

Capítulo 4

Cálculo de lugares de costes

Contenido

1. Concepto y clases de lugares de costes
2. Estadística de costes
3. Liquidación interna o redistribución de los lugares de costes

1. Concepto y clases de lugares de costes

La actividad económico-técnica o interna comienza con el *input* de factores económicos que integran el producto, y finaliza con el *output* y su valor de coste.

Es importante destacar que la incidencia final de los componentes que integran el valor de cada unidad de producción resulta conocida, y puede afectar de forma directa, necesitando utilizar determinados criterios de distribución.

Los factores directos afectarán a los portadores en función de sus respectivos consumos. Mientras que la afectación de los factores indirectos, se realizará a través de su distribución entre los diversos lugares o centros que procedan, llevando a cabo la imputación final a los portadores correspondientes. Esta distribución se realizará a través de la **estadística de costes**, explicada con más detalle en el siguiente epígrafe.

Como ya se ha estudiado en capítulos anteriores y a modo de resumen, los lugares de coste responden a la idea de localización, y son las unidades básicas en donde se produce la *homogenización* de los distintos factores de coste para su transformación en portadores de coste.

Los lugares de coste pueden ser principales o auxiliares, según su participación en el ciclo de explotación de la empresa de forma directa o a través de otra sección o lugar:

- **Principales.** Contribuyen de forma directa a la obtención del producto (secciones de aprovisionamiento, transformación, comercial y administración, así como, todos los lugares que lo integran). En todas estas secciones se produce la homogenización de los distintos factores para su conversión en producto, posteriormente procediendo a la directa incorporación del coste de los lugares a los portadores.
- **Auxiliares.** No participan directamente en la obtención del producto, sino que lo hacen a través de otro lugar principal o auxiliar. Pueden ser:
 - **Auxiliares de la principal,** los cuales ceden todos sus costes a uno o más lugares principales.

- **Auxiliares comunes**, los cuales ceden sus costes a ninguno, uno o varios lugares tanto a auxiliares como principales. En cambio, los **auxiliares recíprocos** son dos o más auxiliares comunes que ceden sus costes mutuamente.

Respecto a las secciones principales es importante recordar que pueden ser: aprovisionamiento, transformación, ventas y administración.

- **Aprovisionamiento** o **compra**. Se encarga de las funciones propias de compra, recepción, almacenamiento y conservación de materias primas y similares, e incluso tareas administrativas propias.
- **Transformación**. Es el objetivo propio de la explotación, corresponde al proceso económico-técnico de la empresa, y son funciones que contribuyen a desarrollar una actividad dirigida a la producción, dependerán del tipo de empresa, del producto que elabore y de la tecnología que use. Puede integrar su correspondiente administración.
- **Ventas**. Corresponde a las funciones derivadas de la gestión de ventas en la empresa, almacenamiento de productos, colocación y distribución de la producción, facturación,... También pueden incluir su propia administración.
- **Administración**. Se encarga de funciones de contabilidad, dirección y seguros, entre otras. Constituirá una sección independiente, principal o auxiliar según su coste de mantenimiento se incorpore directamente al portador correspondiente o se redistribuya entre las demás secciones. Asimismo, se puede considerar la administración general y particular de las secciones conjuntamente como una sola sección.

La suma de la sección de ventas y la sección de administración se denomina **sección comercial o de distribución**.

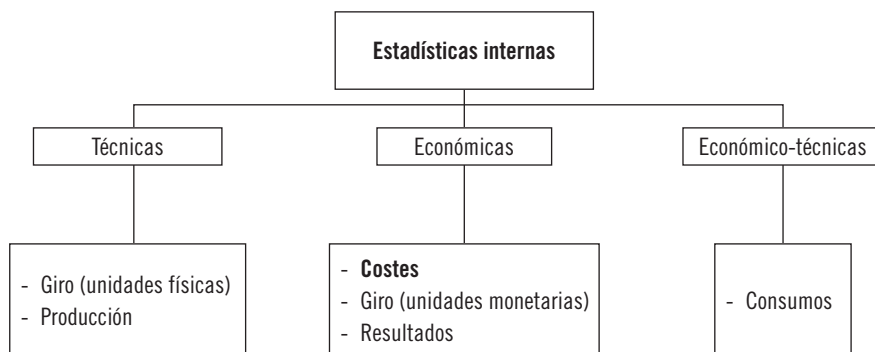
2. Estadística de costes

Para sintetizar los procesos registrales y simplificar la captación, tratamiento y suministro de la información, como consecuencia del excesivo número de transacciones económicas que un periodo se pueden producir, así como el exceso de información registrada, se hace precisa la utilización de la estadística

contable para la materialización descriptiva de la información mediante una tabla de doble entrada.

La estadística contable puede ser externa o interna, dependiendo del cómputo de magnitudes de la circulación económico-financiera (ámbito externo) o económico-técnica de la empresa (ámbito interno). En las estadísticas externas se distinguen entre financieras (cobros, pagos, créditos, débitos...) y económicas o de prestaciones (compras y ventas).

Las estadísticas internas pueden desarrollarse en unidades físicas, monetarias o en ambas. De ello deriva su clasificación, siendo objeto de estudio las **estadísticas de costes**.



Las **estadísticas de costes** son el conjunto de anotaciones y cálculos, para facilitar información respecto a la valoración del consumo de factores productivos imputable a un periodo, distribuido por lugares y secciones; con la finalidad de computar los costes que han incidido en cada lugar y sección de la empresa, y su comprobación a efectos de información y control.

