

Para realizar el subreparto es necesario tener en cuenta la interrelación existente entre ambos centros auxiliares y hacer que se cumpla la siguiente relación en cada centro auxiliar interrelacionado:

$$\text{COSTE TOTAL} = \text{COSTE PRIMARIO} + \text{COSTES SECUNDARIOS}$$

Para el centro de mantenimiento sería:

$$1.500 \times M = 560.750 + 200 \times C + 50 \times M$$

Para el centro de control de calidad sería:

$$3.000 \times C = 984.750 + 150 \times M$$

Donde: M = Coste previsto de cada hora que trabaje el centro de mantenimiento.

C = Coste previsto de cada hora que trabaje el centro de control de calidad.

El centro de mantenimiento tiene autoconsumo, es decir, realiza trabajos para él mismo. Ese autoconsumo forma parte del coste total del centro y de los costes secundarios.

A continuación se resuelve el sistema de ecuaciones que nos permitirá obtener el coste previsto unitario (C_s) de mantenimiento y control de calidad:

$$1.500 \times M = 560.750 + 200 \times C + 50 \times M$$

$$3.000 \times C = 984.750 + 150 \times M$$

siendo: M = 435 um./h.

C = 350 um./h.

El coste total de mantenimiento a repartir es: $1.500 \text{ h.} \times 435 \text{ um./h.} = 652.500 \text{ um.}$ y se distribuirá entre los siguientes centros:

Mantenimiento: $50 \text{ h.} \times 435 \text{ um./h.} = 21.750 \text{ um.}$

Control de calidad: $150 \text{ h.} \times 435 \text{ um./h.} = 65.250 \text{ um.}$

Fase I: $600 \text{ h.} \times 435 \text{ um./h.} = 261.000 \text{ um.}$

Fase II: $700 \text{ h.} \times 435 \text{ um./h.} = 304.500 \text{ um.}$

Como puede verse el coste del autoconsumo aparece sumando y restando por lo que se elimina y únicamente se pone en la estadística el subreparto de las horas que se trabajan para otros centros:

$$(1.500 - 50) \text{ h.} \times 435 \text{ um./h.} = 652.500 - 21.750 = 630.750 \text{ um.}$$

El coste total de control de calidad a repartir es: $3.000 \text{ h.} \times 350 \text{ um./h.} = 1.050.000 \text{ um.}$ y se distribuirá entre los siguientes centros:

Mantenimiento:	$200 \text{ h.} \times 350 \text{ um./h.} = 70.000 \text{ um.}$
Fase I:	$1.000 \text{ h.} \times 350 \text{ um./h.} = 350.000 \text{ um.}$
Fase II:	$1.800 \text{ h.} \times 350 \text{ um./h.} = 630.000 \text{ um.}$

El cálculo de la actividad prevista de cada centro principal se ha realizado como sigue:

- **APROVISIONAMIENTO:** es necesario calcular el consumo de materiales para la actividad prevista. Sabemos que tanto el consumo de M como de N está relacionado con el semiterminado S . El consumo previsto de semiterminado S depende de la producción prevista de P y Q ya que cada unidad de P se tiene previsto que consuma dos unidades de semiterminado y cada unidad de Q una unidad de semiterminado. Por lo tanto el consumo previsto de semiterminado S para la producción prevista de P y Q será: $5.000 \text{ unidades de } P \times 2 \text{ unidades de } S/\text{unidad de } P + 6.000 \text{ unidades de } Q \times 1 \text{ unidad de } S/\text{unidad de } Q = 16.000 \text{ unidades de semiterminado } S$. Para esa producción de semiterminado S el consumo previsto de materiales será:

$$16.000 \text{ uds. de } S \times 0,5 \text{ kgs. de } M/\text{ud. de } S + 16.000 \text{ uds. de } S \times 2 \text{ kgs. de } N/\text{ud. de } S = 40.000 \text{ kgs. (consumo}_p\text{)}.$$

- **FASE I:** se tiene previsto que sean necesarias 0,5 horas para cada unidad de semiterminado S . En el punto anterior hemos calculado la producción prevista de semiterminado (16.000 uds.) por lo que las horas que debería trabajar este centro para obtener dicha producción serían:

$$16.000 \text{ uds. de } S \times 0,5 \text{ h./ud. de } S = 8.000 \text{ h. (H}_p\text{)}$$

- **FASE II:** este centro debería emplear 0,5 horas para la elaboración de cada unidad de P o Q ; como sabemos la producción prevista de cada producto podemos hallar las horas que debería trabajar este centro para obtener dicha producción:

$$5.000 \text{ uds. de } P \times 0,5 \text{ h./ud. de } P + 6.000 \text{ uds. de } Q \times 0,5 \text{ h./ud. de } Q = 5.500 \text{ h. (H}_p\text{)}$$

CÁLCULO DEL COSTE ESTÁNDAR DEL PRODUCTO SEMITERMINADO S

Para la obtención del producto semiterminado S es necesario utilizar la materia prima M , así como los costes de aprovisionamiento asociados a esa materia prima, y la Fase I.

CONCEPTO	ESTÁNDAR TÉCNICO	ESTÁNDAR ECONÓMICO	ESTÁNDAR TOTAL
Coste materia prima M.....	0,5 kgs./ud.	200 um./kg.	100 um./ud.
Coste aprovisionamiento	0,5 kgs./ud.	12,5 um./kg.	6,25 um./ud.
Coste Fase I	0,5 h./ud.	475,5 um./h.	237,75 um./ud.
COSTE ESTÁNDAR UNITARIO PRODUCTO S			344 um./ud.

CÁLCULO DEL COSTE ESTÁNDAR DE LOS PRODUCTOS TERMINADOS P Y Q

Para la fabricación de estos productos es necesario mezclar el semiterminado S con la materia prima N en la Fase II. También será necesario considerar los costes de aprovisionamiento asociados a esa materia prima.

El consumo de materia prima N se obtiene teniendo en cuenta las unidades de producto semiterminado necesarias para cada producto y la proporción en que se mezcla dicho semiterminado con la materia prima N.

CONCEPTO	ESTÁNDAR TÉCNICO	ESTÁNDAR ECONÓMICO	ESTÁNDAR TOTAL
Coste semiterminado S	2 uds./ud.	344 um./ud.	688 um./ud.
Coste materia prima N	4 kgs./ud.	100 um./kg.	400 um./ud.
Coste aprovisionamiento	4 kgs./ud.	12,5 um./kg.	50 um./ud.
Coste Fase II	0,5 h./ud.	500 um./h.	250 um./ud.
COSTE ESTÁNDAR UNITARIO PRODUCTO P			1.388 um./ud.

CONCEPTO	ESTÁNDAR TÉCNICO	ESTÁNDAR ECONÓMICO	ESTÁNDAR TOTAL
Coste semiterminado S	1 ud./ud.	344 um./ud.	344 um./ud.
Coste materia prima N	2 kgs./ud.	100 um./kg.	200 um./ud.
Coste aprovisionamiento	2 kgs./ud.	12,5 um./kg.	25 um./ud.
Coste Fase II	0,5 h./ud.	500 um./h.	250 um./ud.
COSTE ESTÁNDAR UNITARIO PRODUCTO Q			819 um./ud.

