

TEMA I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTES

1.- La contabilidad de costes: definición y objetivos:

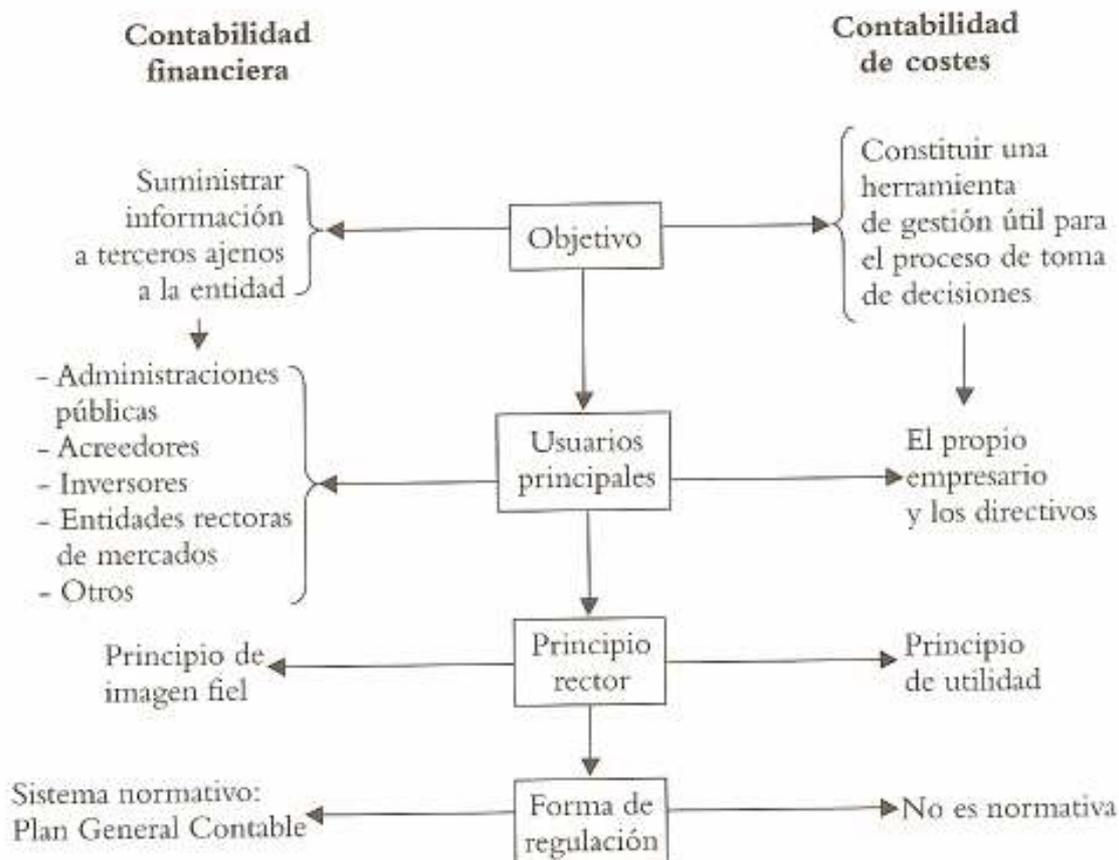
La contabilidad de costes es una técnica de medición y análisis del resultado interno de la actividad empresarial.

Objetivo principal de la contabilidad de costes: ser una herramienta útil para el empresario en el proceso de toma de decisiones.

Objetivos específicos de la contabilidad de costes:

- Obtención y determinación del coste de los productos, centros y del total de la empresa.
- Fijación de los precios de venta.
- Control, valoración y formación de los inventarios permanentes.
- Determinación del resultado interno.
- Control de la explotación de la empresa.

Delimitación entre los sistemas de información de la contabilidad financiera y la contabilidad de costes:



2.- Conceptos técnicos:

2.1.- Factor:

Cada uno de los recursos económicos de los medios de producción, naturales o previamente elaborados, que son utilizados en la función de transformación económica, sea ésta industrial, comercial o financiera.

Suelen clasificarse según dos criterios:

1º)

- Factor capital: materias primas, utillaje, maquinaria,...
- Factor trabajo: fuerza de trabajo aportada por el ser humano.

2º)

- Factores circulantes: afectos a las operaciones de la empresa.
- Factores fijos o de capital: referentes a las inversiones fijas de la empresa.

El destino de todo factor es convertirse en una entrada o input del proceso de transformación.

2.2.- Proceso:

Es una función planeada o conjunto de operaciones que, utilizando una tecnología y según cierta estructura, transforma unas entradas en unas salidas; es decir, unos factores en unos productos.

Para definir un proceso es preciso fijar algunas ideas:

- Existir un plan operativo para convertir ciertas entradas en unas salidas determinadas.
- Estar dotado, en consecuencia, de una estructura u orden entre los elementos operativos de la función transformadora.
- Todo ello se logra a través de una determinada técnica o según cierta clase de tecnología.

2.3.- Producto o servicio:

Se define como producto (bien material) o servicio (bien inmaterial) la salida o output de un proceso económico. Representa el objetivo de la función de transformación.

Incluimos en el concepto de productos los subproductos, residuos y desperdicios. Así como los productos semiterminados y en curso.

2.4.- Rendimiento:

Se entiende como la cantidad de productos o salidas que el proceso económico obtiene en determinado tiempo de transformación.

La comparación de la capacidad potencial de rendimiento con la realmente producida servirá para definir el grado de eficiencia técnica del proceso.

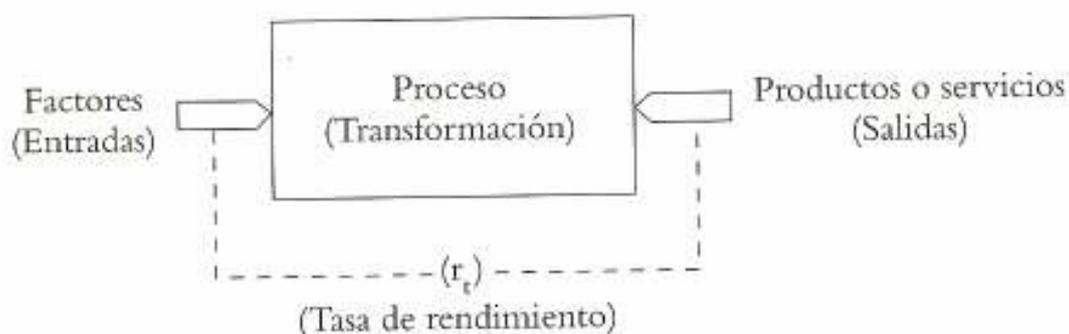
Utilizamos el concepto de productividad media de los factores:

$$r_t = \frac{\text{Salidas}_t}{\text{Entradas}_t} = \frac{\text{Productos}_t}{\text{Factores}_t}$$

La medida de la eficacia técnica por unidad de tiempo del proceso podrá determinarse siguiendo la siguiente expresión:

$$e_t = \frac{\text{rendimiento_real}_t}{\text{rendimiento_potencial}_t}$$

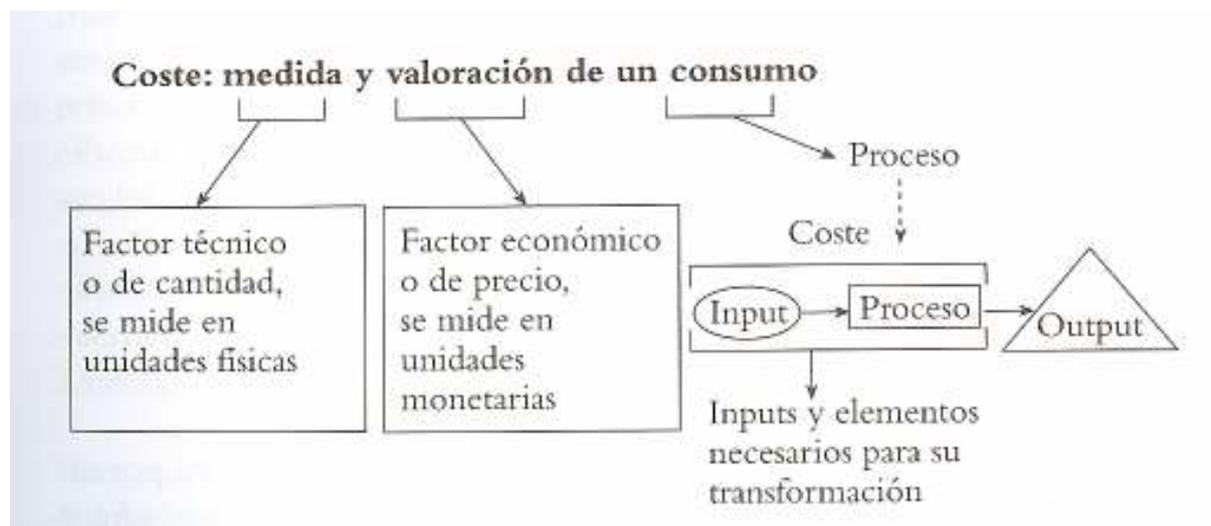
Como resumen, los conceptos anteriores se pueden expresar en el siguiente gráfico:



3.- Conceptos económicos:

3.1.- Coste:

Se entiende por coste la medida y valoración del consumo realizado o previsto por la aplicación racional de los factores para la obtención de un producto, trabajo o servicio.



3.1.1.- Diferencias entre coste total y coste unitario (ejemplos):

- Se han consumido un total de 3.000 litros de leche valorados por un total de 1.050 euros. ¿Cuál es el coste de un litro de leche?

- Se ha requerido para instalar una máquina un total de 850 tornillos tipo 1-A, con un coste unitario de 0'2 euros/tornillo. ¿Cuál es el coste total asumido?

3.1.2.- Diferencias entre gasto, compra, inversión y pago:

Gasto: El gasto se corresponde con los conceptos enunciados en el grupo 6 del Plan General Contable, por lo que se relaciona íntimamente con las adquisiciones de bienes o servicios, las amortizaciones y los deterioros.

Ejemplos de diferencias entre gasto y coste: coste de oportunidad e Impuesto de Sociedades.

Compra: La compra es la adquisición o acopio de determinados bienes. La compra originará un gasto pero no necesariamente un coste, puesto que en este caso no tiene porqué cumplirse el requisito del consumo del bien. En efecto, puede comprarse una determinada cantidad de un bien y consumirse otra distinta.

Inversión: La inversión supone la adquisición de bienes cuya participación en el proceso productivo se prolonga a lo largo de varios ejercicios. El consumo diferido que se plantea en este caso implica que el total de la inversión no pueda considerarse coste por no haber sido totalmente consumido. Por el contrario, el consumo parcial de la inversión sí que puede considerarse un coste; éste sería el caso de la amortización real anual.

Pago: Un pago es un flujo dinerario hacia el exterior y, en general, representa la cancelación de obligaciones contraídas por la empresa, muchas de ellas contrapartidas de los flujos económicos que caracterizan al gasto, compra o inversión.

Existen diferentes divergencias con el concepto de coste:

- Hay costes que no se pagan, como las amortizaciones; y hay pagos que no se computan como costes, como los intereses de la deuda.
- Hay pagos aplazados, cuyo coste se imputa en el momento presente.

Existen 3 conceptos de gasto/coste que son tratados de forma distinta en el ámbito de la contabilidad financiera y en el ámbito de la contabilidad de costes. Vamos a estudiarlos a continuación:

a) Tributos: Formarán parte del coste del producto cuando el tributo recaiga de forma directa e irremediable sobre la actividad (inputs sometidos a gravamen, licencias, impuestos sobre actividades, impuestos sobre inmuebles, etc). En cambio, no formarán parte del coste cuanto recaigan sobre la personal del empresario, el consumidor o en general agentes implicados en el proceso pero ajenos a él (IVA repercutido, cargas sociales a cuenta de los trabajadores, etc).

El análisis de los costes fiscales obedece a una visión amplia del resultado empresarial y se encuentra a extramuros de la finalidad inmediata del cálculo de los costes de fabricación.

Ejemplos:

- Tributos que forman parte del coste del producto:
 - o el IVA soportado no deducible,
 - o el impuesto de actividades económicas,
 - o el impuesto sobre bienes inmuebles que recaiga sobre las instalaciones donde se desarrolla la actividad.

- Tributos que no configuran el coste del producto:
 - o el IVA soportado deducible,
 - o el IVA repercutido,
 - o el impuesto sobre sociedades,
 - o el impuesto sobre la renta del empresario.

b) Gastos financieros: En general, las cargas financieras inherentes al endeudamiento empresarial no pueden considerarse como un coste de fabricación, pues no forman parte del proceso de transformación del input en output.

Excepciones:

- Empresas financieras → realizan un proceso de transformación (reversión) cuyo input es idéntico al output: el dinero. Por lo tanto, el coste del dinero (el tipo de interés) sí será un coste empresarial. Ejemplos de empresas financieras: bancos, cajas, compañías de seguros, sociedades gestoras de planes de pensiones,...

- Empresas con procesos de fabricación plurianuales → implican una inversión de dinero que queda inmovilizado por varios periodos. Ejemplos: construcción inmobiliaria, elaboración de determinados vinos,...

c) Amortizaciones: La amortización que formará parte del coste será siempre la amortización real calculada de los bienes, en definitiva, una parte proporcional del consumo de la inversión.

La amortización real puede coincidir o no con la amortización financiera, puesto que la empresa puede optar por amortizar activos de forma acelerada, por lo que la cifra registrada en la contabilidad financiera no se corresponderá con la depreciación real sufrida por el bien de inversión en el periodo en curso.

3.1.3.- Clasificaciones de los costes:

El concepto coste puede ser estudiado desde diversos ángulos. Veámoslo :

- a) Costes por naturaleza →
 - a. Costes de materiales
 - b. Costes de servicios exteriores
 - c. Costes de tributos
 - d. Costes de personal
 - e. Costes de gestión
 - f. Costes financieros
 - g. Costes de amortizaciones

- b) Costes por funcionalidad →
 - a. Costes de aprovisionamiento
 - b. Costes de transformación o producción
 - c. Costes comerciales
 - d. Costes de administración

Los costes de los centros pueden derivarse en dos grandes grupos: aquellos que vinculan sus costes a la producción, y aquellos que vinculan sus costes al tiempo.

- c) Costes de factores, centros y productos →

Existen dos formas de enfocar el cálculo del coste de los productos. La primera se da cuando el centro de atención se dirige hacia los factores; estamos ante lo que se denominan costes inorgánicos. Por el contrario, cuando la atención pivota sobre los centros, estaremos ante costes orgánicos.

- d) Costes por su procedencia formativa →

Según si el origen de la información es la contabilidad financiera o la de costes:

- Costes externos.
- Costes internos.

Se denominan costes externos aquellos cuya procedencia es de un gasto surgido en el ámbito externo o comunicado por la contabilidad financiera, mientras que los costes internos o calculados son aquellos que se determinan en el ámbito interno y por la contabilidad de costes, con independencia de que figuren o no como gasto en la contabilidad financiera.