ESQUEMA DEL MOVIMIENTO DE UNIDADES FÍSICAS REALES

En el inventario permanente de materia prima *M* la existencia final contable no coincide con el recuento físico de unidades. Al tratarse de una empresa que utiliza un sistema de costes estándar no aparecerá una diferencia de inventario no prevista en dicho inventario de materia prima sino que se considerará parte del consumo real, el cual se obtendrá por diferencia una vez que contabilicemos las existencias finales extracontables ($300 + 9.500 - 350 = 9.450$).

En la Fase I existe producción en curso, en primer lugar calculamos la producción empezada y terminada como diferencia entre la producción terminada y las unidades en curso al principio del período ($17.300 - 1.000 = 16.300$). A continuación obtenemos la producción empezada como suma de la producción empezada y terminada y las unidades en curso al final del período ($16.300 + 2.000 = 18.300$) o bien cuadrando las unidades que aparecen en esa Fase I: existencia inicial en curso + producción empezada = producción terminada + existencia final en curso (producción empezada = $17.300 + 2.000 - 1.000 = 18.300$).

La producción terminada en la Fase I será la que entre en el inventario permanente del producto semiterminado *S* (17.300) y obtendremos el consumo por diferencia ($50 + 17.300 - 300 = 17.050$).

El consumo de semiterminado *S* nos permitirá calcular el consumo de materia prima *N* ya que sabemos que se mezclan una unidad de semiterminado *S* con 2 kgs. de materia prima *N* en la Fase II para obtener los diferentes productos, por lo tanto el consumo de materia prima *N* será el doble que de semiterminado *S* ($17.050 \times 2 = 34.100$). Por último se calcula la compra de materia prima *N* por diferencia ($34.100 + 750 - 500 = 34.350$).

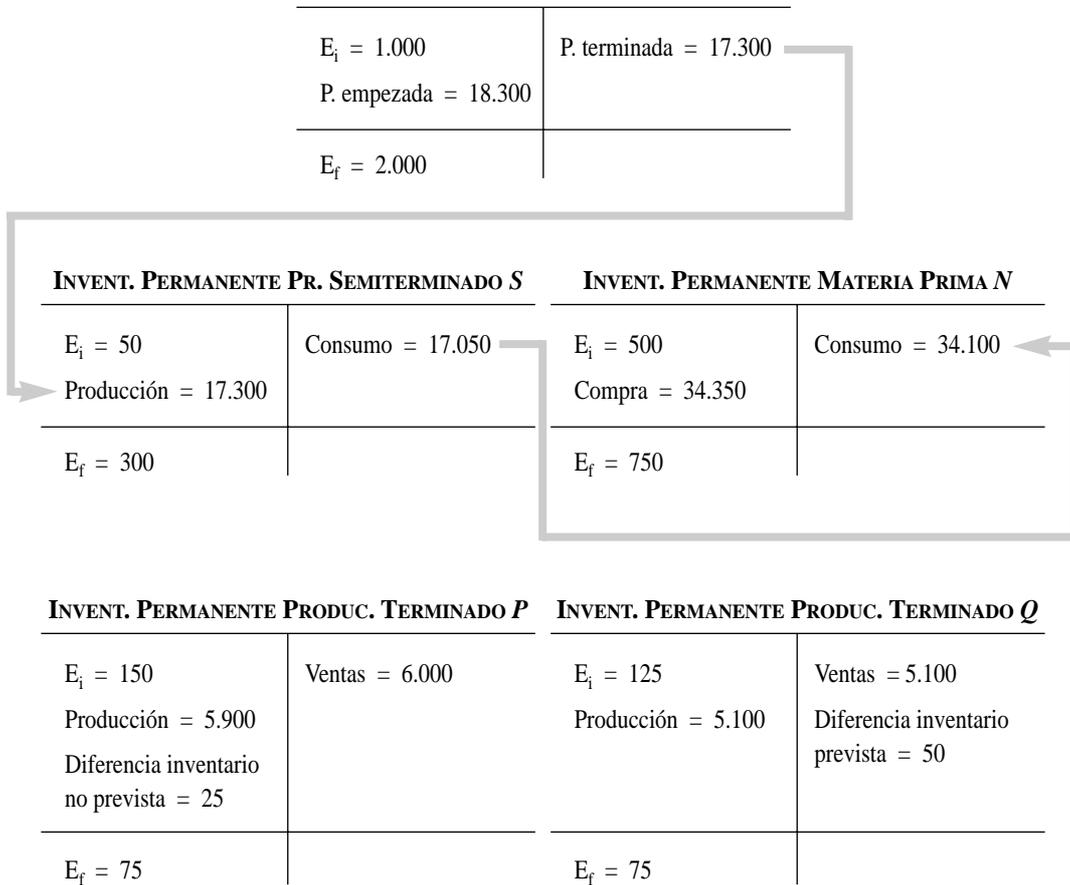
En el inventario permanente del producto final *P* la existencia final contable no coincide con el recuento físico de unidades apareciendo una diferencia de inventario no prevista al hacer aparecer la existencia final extracontable cuyo importe será la diferencia entre los valores de ambas existencias ($75 - 50 = 25$ en el debe al ser la extracontable mayor que la contable). Por último se calcula la producción por diferencia al cuadrar el inventario ($6.000 + 75 - 150 - 25 = 5.900$).

El inventario permanente del producto final *Q* tiene una diferencia de inventario prevista que será necesaria considerar a la hora de calcular la producción por diferencia ($5.100 + 50 + 75 - 125 = 5.100$).

INVENTARIO PERMANENTE MATERIA PRIMA M

$E_i = 300$	Consumo = 9.450
Compra = 9.500	
$E_f = 350$	

FASE I



INVENTARIOS PERMANENTES

Una vez calculadas las unidades físicas reales se pueden confeccionar los diferentes inventarios permanentes a coste estándar.

INVENTARIO PERMANENTE MATERIA PRIMA M (ESTÁNDAR)

$E_i = 300 \text{ kgs.} \times 200 \text{ um./kg.} = 60.000$	Consumo = 9.450 kgs. \times 200 um./kg. = 1.890.000
Compra = 9.500 kgs. \times 200 um./kg. = 1.900.000	
$E_f = 350 \text{ kgs.} \times 200 \text{ um./kg.} = 70.000$	

INVENTARIO PERMANENTE MATERIA PRIMA N (ESTÁNDAR)

$E_i = 500 \text{ kgs.} \times 100 \text{ um./kg.} = 50.000$ $\text{Compra} = 34.350 \text{ kgs.} \times 100 \text{ um./kg.} = 3.435.000$	$\text{Consumo} = 34.100 \text{ kgs.} \times 100 \text{ um./kg.} = 3.410.000$
$E_f = 750 \text{ kgs.} \times 100 \text{ um./kg.} = 75.000$	

INVENTARIO PERMANENTE PRODUCTO SEMITERMINADO S (ESTÁNDAR)

$E_i = 50 \text{ uds.} \times 344 \text{ um./ud.} = 17.200$ $\text{Produc.} = 17.300 \text{ uds.} \times 344 \text{ um./ud.} = 5.951.200$	$\text{Consumo} = 17.050 \text{ uds.} \times 344 \text{ um./ud.} = 5.865.200$
$E_f = 300 \text{ uds.} \times 344 \text{ um./ud.} = 103.200$	

INVENTARIO PERMANENTE PRODUCTO TERMINADO P (ESTÁNDAR)

$E_i = 150 \text{ uds.} \times 1.388 \text{ um./ud.} = 208.200$ $\text{Produc.} = 5.900 \text{ uds.} \times 1.388 \text{ um./ud.} = 8.189.200$ $\text{Diferencia inventario no prevista} =$ $= 25 \text{ uds.} \times 1.388 \text{ um./ud.} = 34.700$	$\text{Coste industrial ventas} =$ $= 6.000 \text{ uds.} \times 1.388 \text{ um./ud.} = 8.328.000$
$E_f = 75 \text{ uds.} \times 1.388 \text{ um./ud.} = 104.100$	

INVENTARIO PERMANENTE PRODUCTO TERMINADO Q (ESTÁNDAR)

$E_i = 125 \text{ uds.} \times 819 \text{ um./ud.} = 102.375$ $\text{Produc.} = 5.100 \text{ uds.} \times 819 \text{ um./ud.} = 4.176.900$	$\text{Coste industrial ventas} =$ $= 5.100 \text{ uds.} \times 819 \text{ um./ud.} = 4.176.900$ $\text{Diferencia inventario prevista} =$ $= 50 \text{ uds.} \times 819 \text{ um./ud.} = 40.950$
$E_f = 75 \text{ uds.} \times 819 \text{ um./ud.} = 61.425$	

CÁLCULO DE LA PRODUCCIÓN EQUIVALENTE REAL

Esta producción equivalente real será la que utilizaremos para calcular el coste estándar de la producción real a la hora de obtener las desviaciones.

Para el cálculo de la producción equivalente se tendrán en cuenta los diferentes tipos de unidades físicas (*uf*) tratadas (existencias inicial en curso, producción empezada y terminada y existencia final en curso) y su grado de realización durante el período en cuestión nos permitirá obtener las unidades equivalentes (*ue*) que serán las que consuman los diferentes costes.

CONCEPTO	MATERIA PRIMA <i>M</i>	APROVISIMTO.	FASE I
+ E_i en curso (1.000 <i>uf</i>)	$1.000 \times 20\% = 200$	$1.000 \times 20\% = 200$	$1.000 \times 40\% = 400$
+ Producción empezada y terminada (16.300 <i>uf</i>)	$16.300 \times 100\% = 16.300$	$16.300 \times 100\% = 16.300$	$16.300 \times 100\% = 16.300$
+ E_i en curso (2.000 <i>uf</i>)	$2.000 \times 100\% = 2.000$	$2.000 \times 100\% = 2.000$	$2.000 \times 80\% = 1.600$
= Producción equival. (<i>ue</i>)	18.500	18.500	18.300

CÁLCULO DEL COSTE DE LOS PRODUCTOS EN CURSO EN LA FASE I

Los productos en curso también se valoran al coste estándar del período teniendo en cuenta las unidades equivalentes que representan esas unidades físicas que forman las existencias en curso.

COSTE E_i EN CURSO	TOTAL	MATERIA PRIMA <i>M</i>	APROVISIMTO.	FASE I
Coste E_i en curso período anterior	227.650	80.000 ($1.000 \times 80\% \times 100$)	5.000 ($1.000 \times 80\% \times 6,25$)	142.650 ($1.000 \times 60\% \times 237,75$)
Coste E_i en curso período actual	116.350	20.000 ($1.000 \times 20\% \times 100$)	1.250 ($1.000 \times 20\% \times 6,25$)	95.100 ($1.000 \times 40\% \times 237,75$)
Coste E_i en curso	344.000 ($1.000 \text{ uds.} \times 344 \text{ um./ud.}$)	100.000 ($1.000 \text{ uds.} \times 100 \text{ um./ud.}$)	6.250 ($1.000 \text{ uds.} \times 6,25 \text{ um./ud.}$)	237.750 ($1.000 \text{ uds.} \times 237,75 \text{ um./ud.}$)

COSTE E_f EN CURSO	TOTAL	MATERIA PRIMA <i>M</i>	APROVISIMTO.	FASE I
Coste E_f en curso	592.900	200.000 ($2.000 \times 100\% \times 100$)	12.500 ($2.000 \times 100\% \times 6,25$)	380.400 ($2.000 \times 80\% \times 237,75$)

ESTADÍSTICA DE COSTES REALES

Para calcular el coste total «real» de los distintos centros es preciso sumar al coste primario real el coste secundario previsto para la actividad real. Por lo tanto, previamente será necesario hallar las horas estándar que deberían trabajar los centros auxiliares partiendo del subreparto previsto para la actividad prevista (H_p) y aplicando el coeficiente que se obtenga a la actividad real (H_r) y de esa forma conseguir las horas estándar para la actividad real (H_s).

Al añadir a los centros receptores de los servicios auxiliares el coste estándar de los servicios previstos para su actividad real se consigue que el centro receptor asuma los costes debidos a su actividad real y que en el centro auxiliar sólo aparezca la desviación de la cual es responsable. Por ejemplo, si el centro de mantenimiento trabaja más horas puede deberse a que en los centros para los cuales trabaja la actividad es mayor a la prevista o que tarda más de lo previsto en solucionar el problema. El coste del incremento de horas debido a una mayor actividad del centro receptor debe asumirlo dicho centro, no mantenimiento, y el coste del incremento de horas debido a un mal funcionamiento de mantenimiento es responsabilidad de dicho centro auxiliar y debe quedarse en este centro. Esto se consigue utilizando en los centros auxiliares las horas previstas para la actividad real del centro receptor.

En primer lugar vamos a calcular las horas previstas que debería trabajar el centro de mantenimiento según la actividad real de los centros para los cuales trabaja. Partimos del cálculo del coeficiente estándar que representa lo que debería trabajar mantenimiento por hora prevista de trabajo en los centros receptores de sus servicios. A continuación calculamos las horas previstas de trabajo de mantenimiento según cuál haya sido la actividad real de los centros receptores de sus servicios (H_s).

CONCEPTO	TOTAL	MANTENMTO.	CALIDAD	FASE I	FASE II
Coefficiente estándar	-	$50/1.500 = 0,033$	$150/3.000 = 0,05$	$600/8.000 = 0,075$	$700/5.500 = 0,127$
Horas estándar (H_s)	1.585	$0,033 \times 1.650 = 55$	$0,05 \times 3.100 = 155$	$0,075 \times 9.000 = 675$	$0,127 \times 5.500 = 700$

Ahora hacemos lo mismo con control de calidad.