Son costes externos aquellos conceptos contenidos en el grupo 6 de la contabilidad financiera – con alguna excepción – y que se incorporan en la contabilidad de costes.

Los costes internos son los siguientes:

- El salario del empresario que podría obtener si sus servicios profesionales los pusiera al servicio de otro.
- Rentabilidad mínima del capital con que debería remunerarse a las aportaciones de los socios o accionistas, en el supuesto alternativo de que éstos colocasen su capital, por ejemplo, en una entidad bancaria.
- Amortizaciones cuyo cálculo deberá basarse más que en un tipo anual, en una tasa horaria.

e) Costes vinculados a la capacidad productiva →

Esta clasificación distingue entre los costes vinculados a la actividad ordinaria y los costes vinculados referidos cuando la actividad es inferior a la considerada normal. Esto es:

- Costes de actividad.
- Costes de subactividad.

Los costes externos e internos fijos o de estructura podrán ser vinculados tanto a la actividad, según la capacidad productiva cuya utilización se prevé en el periodo de cómputo, como a la subactividad o expresión del cálculo de la parte del coste que puede asignarse a la desocupación productiva en dicho periodo por falta de utilización de los factores.

f) Costes vinculados a la producción y a la estructura de la empresa →

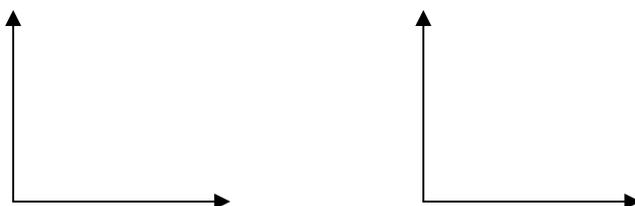
Este criterio distingue los costes según su comportamiento y relación con el nivel de productividad. De esta forma, existen costes variables y costes fijos.

Los costes variables aumentarán o disminuirán de forma directa en función del nivel de producción. Un ejemplo de coste variable es el coste de materia prima.

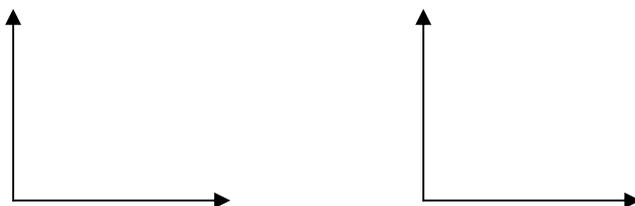
Los costes fijos, por el contrario, se mantienen inalterados sea cual sea el nivel de producción. Un ejemplo típico de coste fijo es el alquiler de las instalaciones.

Pueden distinguirse tres modalidades de costes variables:

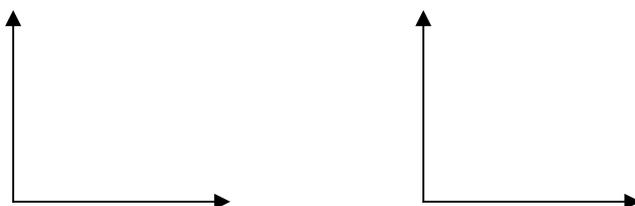
1. Costes proporcionales: varían en proporción a la cantidad producida.



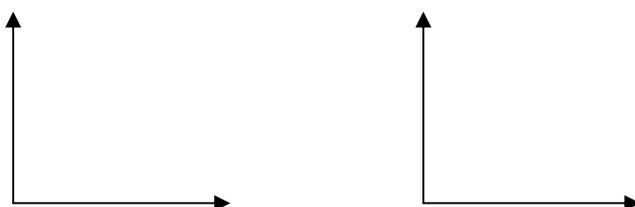
2. Costes progresivos: se incrementan más que proporcionalmente al volumen de producción.



3. Costes regresivos: se incrementan menos que proporcionalmente al volumen de producción.



Los costes fijos denominados de estado parado son aquellos que tienen lugar incluso para una producción nula, teniendo la siguiente representación gráfica:



g) Costes vinculados a productos o procesos productivos específicos →

En relación al control y relevancia, habrá costes que podrán asignarse de forma indubitable a un proceso, producto u objetivo de coste y otros que requerirán de un criterio de reparto objetivo; es decir:

- Costes directos.
- Costes indirectos.

Se entiende por costes directos aquellos que se vinculan a la actividad del proceso de transformación de los productos, bien a través de las relaciones factor-proceso o proceso-producto. Esta vinculación a centros o a productos se realizará sin necesidad de aplicar método de reparto alguno.

En cambio, los costes indirectos se vinculan al tiempo o período económico, por lo que su imputación a centros o productos tendría que hacerse con determinado método de reparto.

h) Costes referidos al momento de su formulación →

Según sea el momento temporal en que se formulen los costes, podrían ser:

- Costes históricos o calculados a posteriori.
- Costes preestablecidos o calculados a priori.

Los costes históricos son el análisis retrospectivo de lo realmente sucedido en un período.

Los costes preestablecidos son en definitiva previsiones o estimaciones de la media y valoración de consumos futuros. Como en todo dato de tipo provisional, suceden divergencias o desviaciones respecto de lo realmente acontecido.

Pueden distinguirse los siguientes tipos de costes estándares:

1. Costes estándares corrientes – representan lo que deberían ser los costes en condiciones normales previstas para un breve período de tiempo.
2. Costes estándares normales – representan lo que deberían ser los costes en relación con un ciclo completo de operaciones de una determinada empresa; por lo tanto, representan objetivos alcanzables.
3. Costes estándares ideales – representan lo que debería ser el coste mínimo en condiciones operacionales óptimas, dentro del período considerado. Presuponen el más alto nivel de eficacia.
4. Costes estándares base – representan los costes estándares determinados para el primer año de implantación.

El incumplimiento de las previsiones puede tener en principio dos orígenes: económico o técnico. Por lo tanto, pueden darse dos tipos de desviación:

- a) Desviación económica: el coste real difiere del coste previsto, como consecuencia de no haberse cumplido las expectativas en cuanto a los precios de adquisición de los inputs.
- b) Desviación técnica: las unidades físicas reales consumidas difieren de las previstas.

i) Costes en relación a su control →

En tanto que la empresa pueda accionar mecanismos de dominio sobre los costes, éstos podrán ser:

- Costes controlables.
- Costes no controlables.

En relación al grado de control informativo:

- Costes relevantes.
- Costes no relevantes.

En relación a la planificación informativa:

- Costes previsibles.
- Costes no previsibles.

j) Costes ordinarios y costes decisionales →

En relación al estudio de las consecuencias inmediatas y operativas a medio y largo plazo y estratégicas de los costes, pueden éstos ser costes ordinarios y decisionales.

El concepto de costes ordinarios es el clásico, esto es, el inherente al consumo de inputs del proceso productivo.

Los costes decisionales no generan facturaciones ni pagos de forma directa, pero tal vez sí de forma indirecta, siendo el horizonte temporal óptimo para su análisis el medio y largo plazo. Puede distinguirse entre:

- Costes de oportunidad.
- Costes estratégicos.

Los costes de oportunidad son la medida de la renuncia del empresario a la inversión alternativa respecto de la efectivamente realizada.

Los costes estratégicos son la medición del coste de las decisiones a largo plazo, es decir, el coste de la estrategia.

k) Costes referidos al cálculo analítico →

Los costes, como instrumento informativo y decisonal, participan de la naturaleza macroeconómica, característica de la economía de empresa. Derivados de esa percepción analítica se puede clasificar:

- Coste medio.
- Coste diferencial.
- Coste marginal.
- Coste óptimo.

El coste medio de determinada producción viene dado por la relación entre el coste de la citada producción y la cantidad producida, en un determinado período de tiempo. El importe del coste medio en periodos sucesivos permitirá establecer si una empresa produce a costes creciente, a costes decrecientes, o bien a costes constantes.

El coste diferencial no es sino la variación sufrida por los costes de producción como efecto de la variación del volumen de producción. El conocimiento del importe de la variación de los costes de producción de un período a otro es de gran utilidad práctica, tanto para la definición de la política de producción como la de ventas, así como para la toma de decisiones en general.

Cuando la variación de la producción es infinitamente pequeña, el coste diferencial se convierte en coste marginal. En definitiva, el coste marginal es la variación sufrida por el coste de producción por efecto de la variación infinitesimal del volumen de producción.

Por último, el coste óptimo representa el coste mínimo por unidad. En este sentido, no debe olvidarse que la suma de óptimos locales no lleva necesariamente al óptimo global.

3.2.- Precio:

Se entiende por precio la expresión monetaria dada a un producto o servicio según el valor asignado por el mercado o por el cálculo en términos de oportunidad del valor de un trabajo realizado por a propia empresa en un momento de tiempo. En definitiva, es el valor expresado en unidades monetarias para poder adquirir un bien o también la cantidad de dinero que se recibe en sustitución del bien vendido.

Se llama ingreso a la multiplicación del precio por la cantidad de productos, servicios o trabajos vendidos u obtenidos. Los ingresos se pueden clasificar en externos y calculados. Los primeros hacen referencia a los obtenidos por la venta en un mercado de los productos o servicios, valor determinado por el precio que asigna el citado mercado, y los segundos el valor calculado de los trabajos realizados por la propia empresa, el cual puede venir dado, tanto en términos de coste necesario para su obtención, como del precio que la empresa hubiera tenido que pagar de haberlo adquirido en el exterior.

3.3.- Margen:

Se entiende por margen la diferencia entre los ingresos y los costes de producción directamente vinculados a la obtención y venta de un producto. Esta definición se contempla en un sentido total, ya que su concreción unitaria al producto sería la diferencia entre precio y coste.

Los márgenes son un instrumento de comparación y medición de los ingresos con ciertos costes, pudiéndose calcular diversidad de ellos.

El margen industrial se forma por la diferencia entre los ingresos por ventas y el coste industrial de los productos vendidos. El margen comercial es el resultado de deducir del margen industrial los costes de distribución o comerciales.

El margen de contribución bruto de un producto se determina por la diferencia entre los ingresos y el coste industrial variable del producto vendido. Deduciendo de este último margen el coste fijo directo, se determina el margen de contribución neto.

TEMA II: MODELOS DE RESULTADOS

1.- Introducción:

En este tema vamos a estudiar los dos modelos básicos de presentación y formación del resultado analítico, los modelos *full cost* y *direct cost*.

En general, los modelos *full cost* consideran los costes fijos como costes del producto; en cambio, los modelos *direct cost* consideran que los costes fijos deben imputarse como carga del periodo.

La principal divergencia entre ambas posiciones se origina cuando la producción de un período no se vende en su totalidad, puesto que el modelo *full cost*, al incorporar los costes fijos de forma individual a cada producto, traslada al periodo siguiente los costes fijos de los productos no vendidos. En cambio, el modelo *direct cost*, de forma independiente a la cifra de ventas, imputa todos los costes fijos en el periodo en que se originaron.

Es importante hacer una distinción entre dos conceptos fundamentales para el buen cumplimiento de los objetivos y funciones de la contabilidad de costes:

- Márgenes: instrumento de comparación y medición de los ingresos con ciertos costes. Como tales, cabe citar: márgenes industriales, comerciales, de cobertura,...
- Resultados: es la comparación de los ingresos y la totalidad de costes, bien segregando los costes de subactividad, obteniéndose entonces resultados de actividad y resultados del período, bien considerando los costes de oportunidad: resultado analítico y resultado económico.

2.- Modelo full cost:

El modelo *full cost* o de costes completos puede analizarse a través de dos enfoques: el *full cost literal* y el *full cost de producción*.

El *full cost literal* deduce de las ventas netas el coste completo de los productos vendidos, que integra el coste de aprovisionamiento, de fabricación (fijos y variables), de distribución y de administración. Considera todos los costes como imputables al producto de forma independiente a su naturaleza. La estructura de la cuenta de resultados podría ser la siguiente:

	Productos		Total
	A	B	
Ventas netas (1)	XXX	XXX	XXX
Costes de aprovisionamiento	(XXX)	(XXX)	(XXX)
Costes de fabricación	(XXX)	(XXX)	(XXX)
Costes de distribución	(XXX)	(XXX)	(XXX)
Costes de administración	(XXX)	(XXX)	(XXX)
Coste completo prods. vendidos (2)	(XXX)	(XXX)	(XXX)
Resultado (1-2)	XXX	XXX	XXX

El *full cost de producción*, por otro lado, clasifica costes y márgenes en relación con la estructura organizativa y funcional de la empresa. El desarrollo esquemático de la cuenta de resultados podría ser:

	Productos		Total
	A	B	
Ventas netas	XXX	XXX	XXX
- Coste industrial completo de los productos vendidos	(XXX)	(XXX)	(XXX)
Margen industrial	XXX	XXX	XXX
- Costes de distribución	(XXX)	(XXX)	(XXX)
Margen comercial	XXX	XXX	XXX
- Costes de administración			(XXX)
Resultado			XXX

El enfoque *full cost de producción* es una estructura de resultados que implica calcular el coste del producto únicamente con los costes inherentes al proceso de fabricación (aprovisionamiento y transformación), quedando excluidos por lo tanto los costes de distribución y de administración que se deducen directamente del resultado.

3.- Modelo direct cost:

En este caso, los costes fijos se consideran como cargas del período, por lo que se imputan de forma íntegra en el ejercicio en el que se producen. También puede analizarse bajo dos enfoques: el *direct cost simple* y el *direct cost evolucionado*.

El *direct cost simple*, también denominado estructura de costes variables, clasifica costes y márgenes por variabilidad respecto de la producción, deslizando los costes fijos a cargas generales del período. La estructura de la cuenta de resultados podría presentarse de la siguiente forma:

	Productos		Total
	A	B	
Ventas netas	XXX	XXX	XXX
- Coste industrial variable de los productos vendidos	(XXX)	(XXX)	(XXX)
Margen de cobertura	XXX	XXX	XXX
- Costes de estructura			(XXX)
Resultado			XXX

El *direct cost evolucionado*, también llamado estructura marginal, supone una interrelación de los modelos anteriores, ya que observa una clasificación funcional pero al mismo tiempo parte del análisis de costes variables y costes de estructura (directos y comunes). El resultado podría presentarse de la siguiente forma:

	Productos		Total
	A	B	
Ventas netas	XXX	XXX	XXX
- Coste industrial variable de los productos vendidos	(XXX)	(XXX)	(XXX)
Margen de cobertura bruto	XXX	XXX	XXX
- Costes directos de estructura	(XXX)	(XXX)	(XXX)
Margen de cobertura neto	XXX	XXX	XXX
- Costes comunes de estructura			(XXX)
Resultado			XXX

Los enfoques *direct cost* suponen la exclusión de los costes fijos del coste del producto. Bajo esta óptica, son aplicables a empresas que inician su actividad y soportan un elevado coste fijo inicial, que no refleja el coste efectivo de producción del output, sino más bien los requisitos de inversión mínima del empresario.

El resultado ofrecido por los modelos *full cost* y *direct cost* coincidirá cuando se venda toda la producción del período y no haya producción de períodos anteriores.

4.- Imputación racional y modelos de resultados:

La imputación racional calcula los costes de subactividad que se producen ante el desaprovechamiento de la capacidad productiva de la empresa.