CONCEPTO	TOTAL	MANTENMTO.	FASE I	FASE II
Coefficiente estándar	-	$200/1.500 = 0,133$	$1.000/8.000 = 0,125$	$1.800/5.500 = 0,327$
Horas estándar (H_s)	3.145	$0,133 \times 1.650 = 220$	$0,125 \times 9.000 = 1.125$	$0,327 \times 5.500 = 1.800$

Ya estamos en condiciones de elaborar la estadística de costes «reales» con el coste primario real y el reparto secundario previsto para la actividad real (H_s).

CONCEPTO	APROV.	FASE I	FASE II	MATMTO.	CALIDAD	CIAL.	ADMÓN.
Coste primario real	548.730	3.632.625	1.760.500	559.075	1.048.575	2.043.545	1.050.000
Subreparto mantenimiento...	-	293.625	304.500	(665.550)	67.425	-	-
Subreparto control calidad ..	-	393.750	630.000	77.000	(1.100.750)	-	-
Coste total «real» ¹	548.730	4.320.000	2.695.000	(29.475)	15.250	2.043.545	1.050.000
Actividad real (H _r) ²	43.550 kgs.	9.000 h.	5.500 h.	1.650 h.	3.100 h.	-	-
Coste real unitario (C _r)	12,6 um./kg.	480 um./h.	490 um./h.	400 um./h. ³	360 um./h. ⁴	-	-

El coste total de mantenimiento a repartir es: $1.585 \text{ h.} \times 435 \text{ um./h.} = 689.475 \text{ um.}$ y se distribuirá entre los siguientes centros:

Mantenimiento: $55 \text{ h.} \times 435 \text{ um./h.} = 23.925 \text{ um.}$
 Control de calidad: $155 \text{ h.} \times 435 \text{ um./h.} = 67.425 \text{ um.}$
 Fase I: $675 \text{ h.} \times 435 \text{ um./h.} = 293.625 \text{ um.}$
 Fase II: $700 \text{ h.} \times 435 \text{ um./h.} = 304.500 \text{ um.}$

Como puede verse, el coste del autoconsumo aparece sumando y restando por lo que se elimina y únicamente se pone en la estadística el subreparto de las horas que se trabajan para otros centros:

$$(1.585 - 55) \text{ h.} \times 435 \text{ um./h.} = 689.475 - 23.925 = 665.550 \text{ um.}$$

El coste total de control de calidad a repartir es: $3.145 \text{ h.} \times 350 \text{ um./h.} = 1.100.750 \text{ um.}$ y se distribuirá entre los siguientes centros:

- ¹ El saldo de los centros de mantenimiento y control de calidad representa las desviaciones totales de dichos centros, no el coste total «real». Esas desviaciones son debidas al funcionamiento del centro auxiliar, que tarde más o menos en realizar un trabajo, ya que hemos llevado a los centros receptores de los trabajos de los centros auxiliares las horas previstas para su actividad real (H_s). La diferencia entre las horas reales (H_r) y las horas previstas para la actividad real (H_s) del centro auxiliar son las únicas que son responsabilidad del centro auxiliar y es el importe de la desviación de dicho centro, una vez considerados los costes reales y previstos de cada hora de trabajo del centro.
- ² La actividad real de los diferentes centros es un dato, excepto en aprovisionamiento que será la suma de las cantidades reales consumidas de M y N ($9.450 + 34.100 = 43.550 \text{ kgs.}$).
- ³ El coste real unitario de mantenimiento se obtiene sumando al coste primario real el coste secundario de control de calidad y el autoconsumo de mantenimiento, ambos previstos para la actividad real (H_c) del centro de mantenimiento, y dividiendo por la actividad real [$(559.075 + 77.000 + 23.925)/1.650 = 400 \text{ um./h.}$].
- ⁴ El coste real unitario de control de calidad se calcula sumando al coste primario real el coste secundario de mantenimiento previsto para la actividad real del centro de control de calidad y dividiendo por la actividad real [$(1.048.575 + 67.425)/3.100 = 360 \text{ um./h.}$].

Mantenimiento:	220 h. × 350 um./h. =	77.000 um.
Fase I:	1.125 h. × 350 um./h. =	393.750 um.
Fase II:	1.800 h. × 350 um./h. =	630.000 um.

CÁLCULO DE DESVIACIONES

La desviación total se calcula como diferencia entre el coste real ($\text{cantidad}_{\text{real}} \times \text{coste unitario}_{\text{real}}$) y el coste previsto para la actividad real ($\text{cantidad}_{\text{estándar}} \times \text{coste unitario}_{\text{estándar}}$).

La desviación técnica se calcula como diferencia entre la cantidad real y la estándar (la prevista para la actividad real) a un precio de coste previsto.

La desviación económica se obtiene como la diferencia entre el precio de coste real y el precio previsto de la cantidad real (al considerar la cantidad real se está acumulando la desviación mixta a la desviación económica pura que consideraría la cantidad estándar, es decir, la prevista para la actividad real).

Desviaciones materia prima *M*

$$D_{\text{económica}} = (\text{Precio}_{\text{real}} - \text{Precio}_{\text{estándar}}) \times \text{Compra}_{\text{real}}$$

$$D_{\text{económica}} = (205 \text{ um./kg.} - 200 \text{ um./kg.}) \times 9.500 \text{ kgs.}$$

$$D_{\text{económica}} = 47.500 \text{ um.}$$

$$D_{\text{técnica}} = (\text{Consumo}_{\text{real}} - \text{Consumo}_{\text{estándar}}) \times \text{Precio}_{\text{estándar}}$$

$$D_{\text{técnica}} = (9.450 \text{ kgs.} - 9.250 \text{ kgs.}) \times 200 \text{ um./kg.}$$

$$D_{\text{técnica}} = 40.000 \text{ um.}$$

Para calcular el consumo estándar de esta materia prima es necesario considerar la producción equivalente de la Fase I que consume esta materia prima.

$$\text{Consumo}_{\text{estándar}} = 0,5 \text{ kgs./ud.} \times 18.500 \text{ uds.} = 9.250 \text{ kgs.}$$

Desviaciones materia prima *M*

$$D_{\text{económica}} = (\text{Precio}_{\text{real}} - \text{Precio}_{\text{estándar}}) \times \text{Compra}_{\text{real}}$$

$$D_{\text{económica}} = (99 \text{ um./kg.} - 100 \text{ um./kg.}) \times 34.350 \text{ kgs.}$$

$$D_{\text{económica}} = -34.350 \text{ um.}$$

$$D_{\text{técnica}} = (\text{Consumo}_{\text{real}} - \text{Consumo}_{\text{estándar}}) \times \text{Precio}_{\text{estándar}}$$

$$D_{\text{técnica}} = (34.100 \text{ kgs.} - 33.800 \text{ kgs.}) \times 100 \text{ um./kg.}$$

$$D_{\text{técnica}} = 30.000 \text{ um.}$$

Para calcular el consumo estándar de materia prima N es necesario previamente obtener el consumo estándar de semiterminado S para después aplicar la proporción en la que se mezclan (2 kgs. de materia prima N por cada unidad de semiterminado S).