Este modelo considera que el mal aprovechamiento de los costes estructurales es imputable al empresario, de modo que dichos costes deben excluirse del coste del producto y considerarse una pérdida del período.

Además, es una forma de obtener información útil para la toma de decisiones por parte del empresario.

Si bien se puede aplicar la imputación racional tanto al modelo *direct cost* como al *full cost*, realmente sólo tiene sentido en el segundo de ellos.

En el *direct cost* la imputación racional no influye sobre la estabilidad de la medición del coste ni en el no traslado al consumidor de los costes fijos subactivos, puesto que el coste del producto bajo ese enfoque no incluye costes fijos de ningún tipo.

En el caso del modelo *full cost literal*, sí se cumplen todos los objetivos de la imputación racional, pero disminuye de forma notoria el orden de influencia de los costes de subactividad sobre el coste total, puesto que éste es un concepto amplio que engloba los costes de fabricación, distribución y administración.

TEMA III: EL COSTE DE LOS MATERIALES

1.- Evolución histórica de los modelos de costes:

Hay dos conceptos preliminares que constituyen el centro de gravedad de la división doctrinal que vamos a presentar, por lo que cabe su definición a efectos de poder avanzar en la explicación.

Factores: son los inputs necesarios en el proceso de transformación para la obtención del output. De forma genérica y operativa, los factores de producción son la materia prima, la mano de obra directa y los gastos generales de fabricación.

Secciones: son la agrupación de medios materiales y personales que concurren al mismo objetivo, están sometidas a a supervisión de un responsable y su actividad es susceptible de ser medida en unidades físicas. Las secciones representan la división real de la empresa y por ende su organigrama. Ejemplos clásicos de secciones industriales son: fundido, torneado, pintura, corte y cualquier función de la cadena de producción.

El modelo de costes inorgánico centra su atención en los factores, formándose el coste directamente de ellos. Por este motivo, el modelo inorgánico no refleja la estructura funcional de la empresa.

Por el contrario, el modelo orgánico sí refleja la estructura funcional, imputando el coste de los factores a las secciones y configurando el coste del producto por la suma del coste de las secciones. Es ya evidente el motivo de la nomenclatura orgánico/inorgánico en función del reflejo o no de la estructura organizativa y funcional de la empresa.

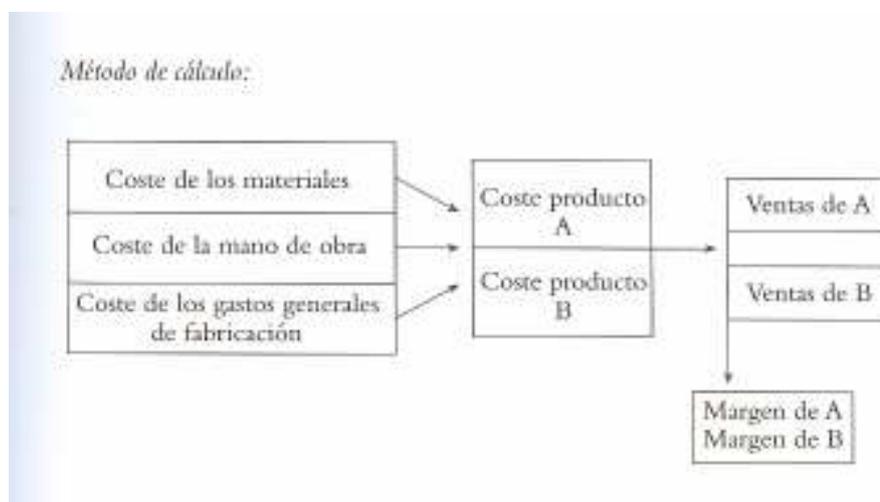
Echando la vista atrás en el tiempo, antes de la Revolución Industrial la obtención del producto final requería de una producción artesana donde intervenían diferentes oficios, que iban fijando el precio de sus respectivos productos.

Hacia la mitad del siglo dieciocho se inicia la Revolución Industrial, lo que conlleva un fenómeno en que los artesanos se convierten en obreros y el proceso queda englobado bajo una misma unidad de producción, la fábrica. En este contexto, se requieren sistemas que nutran de información respecto del coste del producto intermedio, y es aquí donde se desarrollan los primeros modelos de costes inorgánicos, especialmente centrados en el control del coste de la mano de obra y de la materia prima.

A inicios del siglo veinte tiene lugar el fenómeno conocido como Segunda Revolución Industrial, configurado por el clima de bonanza económica que fue capaz de crear y difundir avances tecnológicos y economías de escala. Esto genera mayor complejidad en los procesos de los productos obtenidos, dando lugar a la aparición de los primeros modelos orgánicos o por secciones (ej: industria automovilística).

2.- Introducción a los modelos inorgánicos y orgánicos:

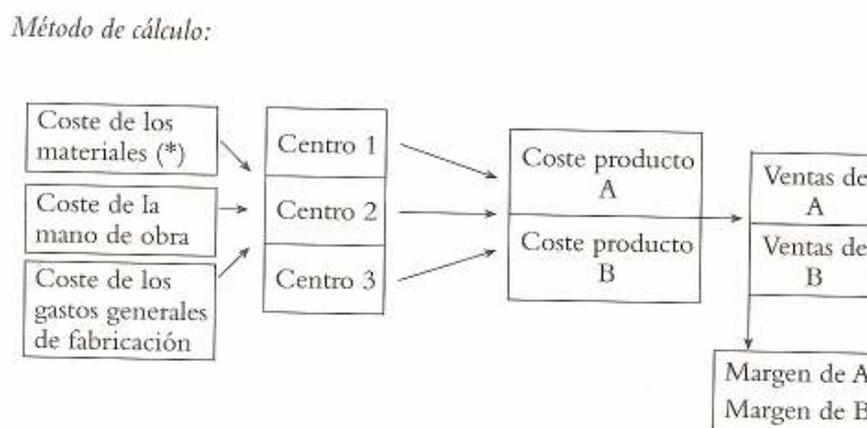
Los modelos inorgánicos son aquellos modelos que no tienen en cuenta la estructura organizativa de la empresa, de forma que no diferencian entre fases de fabricación ni entre departamentos. De esta manera, el coste del producto se configura directamente con los factores que han intervenido: materiales, mano de obra, otros.



Fases del método de cálculo:

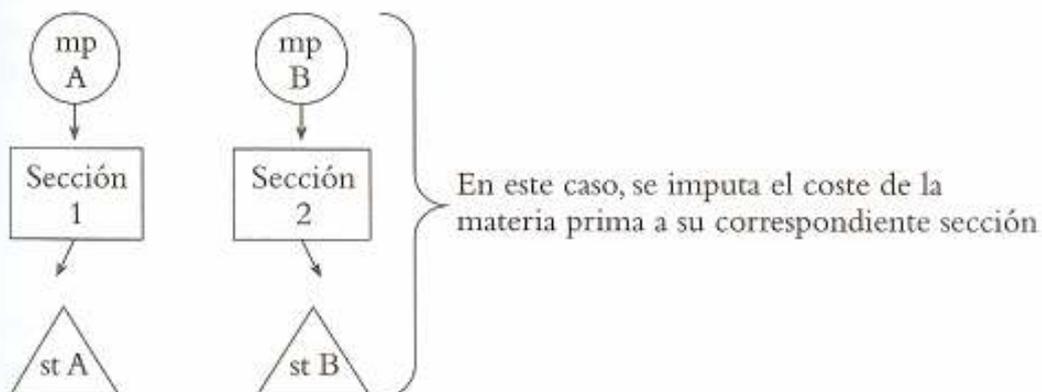
A	Delimitación del coste de los factores	Clasificación
B	Cálculo del coste de los productos	Imputación
C	Ventas y cálculos de márgenes	Márgenes

Los modelos orgánicos son aquellos que intentan reflejar la organización interna de la empresa, formándose el coste del producto por la integración del coste de las secciones.

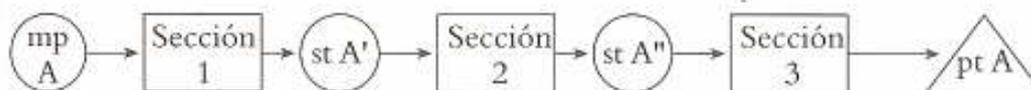


(*) Nota: Respecto de la materia prima, existen dos posibilidades:

1) Que esté identificada claramente con la sección donde se procesa:



2) La materia prima atraviesa diferentes fases de transformación, por lo que no puede imputarse de forma clara a un proceso concreto:



→ El coste de la materia prima se imputa a la sección de aprovisionamiento. En el supuesto de no existir funcionalmente dicha sección se procedería a la creación imaginaria de la misma que permitiese localizar dicho coste.

Fases del método de cálculo:

A	Delimitación del coste de los factores	Clasificación
B	Determinación del coste de los centros	Localización
C	Cálculo del coste de los productos	Imputación
D	Ventas y cálculo de márgenes	Márgenes

La principal diferencia existente entre los modelos inorgánicos y los modelos orgánicos es la información que suministran, bien esté enfocada a ilustrar el coste de los factores o bien el coste de las secciones.

Como criterio general, las empresas que se estructuran con más factores que secciones y con pocos productos son aptas para aplicar modelos de costes inorgánicos, y las empresas con procesos complejos o líneas de producción diversificadas lo son para modelos orgánicos.

Caso 1:

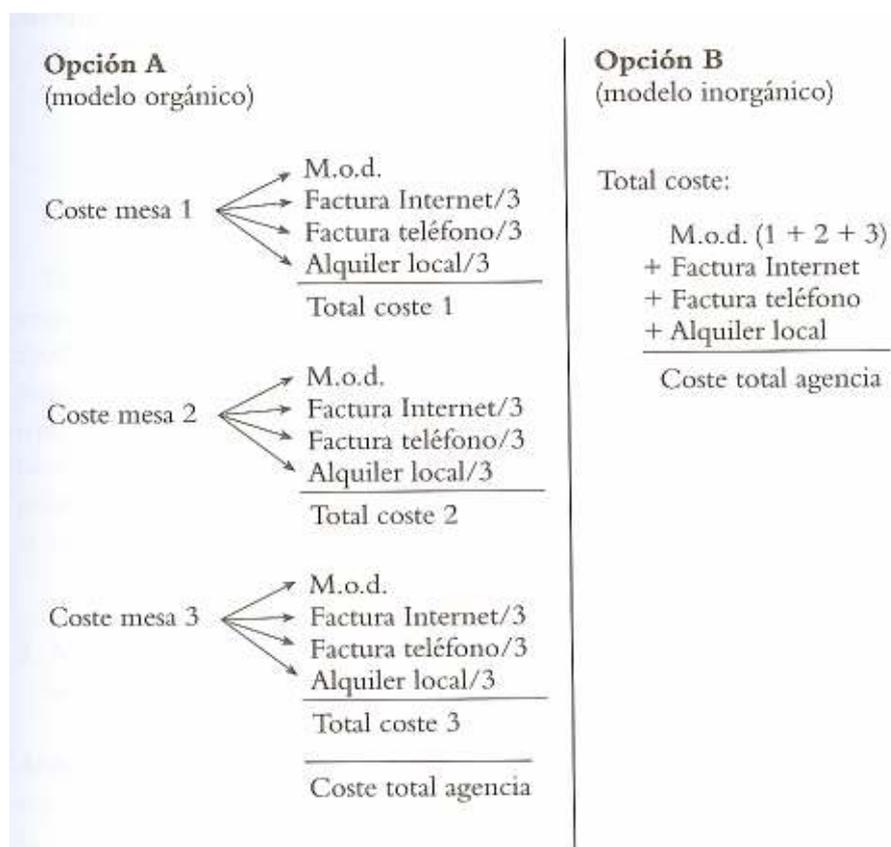
Se propone el análisis de costes de una agencia de viajes. El negocio consta de:

- Un local comercial donde se realiza la actividad.
- 3 mesas, donde 3 diplomados en turismo gestionan los viajes, trabajando de forma independiente y usando una conexión a Internet individual y una línea telefónica individual.

Otros datos:

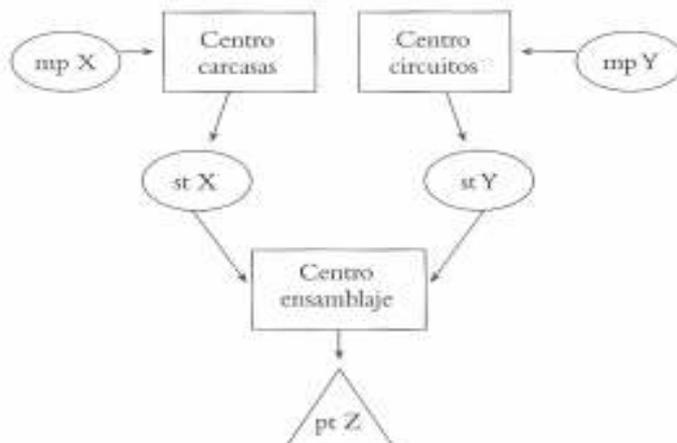
- El sueldo de los empleados es fijo e igual en todos los casos.
- La conexión a Internet se contrata en base a una tarifa plana.
- Se usa una sola línea de teléfono, con 3 terminales.

Se pide: Presentar una estructura de los costes siguiendo un modelo orgánico y otra con un modelo inorgánico, y decidir cuál tiene más sentido, en este caso.



Caso 2:

Una factoría fabrica el producto Z, que se compone de una carcasa plástica de alta resistencia y un conjunto electrónico funcional. Debido a la especialización implícita de cada proceso, la factoría mantiene 3 secciones independientes: carcasas, circuitos, y ensamblaje. Cada sección dispone de su propia mano de obra cualificada y de la maquinaria específica:



Se pide: Presentar una estructura de los costes siguiendo un modelo orgánico y otra con un modelo inorgánico, y decidir cuál tiene más sentido, en este caso.

Opción A	Opción B
Total costes empresariales:	Total costes empresariales:
+ M.p (x + y)	+ Coste centro carcasas
+ M.o.d (centros)	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> $\left\{ \begin{array}{l} \rightarrow \\ \rightarrow \\ \rightarrow \end{array} \right.$ </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> M.p x M.o.d G.g.f </div> </div>
+ G.g.f (centros)	+ Coste centro circuitos
<hr/>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> $\left\{ \begin{array}{l} \rightarrow \\ \rightarrow \\ \rightarrow \end{array} \right.$ </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> M.p y M.o.d G.g.f </div> </div>
Total costes	+ Coste centro ensamblaje
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> $\left\{ \begin{array}{l} \rightarrow \\ \rightarrow \end{array} \right.$ </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> M.o.d G.g.f </div> </div>
	<hr/>
	Total costes

3.- Modelos de costes orgánicos: el modelo francés y el modelo alemán:

A mediados del siglo veinte aparecen en el continente europeo dos corrientes de pensamiento que interpretan de forma sustancialmente distinta el aumento del protagonismo de las secciones en los procesos productivos y su correspondiente repercusión en el cálculo de costes. Las dos propuestas son el modelo francés y el modelo alemán.