Consumo estándar del semiterminado S (consumo previsto para la producción real de los productos finales P y Q) = 2 unidades S /unidad P \times 5.900 unidades P + 1 unidad S /unidad Q \times 5.100 unidades Q = 11.800 unidades para P + 5.100 unidades para Q = 16.900 unidades de S .

$$\text{Consumo}_{\text{estándar}} = 2 \text{ kgs./ud. } S \times 16.900 \text{ uds. } S = 33.800 \text{ kgs.}$$

Desviaciones aprovisionamiento

$$D_{\text{total}} = \text{Consumo}_{\text{real}} \times \text{Suplemento}_{\text{real}} - \text{Consumo}_{\text{estándar}} \times \text{Suplemento}_{\text{estándar}}$$

$$D_{\text{total}} = (9.450 \text{ kgs. } M + 34.100 \text{ kgs. } N) \times 12,6 \text{ um./kg.} - (9.250 \text{ kgs. } M + 33.800 \text{ kgs. } N) \times 12,5 \text{ um./kg.}$$

$$D_{\text{total}} = 43.550 \text{ kgs.} \times 12,6 \text{ um./kg.} - 43.050 \text{ kgs.} \times 12,5 \text{ um./kg.}$$

$$D_{\text{total}} = 10.605 \text{ um.}$$

A continuación vamos a calcular la desviación imputable a cada materia prima.

$$M: D_{\text{total}} = 9.450 \text{ kgs.} \times 12,6 \text{ um./kg.} - 9.250 \text{ kgs.} \times 12,5 \text{ um./kg.}$$

$$M: D_{\text{total}} = 119.070 - 115.625$$

$$M: D_{\text{total}} = 3.445$$

$$N: D_{\text{total}} = 34.100 \text{ kgs.} \times 12,6 \text{ um./kg.} - 33.800 \text{ kgs.} \times 12,5 \text{ um./kg.}$$

$$N: D_{\text{total}} = 429.660 - 422.500$$

$$N: D_{\text{total}} = 7.160$$

$$D_{\text{técnica}} = (\text{Consumo}_{\text{real}} - \text{Consumo}_{\text{estándar}}) \times \text{Suplemento}_{\text{estándar}}$$

$$D_{\text{técnica}} = (43.550 \text{ kgs.} - 43.050 \text{ kgs.}) \times 12,5 \text{ um./kg.}$$

$$D_{\text{técnica}} = 6.250 \text{ um.}$$

La parte de esta desviación correspondiente a cada materia prima es:

$$M: D_{\text{técnica}} = (9.450 \text{ kgs.} - 9.250 \text{ kgs.}) \times 12,5 \text{ um./kg.}$$

$$M: D_{\text{técnica}} = 2.500$$

$$N: D_{\text{técnica}} = (34.100 \text{ kgs.} - 33.800 \text{ kgs.}) \times 12,5 \text{ um./kg.}$$

$$N: D_{\text{técnica}} = 3.750$$

$$D_{\text{económica}} = (\text{Suplemento}_{\text{real}} - \text{Suplemento}_{\text{estándar}}) \times \text{Consumo}_{\text{real}}$$

$$D_{\text{económica}} = (12,6 \text{ um./kg.} - 12,5 \text{ um./kg.}) \times 43.550 \text{ kgs.}$$

$$D_{\text{económica}} = 4.355 \text{ um.}$$

La asignación de esta desviación entre las materias primas es:

$$M: D_{\text{económica}} = (12,6 \text{ um./kg.} - 12,5 \text{ um./kg.}) \times 9.450 \text{ kgs.}$$

$$M: D_{\text{económica}} = 945$$

$$N: D_{\text{económica}} = (12,6 \text{ um./kg.} - 12,5 \text{ um./kg.}) \times 34.100 \text{ kgs.}$$

$$N: D_{\text{económica}} = 3.410$$

Desviación del producto semiterminado S

Los productos semiterminados únicamente tienen desviación en cantidad consumida en el proceso productivo.

$$D_{\text{técnica}} = (\text{Consumo}_{\text{real}} - \text{Consumo}_{\text{estándar}}) \times \text{Precio}_{\text{estándar}}$$

$$D_{\text{técnica}} = (17.050 \text{ uds.} - 16.900 \text{ uds.}) \times 344 \text{ um./ud.}$$

$$D_{\text{técnica}} = 51.600 \text{ um.}$$

El consumo estándar de semiterminado S ha sido calculado anteriormente en la materia prima N.

En el cálculo de las desviaciones de los diferentes centros vamos a descomponer la desviación económica en desviación en presupuesto y desviación en actividad, según el modelo de un presupuesto fijo ya que en el supuesto no se informa sobre los costes que son fijos o variables.

En estas dos nuevas desviaciones aparece la cantidad prevista para la actividad prevista ($H_p = \text{Horas}_{\text{previstas}}$) que es distinta a la cantidad prevista para la actividad real ($H_s = \text{Horas}_{\text{estándar}}$) con que normalmente hemos trabajado en las anteriores desviaciones.

Desviaciones mantenimiento

$$\begin{aligned}
 D_{\text{total}} &= \text{Horas}_{\text{reales}} \times \text{Coste}_{\text{real}} - \text{Horas}_{\text{estándar}} \times \text{Coste}_{\text{estándar}} \\
 D_{\text{total}} &= 1.650 \text{ h.} \times 400 \text{ um./h.} - 1.585 \text{ h.} \times 435 \text{ um./h.} \\
 D_{\text{total}} &= 660.000 - 689.475 \\
 D_{\text{total}} &= -29.475 \text{ um.} \\
 \\
 D_{\text{técnica}} &= (\text{Horas}_{\text{reales}} - \text{Horas}_{\text{estándar}}) \times \text{Coste}_{\text{estándar}} \\
 D_{\text{técnica}} &= 1.650 \text{ h.} - 1.585 \text{ h.} \times 435 \text{ um./h.} \\
 D_{\text{técnica}} &= 28.275 \text{ um.} \\
 \\
 D_{\text{económica}} &= (\text{Coste}_{\text{real}} - \text{Coste}_{\text{estándar}}) \times \text{Horas}_{\text{reales}} \\
 D_{\text{económica}} &= (400 \text{ um./h.} - 435 \text{ um./h.}) \times 1.650 \text{ h.} \\
 D_{\text{económica}} &= -57.750 \text{ um.} \\
 \\
 D_{\text{presupuesto}} &= \text{Horas}_{\text{reales}} \times \text{Coste}_{\text{real}} - \text{Horas}_{\text{previstas}} \times \text{Coste}_{\text{estándar}} \\
 D_{\text{presupuesto}} &= 1.650 \text{ h.} \times 400 \text{ um./h.} - 1.500 \text{ h.} \times 435 \text{ um./h.} \\
 D_{\text{presupuesto}} &= 7.500 \text{ um.} \\
 \\
 D_{\text{actividad}} &= (\text{Horas}_{\text{previstas}} - \text{Horas}_{\text{reales}}) \times \text{Coste}_{\text{estándar}} \\
 D_{\text{actividad}} &= (1.500 \text{ h.} - 1.650 \text{ h.}) \times 435 \text{ um./h.} \\
 D_{\text{actividad}} &= -65.250 \text{ um.}
 \end{aligned}$$