El modelo francés o de las secciones homogéneas:

La idea principal es localizar los costes directos y semidirectos en las secciones por las cuales pasan, dando lugar a las sucesivas fases de clasificación, localización e imputación.

El modelo alemán o de las secciones orgánicas:

La propuesta alemana aparece como una versión purista de los modelos orgánicos, pudiendo resumirse esta concepción en el otorgamiento de la máxima prioridad a la sección, por lo que todos los factores deben pasar por las secciones.

Comparación entre modelos:

La principal semejanza entre modelos es que ambos otorgan una importancia central a la sección en el cálculo de costes. Pese a esta similitud en el enfoque del cálculo del coste, el modelo francés resulta ser más avanzado que el alemán en lo que hace referencia a la unidad de obra, puesto que el modelo alemán sólo tiene en cuenta la unidad de medida temporal.

A su vez, el modelo alemán centra su atención en el plan del período, hecho que se mantiene en un plano secundario en el modelo francés.

4.- Modelo de costes anglosajones: process costing y job-order costing:

Los modelos anglosajones no son propuestas de modelos universales, sino que representan un abanico de posibilidades que abarca tanto a las empresas dedicadas a la fabricación de productos en serie (process costing), como a las empresas que fabrican productos únicos (job-order costing).

Costes por procesos o process costing:

Este modelo es prácticamente equivalente al modelo alemán o de las secciones orgánicas. Pero el acento se sitúa en los procesos, en lugar de las secciones.

El process costing consiste en determinar el coste del producto mediante la determinación y agregación del coste de los procesos que son necesarios para la elaboración del producto. Este enfoque supone diversos problemas, clásicos de la contabilidad de costes:

- La elección de la unidad de obra y el criterio de reparto.
- El coste de las secciones auxiliares.
- El coste de la producción conjunta.
- El coste de la producción en curso.

Este modelo se aplica en empresas donde prime la producción en masa, homogénea y generalmente almacenable. Tal es el caso de fundiciones, industrias químicas o industrias de plásticos.

Costes por pedidos o job-order costing:

Este modelo es de aplicación en empresas que realizan productos únicos e irrepetibles con estructuras de costes perfectamente identificables. Más que una posición doctrinal es una interpretación pragmática de la utilidad de la información de los costes.

Esta propuesta está a medio camino entre el modelo francés y los modelos inorgánicos, puesto que si bien tiene por objetivo principal informar del coste de los factores, no descarta la posibilidad de informar sobre el coste de alguna sección, pero de una forma eminentemente secundaria.

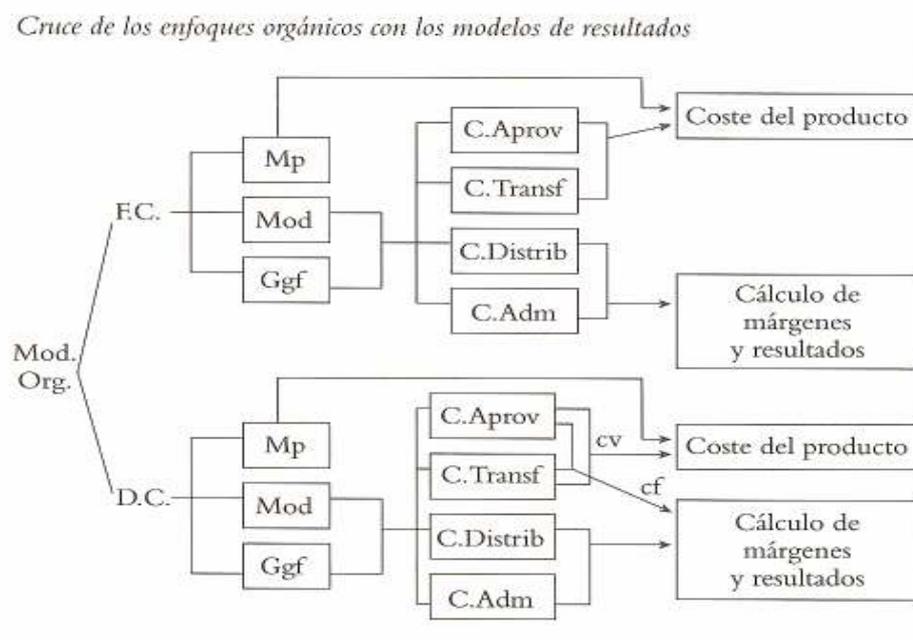
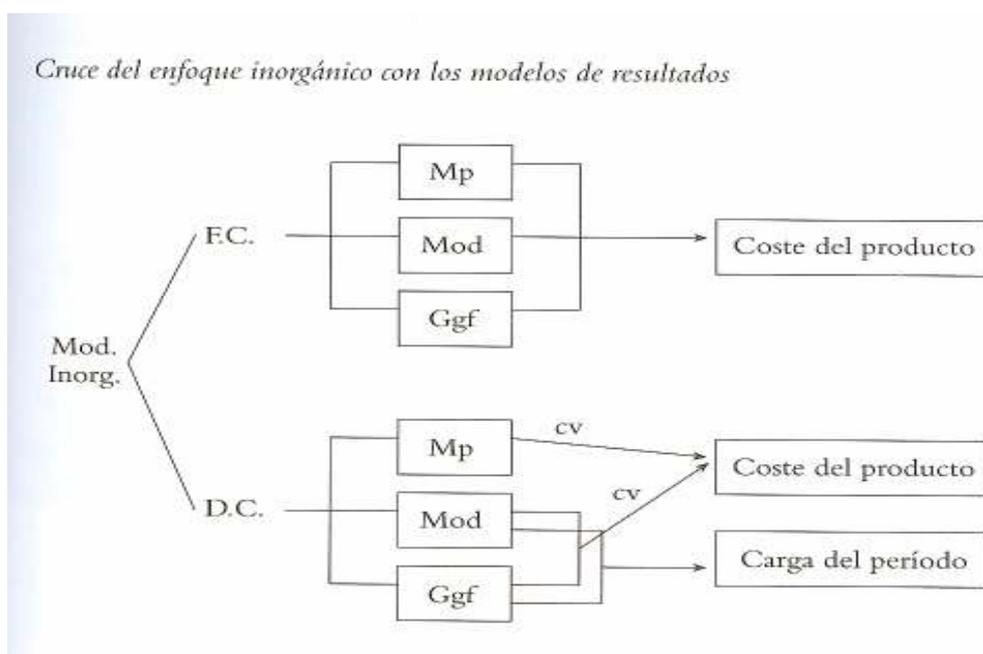
Bajo este modelo, el coste del producto se forma mediante la asignación de la materia prima, la mano de obra directa y una asignación razonable de los gastos generales de fabricación. Debido a ello, es aplicable al sector de la construcción, fábricas de muebles, consultorías, talleres de reparación y, en general, a producciones que obedecen a especificaciones individuales, generalmente sin almacenaje de producto terminado.

5.- Modelos de costes y modelos de resultados:

El cruce entre los modelos de costes y los modelos de resultados adquiere un especial interés a la hora de comprender de forma integral la diversidad de los enfoques estudiados.

En los modelos de resultados el eje central lo constituye el cálculo de márgenes, ya que su interés se centra en la estratificación del resultado y no tanto en el modo en cómo debe calcularse el coste de los productos.

A continuación se procede al análisis esquemático de las distintas combinaciones que puedan darse entre los modelos de costes y los modelos de resultados.



Presentamos a continuación un esquema de los criterios de valoración de entradas y salidas de inventarios permanentes de productos, distinguiendo e las entradas los productos comerciales de los industriales, y en las salidas presentando las diferentes formas de valorar las existencias del almacén.