Desviaciones control de calidad

$$\begin{aligned}
 D_{\text{total}} &= \text{Horas}_{\text{reales}} \times \text{Coste}_{\text{real}} - \text{Horas}_{\text{estándar}} \times \text{Coste}_{\text{estándar}} \\
 D_{\text{total}} &= 3.100 \text{ h.} \times 360 \text{ um./h.} - 3.145 \text{ h.} \times 350 \text{ um./h.} \\
 D_{\text{total}} &= 1.116.000 - 1.100.750 \\
 D_{\text{total}} &= 15.250 \text{ um.} \\
 \\
 D_{\text{técnica}} &= (\text{Horas}_{\text{reales}} - \text{Horas}_{\text{estándar}}) \times \text{Coste}_{\text{estándar}} \\
 D_{\text{técnica}} &= (3.100 \text{ h.} - 3.145 \text{ h.}) \times 350 \text{ um./h.} \\
 D_{\text{técnica}} &= -15.750 \text{ um.}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_{\text{económica}} &= (\text{Coste}_{\text{real}} - \text{Coste}_{\text{estándar}}) \times \text{Horas}_{\text{reales}} \\
 D_{\text{económica}} &= (360 \text{ um./h.} - 350 \text{ um./h.}) \times 3.100 \text{ h.} \\
 D_{\text{económica}} &= 31.000 \text{ um.} \\
 \\
 D_{\text{presupuesto}} &= \text{Horas}_{\text{reales}} \times \text{Coste}_{\text{real}} - \text{Horas}_{\text{previstas}} \times \text{Coste}_{\text{estándar}} \\
 D_{\text{presupuesto}} &= 3.100 \text{ h.} \times 360 \text{ um./h.} - 3.000 \text{ h.} \times 350 \text{ um./h.} \\
 D_{\text{presupuesto}} &= 66.000 \text{ um.} \\
 \\
 D_{\text{actividad}} &= (\text{Horas}_{\text{previstas}} - \text{Horas}_{\text{reales}}) \times \text{Coste}_{\text{estándar}} \\
 D_{\text{actividad}} &= (3.000 \text{ h.} - 3.100 \text{ h.}) \times 350 \text{ um./h.} \\
 D_{\text{actividad}} &= -35.000 \text{ um.}
 \end{aligned}$$

Desviaciones Fase I

$$\begin{aligned}
 \text{Horas}_{\text{estándar}} &= 0,5 \text{ h./ud.} \times 18.300 \text{ uds. equivalentes} \\
 \text{Horas}_{\text{estándar}} &= 9.150 \text{ h.} \\
 \\
 D_{\text{total}} &= \text{Horas}_{\text{reales}} \times \text{Coste}_{\text{real}} - \text{Horas}_{\text{estándar}} \times \text{Coste}_{\text{estándar}} \\
 D_{\text{total}} &= 9.000 \text{ h.} \times 480 \text{ um./h.} - 9.150 \text{ h.} \times 475,5 \text{ um./h.} \\
 D_{\text{total}} &= 4.320.000 - 4.350.825 \\
 D_{\text{total}} &= -30.825 \text{ um.}
 \end{aligned}$$

Para hallar las horas estándar se considera la producción equivalente de la Fase I que es la que realmente utiliza el tiempo de dicha fase.

$$\begin{aligned}
 D_{\text{técnica}} &= (\text{Horas}_{\text{reales}} - \text{Horas}_{\text{estándar}}) \times \text{Coste}_{\text{estándar}} \\
 D_{\text{técnica}} &= (9.000 \text{ h.} - 9.150 \text{ h.}) \times 475,5 \text{ um./h.} \\
 D_{\text{técnica}} &= -71.325 \text{ um.} \\
 \\
 D_{\text{económica}} &= (\text{Coste}_{\text{real}} - \text{Coste}_{\text{estándar}}) \times \text{Horas}_{\text{reales}} \\
 D_{\text{económica}} &= (480 \text{ um./h.} - 475,5 \text{ um./h.}) \times 9.000 \text{ h.} \\
 D_{\text{económica}} &= 40.500 \text{ um.} \\
 \\
 D_{\text{presupuesto}} &= \text{Horas}_{\text{reales}} \times \text{Coste}_{\text{real}} - \text{Horas}_{\text{previstas}} \times \text{Coste}_{\text{estándar}} \\
 D_{\text{presupuesto}} &= 9.000 \text{ h.} \times 480 \text{ um./h.} - 8.000 \text{ h.} \times 475,5 \text{ um./h.} \\
 D_{\text{presupuesto}} &= 516.000 \text{ um.}
 \end{aligned}$$

$$D_{\text{actividad}} = (\text{Horas}_{\text{previstas}} - \text{Horas}_{\text{reales}}) \times \text{Coste}_{\text{estándar}}$$

$$D_{\text{actividad}} = (8.000 \text{ h.} - 9.000 \text{ h.}) \times 475,5 \text{ um./h.}$$

$$D_{\text{actividad}} = -475.500 \text{ um.}$$

Desviaciones Fase II

$$\text{Horas}_{\text{estándar}} = 0,5 \text{ h./ud. } P \times 5.900 \text{ uds. } P + 0,5 \text{ h./ud. } Q \times 5.100 \text{ uds. } Q$$

$$\text{Horas}_{\text{estándar}} = 5.500 \text{ h.}$$

$$D_{\text{total}} = \text{Horas}_{\text{reales}} \times \text{Coste}_{\text{real}} - \text{Horas}_{\text{estándar}} \times \text{Coste}_{\text{estándar}}$$

$$D_{\text{total}} = 5.500 \text{ h.} \times 490 \text{ um./h.} - 5.500 \text{ h.} \times 500 \text{ um./h.}$$

$$D_{\text{total}} = 2.695.000 - 2.750.000$$

$$D_{\text{total}} = -55.000 \text{ um.}$$

$$D_{\text{técnica}} = (\text{Horas}_{\text{reales}} - \text{Horas}_{\text{estándar}}) \times \text{Coste}_{\text{estándar}}$$

$$D_{\text{técnica}} = (5.500 \text{ h.} - 5.500 \text{ h.}) \times 500 \text{ um./h.}$$

$$D_{\text{técnica}} = 0$$

$$D_{\text{económica}} = (\text{Coste}_{\text{real}} - \text{Coste}_{\text{estándar}}) \times \text{Horas}_{\text{reales}}$$