Inventarios permanentes de productos	
<p>Productos comerciales Por su coste de adquisición más todos los costes inherentes a la compra, hasta su puesta a disposición de la empresa y ser apto para su utilización.</p>	<p>Productos comerciales e industriales Según criterios de valoración de salidas de almacén, coste identificado, precio medio ponderado, fifo, lifo, nifo, hifo.</p>
<p>Productos industriales Por su coste de fabricación según el enfoque de costes adoptado, coste completo – full cost – o coste variable – direct cost – en el marco de los modelos inorgánicos u orgánicos.</p>	

Criterios de valoración de salidas de almacén

Uno de los aspectos de relevancia que conviene ahora analizar es el relativo a las distintas alternativas que se le pueden presentar a la empresa a la hora de valorar las salidas de sus almacenes. La utilización de un criterio u otro dependerá de los objetivos que la empresa haya fijado en sus políticas contables para cada caso específico.

- *Precio medio ponderado*: El valor de las salidas del inventario se determina mediante la media aritmética de las entradas.
- *Fifo (first in – first out)*: El precio de la salida se corresponde con el precio de la primera entrada, procediendo en ese orden de forma sucesiva. Dada su mecánica, a este criterio también se le denomina de agotamiento de entradas o stocks, ofreciendo la ventaja de mantener actualizado el inventario en términos de precio.
- *Lifo (last in – first out)*: El precio de la última entrada es el correspondiente a la primera salida, operándose sucesivamente de esta manera.
- *Nifo (next in – first out)*: El valor de la salida del inventario se corresponde con el valor de mercado en el momento que se produce efectivamente la baja del inventario. También se le denomina de reposición, correlacionando los ingresos con las salidas de los almacenes al precio más actual del mercado.
- *Hifo (highest in – first out)*: El valor de la salida se corresponde con el precio más alto de las entradas.

TEMA IV: PROBLEMAS ESPECÍFICOS DEL CÁLCULO DE COSTES

1.- Introducción: fases del cálculo de costes:

Las fases del cálculo de costes pueden sintetizarse en las siguientes: captación, clasificación, localización, imputación y cálculo de márgenes y resultados.

La **fase de captación** identifica el conjunto de costes externos y costes internos que se ponen a disposición de la empresa para desarrollar su actividad funcional. Los costes externos se reflejan en la contabilidad de costes por el traslado de la información proveniente de la contabilidad financiera con las limitaciones expuestas en el capítulo 1.

La **fase de clasificación** tiene como objetivo ordenar los costes de forma que se facilite su imputación a los centros operativos de la empresa. Esta ordenación estará en relación directa con el modelo de costes elegido; así, por ejemplo, si se adopta una estructura direct cost, deberán clasificarse los costes en fijos y variables.

La **fase de localización** tiene por objetivo la determinación del coste de los centros a través del reparto primario y secundario de los costes. Esta fase solamente tendrá lugar ante la elección por parte de la empresa de alguno de los modelos orgánicos de costes estudiados en el capítulo 3.

Los centros de costes se configuran no sólo como un obligado paso para imputar los costes de los factores a los de los productos, sino como un instrumento esencial para el control de las funciones realizadas por la empresa.

Dejando al margen los costes de subactividad, que también se calculan en esta fase como si de un centro imaginario se tratase, los demás centros de costes se dividen en aquéllos que vinculan sus costes a la producción – aprovisionamiento y transformación – y aquéllos que vinculan sus costes al tiempo – distribución y administración.

La **fase de imputación** supone la formación del coste de los productos y trabajos realizados por la empresa. Esta fase constituye el eje central de toda la problemática específica del cálculo de costes, pues aquí se resuelve toda la casuística relativa a la valoración de la producción en curso y a la valoración de la producción conjunta, con todas sus variantes y especificidades.

Por último, la **fase de cálculo de márgenes y resultados** determina el resultado en sentido económico, en contraposición del resultado financiero de la contabilidad externa. Esta fase está en relación directa con los modelos de resultados estudiados en el capítulo 2, calculándose por tanto los distintos márgenes y resultados según la estructura adoptada en cada caso por la empresa.

2.- Localización de costes: prestaciones recíprocas:

En la fase de cálculo de costes correspondiente a la *localización* tiene lugar el reparto de costes a los centros, tanto principales como auxiliares. A esta primera distribución de costes se la denomina *reparto primario*.

En los centros principales se desarrollan las distintas operaciones que configuran las funciones básicas del proceso empresarial: centros de aprovisionamiento, de transformación, de distribución y de administración y dirección.

Los centros auxiliares tienen como función específica ayudar a los centros principales a desarrollar su actividad. Cabe la posibilidad de que los centros auxiliares, además de prestar servicios a los principales, se presten servicios de ayuda entre ellos mismos; incluso puede suceder también que se presten esos servicios de forma recíproca y simultánea. Se estará, entonces, ante una prestación de servicios recíprocos.

Una vez se ha realizado el reparto primario de costes, localizando todos ellos en los centros principales y auxiliares, se procederá a repartir el coste de los centros auxiliares a los centros principales en función de la utilización efectiva que cada uno de ellos haya realizado de los mismos. A esta operación de distribución se la denomina *reparto secundario* o *subreparto*.

En el caso de que existan prestaciones recíprocas, deberá imputarse el coste de los centros auxiliares entre sí y a los principales, mediante el sistema de ecuaciones que corresponda según la situación compleja que se haya planteado.

Ejemplo:

Dos secciones auxiliares A1 y A2 prestan servicios a las principales y además se prestan servicios mutuamente. Concretamente, A1 dedica el 10% de sus horas a A2, y A2 le dedica el 15% de sus horas a A1. Los costes del reparto primario de cada sección son conocidos y, a efectos de estandarización, les llamaremos $A1=a$ y $A2=b$. Este coste primario refleja una cifra objetiva: $a=3.000$ euros, y $b=4.000$ euros.

Se pide: Repartir el coste de las secciones auxiliares a las principales.

4.- Imputación de costes (II): producción conjunta:

Si de un proceso productivo se obtiene un sólo output, se considera como un flujo productivo simple. Si se obtienen diversos outputs, entonces tiene lugar el fenómeno de la producción conjunta.

Dentro de la producción conjunta pueden darse diversas posibilidades. En ocasiones, del proceso se obtienen diversos outputs de idéntico estatus; en este caso estaremos ante el concepto de co-productos. Conviene fijar criterios objetivos de imputación razonables para determinar el coste de cada línea de producto.

En el marco de la producción conjunta también puede suceder que de un proceso productivo se obtenga un producto principal y otro secundario. La calificación de producto secundario o subproducto viene dada por una diferencia de estatus o calidad que lo sitúa por debajo del producto principal.

Con la aparición de subproductos, el fenómeno de la producción conjunta implica un cierto grado de complejidad en términos de reparto e imputación de costes. Para dar respuesta a esta problemática, se utiliza de forma común el método de la sustracción.

Dicho método asigna un valor determinado al subproducto para restarlo del coste total del proceso, imputándose la diferencia al producto principal. El valor asignado al subproducto varía en función de los intereses de la empresa, si bien suele obedecer a dos criterios con idénticos resultados: el valor de realización o el coste de reposición o la asignación de un coste que determine un margen nulo para el subproducto.

A continuación se proponen diversos ejemplos de producción conjunta y subproductos, sin perjuicio de que existan un sinnúmero de otras situaciones empresariales:

1. El subproducto se recicla como materia prima.
2. El subproducto tiene un mercado limitado y menor precio de venta respecto del producto principal.
3. El subproducto no tiene valor de mercado.
4. El subproducto no tienen valor de mercado y además su eliminación implica un coste para la empresa.