$$D_{\text{económica}} = (490 \text{ um./h.} - 500 \text{ um./h.}) \times 5.500 \text{ h.}$$

$$D_{\text{económica}} = -55.000 \text{ um.}$$

$$D_{\text{presupuesto}} = \text{Horas}_{\text{reales}} \times \text{Coste}_{\text{real}} - \text{Horas}_{\text{previstas}} \times \text{Coste}_{\text{estándar}}$$

$$D_{\text{presupuesto}} = 5.500 \text{ h.} \times 490 \text{ um./h.} - 5.500 \text{ h.} \times 500 \text{ um./h.}$$

$$D_{\text{presupuesto}} = -55.000 \text{ um.}$$

$$D_{\text{actividad}} = (\text{Horas}_{\text{previstas}} - \text{Horas}_{\text{reales}}) \times \text{Coste}_{\text{estándar}}$$

$$D_{\text{actividad}} = (5.500 \text{ h.} - 5.500 \text{ h.}) \times 500 \text{ um./h.}$$

$$D_{\text{actividad}} = 0$$

Desviación comercial

$$D_{\text{total}} = \text{Coste}_{\text{real}} - \text{Coste}_{\text{presupuestado}}$$

$$D_{\text{total}} = 2.043.545 \text{ um.} - 2.000.000 \text{ um.}$$

$$D_{\text{total}} = 43.545 \text{ um.}$$

Desviación administración

$$D_{\text{total}} = \text{Coste}_{\text{real}} - \text{Coste}_{\text{presupuestado}}$$

$$D_{\text{total}} = 1.050.000 \text{ um.} - 1.000.000 \text{ um.}$$

$$D_{\text{total}} = 50.000 \text{ um.}$$

CUADRO DE MÁRGENES Y RESULTADOS

CONCEPTO	REAL	PREVISTO	PRODUCTO P	PRODUCTO Q
+ Ingresos ventas	19.650.000	19.650.000	12.000.000	7.650.000
- Coste industrial ventas (estándar)	(12.504.900)	(12.504.900)	(8.328.000)	(4.176.900)
- D _{económica} materia prima M	(47.500)			
- D _{técnica} materia prima M	(40.000)			
+ D _{económica} materia prima N	34.350			
- D _{técnica} materia prima N	(30.000)			
- D _{técnica} aprovisionamiento	(6.250)			
- D _{económica} aprovisionamiento	(4.355)			
- D _{técnica} producto semiterminado S	(51.600)			
- D _{técnica} mantenimiento	(28.275)			
+ D _{económica} mantenimiento	57.750			
+ D _{técnica} control calidad	15.750			
- D _{económica} control calidad	(31.000)			
+ D _{técnica} Fase I	71.325			
- D _{económica} Fase I	(40.500)			
+ D _{económica} Fase II	55.000			
= Margen industrial	7.099.795	7.145.100	3.672.000	3.437.100
- Coste comercial (presupuestado)	(2.000.000)	(2.000.000)		
- Diferencia inventario prevista Q	(40.950)	(40.950)		
- Desviación comercial	(43.545)			
= Margen comercial	5.015.300	5.104.150		
- Coste Admón. (presupuestado)	(1.000.000)	(1.000.000)		
- Desviación Administración	(50.000)			
+ Diferencia inventario no prevista P	34.700			
= Resultado de la actividad	4.000.000	4.104.150		

CONTABILIDAD ANALÍTICA

Introducción de los datos de los importes de las existencias iniciales, incluidos los productos en curso en la Fase I.

60.000	<i>Inventario permanente materia prima M</i>	
50.000	<i>Inventario permanente materia prima N</i>	
17.200	<i>Inventario permanente producto semiterminado S</i>	
208.200	<i>Inventario permanente producto terminado P</i>	
102.375	<i>Inventario permanente producto terminado Q</i>	
227.650	<i>Coste existencia inicial en curso en Fase I</i>	
	<i>a Control externo</i>	665.425
_____ x _____		

Introducción de los costes por naturaleza reales externos y los calculados internamente (amortización, diferencias de inventarios previstas, ...).

1.947.500	<i>Coste compra materia prima M</i>	
3.400.650	<i>Coste compra materia prima N</i>	
10.643.050	<i>Costes diversos externos e internos</i>	
40.950	<i>Coste diferencia inventario producto terminado Q</i>	
	<i>a Control externo-control analítico</i>	16.032.150
_____ x _____		

Traslado a los inventarios permanentes de las compras de materiales. En este asiento aparece la desviación económica de la materia prima ya que el inventario permanente va a precio estándar y el coste de la compra a precio real.

1.900.000	Inventario permanente materia prima M		
3.435.000	Inventario permanente materia prima N		
47.500	Desviación económica materia prima M		
		a Coste compra materia prima M	1.947.500
		a Coste compra materia prima N	3.400.650
		a Desviación económica materia prima N	34.350
_____		x	_____

Traslado al centro de aprovisionamiento del consumo real a precio estándar de materiales.

5.300.000	Coste aprovisionamiento		
		a Inventario permanente materia prima M	1.890.000
		a Inventario permanente materia prima N	3.410.000
_____		x	_____

Cálculo del coste primario real de los centros de la empresa.

548.730	Coste aprovisionamiento		
3.632.625	Coste Fase I		
1.760.500	Coste Fase II		
559.075	Coste mantenimiento		
1.048.575	Coste control calidad		
2.043.545	Coste comercial		
1.050.000	Coste administración		
		a Costes diversos externos e internos	10.643.050
_____		x	_____

Reparto secundario de los costes de mantenimiento. Se reparten las horas previstas para la actividad real de cada centro (H_s) al coste unitario previsto y aparecen las desviaciones que son responsabilidad el centro de mantenimiento.

293.625	Coste Fase I		
304.500	Coste Fase II		
67.425	Coste control calidad		
28.275	Desviación técnica mantenimiento		
		a Coste mantenimiento	636.075
		a Desviación económica mantenimiento	57.750
_____		x _____	

Reparto secundario de los costes de control de calidad. Se reparten las horas previstas para la actividad real de cada centro (H_s) al coste unitario previsto y surgen las desviaciones responsabilidad del centro de control de calidad.

393.750	Coste Fase I		
630.000	Coste Fase II		
77.000	Coste mantenimiento		
31.000	Desviación económica control calidad		
		a Coste control calidad	1.116.000
		a Desviación técnica control calidad	15.750
_____		x _____	

Cálculo del coste estándar de la producción real del semiterminado S teniendo en cuenta la producción equivalente y el coste estándar unitario del producto semiterminado, (18.500 ue. materia prima $M \times 100$ um./ue. + 18.500 ue. Aprovisionamiento $\times 6,25$ um./ue. + 18.300 ue. $\times 237,75$ um./ue. Fase I = 6.316.450 um.), además se sumará el coste que la existencia inicial en curso trae del período anterior (227.650 um.). El coste de aprovisionamiento recoge el consumo de la materia prima M (1.890.000 um.) y el coste específico real asociado a esa material prima (119.070). En este asiento aparecerán las desviaciones relacionadas con los costes intervinientes.

6.544.100	Coste producto semiterminado S		
40.000	Desviación técnica materia prima M		
2.500	Desviación técnica aprovisionamiento		
945	Desviación económica aprovisionamiento		
40.500	Desviación económica Fase I		
	a Coste aprovisionamiento		2.009.070
	a Coste Fase I		4.320.000
	a Coste existencia inicial en curso en Fase I		227.650
	a Desviación técnica Fase I		71.325
	_____ x _____		

Traslado al inventario permanente de la producción terminada de S; en este caso no coincide con el coste del producto semiterminado ya que hay existencia final en curso en la Fase I (592.900 um.).

5.951.200	Inventario permanente producto semiterminado S		
592.900	Coste existencia final en curso en Fase I		
	a Coste producto semiterminado S		6.544.100
	_____ x _____		

Cálculo del coste estándar de la producción real de P y Q. El coste de aprovisionamiento incluye el consumo de materia prima N (3.410.000 um.) y el coste específico real asociado a esa materia prima (429.660 um.). Nacen las desviaciones asociadas a los costes intervinientes.

8.189.200	Coste producto terminado P
4.176.900	Coste producto terminado Q
30.000	Desviación técnica materia prima N
3.750	Desviación técnica aprovisionamiento
3.410	Desviación económica aprovisionamiento
51.600	Desviación técnica producto semiterminado S

	<i>a</i>	<i>Coste aprovisionamiento</i>	3.839.660
	<i>a</i>	<i>Inventario permanente producto semiterminado S</i>	5.865.200
	<i>a</i>	<i>Coste Fase II</i>	2.695.00
	<i>a</i>	<i>Desviación económica Fase II</i>	55.000
_____	x	_____	

Traslado al inventario permanente de la producción terminada de P y Q.

8.189.200	<i>Inventario permanente producto terminado P</i>		
4.176.900	<i>Inventario permanente producto terminado Q</i>		
	<i>a</i>	<i>Coste producto terminado P</i>	8.189.200
	<i>a</i>	<i>Coste producto terminado Q</i>	4.176.900
_____	x	_____	

Introducción de los ingresos por ventas de la contabilidad externa.

19.650.000	<i>Control externo</i>		
	<i>a</i>	<i>Ingresos ventas producto P</i>	12.000.000
	<i>a</i>	<i>Ingresos ventas producto Q</i>	7.650.000
_____	x	_____	

Cálculo del margen industrial estándar de los productos.

12.000.000	<i>Ingresos ventas producto P</i>		
7.650.000	<i>Ingresos ventas producto Q</i>		
	<i>a</i>	<i>Inventario permanente producto terminado P</i>	8.328.000
	<i>a</i>	<i>Inventario permanente producto terminado Q</i>	4.176.900
	<i>a</i>	<i>Margen industrial producto P</i>	3.672.000
	<i>a</i>	<i>Margen industrial producto Q</i>	3.473.100
_____	x	_____	

Aplicación de las diferentes desviaciones que han surgido para obtener el margen industrial real.

3.672.000	Margen industrial producto P		
3.473.100	Margen industrial producto Q		
34.350	Desviación económica materia prima N		
57.750	Desviación económica mantenimiento		
15.750	Desviación técnica control calidad		
71.325	Desviación técnica Fase I		
55.000	Desviación económica Fase II		
	a Desviación económica materia prima M	47.500	
	a Desviación técnica mantenimiento	28.275	
	a Desviación económica control calidad	31.000	
	a Desviación técnica materia prima M	40.000	
	a Desviación técnica aprovisionamiento	6.250	
	a Desviación económica aprovisionamiento	4.355	
	a Desviación económica Fase I	40.500	
	a Desviación técnica materia prima N	30.000	
	a Desviación técnica producto semiterminado S	51.600	
	a Margen industrial (real)	7.099.795	
	x		

Aplicación del coste comercial presupuestado y la diferencia de inventario prevista en el producto terminado Q al cálculo del margen comercial.

7.099.795 Margen industrial (real)

	a	Coste comercial	2.000.000
	a	Coste diferencia inventario pro- ducto terminado Q	40.950
	a	Margen comercial	5.058.845
_____	x	_____	

Reflejo de la salida de unidades del inventario permanente del producto Q debido a la diferencia de inventario prevista.

40.950	Control analítico		
	a	Inventario permanente producto terminado Q	40.950
_____	x	_____	

Cálculo de la desviación de la sección de comercial.

43.545	Desviación comercial		
	a	Coste comercial	43.545
_____	x	_____	

Aplicación de la desviación del centro de comercial al margen comercial.

43.545	Margen comercial		
	a	Desviación comercial	43.545
_____	x	_____	

Traslado del coste de administración presupuestado al cálculo del Resultado de la Contabilidad Analítica de la Actividad (RCAA).

5.015.300	Margen comercial		
	a	Coste administración	1.000.000
	a	RCAA	4.015.300
_____	x	_____	

Cálculo de la desviación de la sección de administración.

50.000	<i>Desviación administración</i>		
		a	<i>Coste administración</i> 50.000
_____		x	_____

Traslado de la desviación del centro de administración y la diferencia de inventario no prevista del producto terminado *P* al Eesultado de la Contabilidad Analítica de la Actividad (RCAA).

34.700	<i>Inventario permanente producto terminado P</i>		
15.300	<i>RCAA</i>		
		a	<i>Desviación administración</i> 50.000
_____		x	_____

Cálculo del Resultado de la Contabilidad Analítica del Período (RCAP), que en este caso coincide con el resultado de la contabilidad analítica de la actividad ya que no hay coste de subactividad.

4.000.000	<i>RCAA</i>		
		a	<i>RCAP</i> 4.000.000
_____		x	_____

Cierre de la cuenta del resultado del período con control analítico, al ser un cálculo interno.

4.000.000	<i>RCAP</i>		
		a	<i>Control analítico</i> 4.000.000
_____		x	_____

Cierre de las cuentas de inventarios por el importe de las existencias finales.

1.006.625	<i>Control externo</i>		
		a	<i>Inventario permanente materia prima M</i> 70.000
		a	<i>Inventario permanente materia prima N</i> 75.000

<i>a</i>	<i>Inventario permanente producto semiterminado S</i>	<i>103.200</i>
<i>a</i>	<i>Inventario permanente producto terminado P</i>	<i>104.100</i>
<i>a</i>	<i>Inventario permanente producto terminado Q</i>	<i>61.425</i>
<i>a</i>	<i>Coste existencia final en curso en Fase I</i>	<i>592.900</i>

_____ x _____

Cierre de las cuentas de control analítico y externo cuyo saldo depende del importe de costes diversos externos e internos existentes. Suponiendo que externos son 4.651.850 e internos 5.991.200 sería:

<i>9.991.200</i>	<i>Control analítico</i>	
	<i>a</i>	<i>Control externo</i>
		<i>9.991.200</i>

_____ x _____