Las fases del desarrollo de la estadística de costes son:

- **Medición física** de los factores productivos consumidos en un periodo determinado, para el cálculo del consumo real de cada factor de coste aplicado realmente a la producción, cuya cuantificación se realizará en unidades físicas.

- **Valoración económica** de los consumos obtenidos en unidades físicas en la fase anterior, cuya cuantificación se realizará en unidades monetarias por aplicación del precio.
- **Distribución del coste** de las distintas clases de costes (consumo de factores) resultantes de las fases anteriores entre los distintos lugares y secciones de costes en que se haya estructurado la empresa. Se hará incidir lo que corresponde a cada sección y lugar de cada clase de coste. La suma de todos los costes que un lugar o sección reciba como consecuencia de la fase de distribución se denomina **costes primarios o autónomos**.



Recuerde

Los factores productivos son el conjunto de medios de producción necesarios para la obtención de un determinado producto. Existen tantas clases de costes como factores productivos, considerándose los que inciden en la empresa, procedentes del exterior.

- **Redistribución del coste de los lugares auxiliares entre los principales o auxiliares**, fase que será estudiada con más detenimiento en el siguiente epígrafe, que consiste en repartir los costes primarios de los lugares auxiliares entre los principales y auxiliares a los que haya realizado prestaciones, dando lugar a los **costes secundarios**. Esta fase suele recibir la denominación de **liquidación interna** de la estadística de costes.

A continuación, se presenta un modelo de estadística de costes con el conjunto de información que ésta debe contener, que dependerán de las características de la empresa, ya que no existe un modelo oficial de esquema para su desarrollo. En la práctica habitual, se suelen situar los factores de coste en filas y los lugares en columnas.

Lugares de costes Clases de costes	Importe	Sección Aprovisionam.			Sección Transformac.			Lugares Auxiliares			Sección Ventas			Sección Administrac.		
		L ₁	...	L _n	L ₁	...	L _n	L ₁	...	L _n	L ₁	...	L _n	L ₁	...	L _n
Coste mano de obra																
Coste suministros																
Coste amortización																
Servicios exteriores																
...																
Costes Primario o Autónomo																
Liquidación explotación edificios																
Costes intermedios																
Liquidación Auxiliar L1																
Liquidación Auxiliar L2																
...																
Coste total		┌ ────┐			┌ ────┐			0	0	0	┌ ────┐			┌ ────┐		
		C_A			C_T						C_V			$C_{Adm.}$		



Nota

Las secciones o lugares auxiliares generan un coste que al final habrá que repartir, por lo que el coste de dichas secciones o lugares, una vez repartido, será cero.

2.1. La distribución de clases de costes entre lugares de costes

Una vez calculado el consumo periódico de cada factor a través de las dos primeras fases (medición física y valoración de los consumos), hay que llevar a cabo la distribución de su valor, obteniendo el coste primario o autónomo de mantenimiento de los lugares.

La distribución va a depender de cada empresa y de cada factor, no existiendo criterios generales o unívocos de distribución de costes. Con carácter general, el criterio básico de distribución debería ser el consumo realmente aplicado a los lugares y secciones por medición directa, siempre que sea posible. Sin embargo, ésto conlleva a la empresa a una necesidad de control tan minuciosa que el proceso se haría complejo y costoso. Por ello, se utilizarán una serie de criterios más o menos establecidos según el factor del que se trate. Por ejemplo: m² de superficie ocupada, personal en el centro o lugar, potencia instalada, etc. Debe tenerse en cuenta que los criterios que se apliquen deben ser lo más lógicos posibles.

En los factores almacenados, como combustibles, cuyo control de salida se puede medir perfectamente, se puede realizar la distribución sobre la base del consumo real (C) a través de: $C = E_i + \text{Compras} - E_{ii}$, pudiendo ser medibles directamente cuando se conozca la asignación del elemento o persona de que se trate. Así como también pueden ser medibles directamente los servicios exteriores, el personal y las amortizaciones, salvo cuando afecten a dos o más lugares, en cuyo caso habría que recurrir a criterios para su distribución.



Ejemplo

Algunos ejemplos de distribución pueden ser:

Personal: según el número de horas prestadas en cada lugar.

Energía eléctrica: potencia instalada, horas de funcionamiento.

Limpieza: número de metros cuadrados, horas empleadas.

Teléfono: número de terminales.

Reparaciones, mantenimiento y conservación: número de metros cuadrados.

Ingenieros: en función del número de obreros.



Nota

Hay factores que se llevan directamente a explotación de edificios (es un lugar auxiliar, común y ficticio). Se utiliza para absorber aquellas clases de costes de poca importancia, difícil distribución entre los distintos lugares, reducido importe, etc. El coste de esta sección auxiliar se repartirá en función de los metros cuadrados de superficie ocupada de cada lugar, como la primera de las auxiliares comunes.

Una vez realizada la fase de distribución, se sumarán todos los costes que cada lugar o sección hayan recibido, obteniendo los **costes primarios o autónomos**.

3. Liquidación interna o redistribución de los lugares de costes

La **liquidación interna** de la estadística de costes se define como el proceso por el cual se lleva a cabo la distribución del coste. Consiste en repartir los costes primarios de las secciones auxiliares entre aquellas principales y auxiliares a los que hayan realizado prestaciones, dando lugar a los denominados **costes secundarios**.

Los costes en la empresa pueden tener la consideración de costes **primarios** o **secundarios**, según cómo se originen. El **coste primario** o autónomo es el que resulta de la fase de distribución, sin embargo, el **coste secundario** surge de la fase de redistribución.



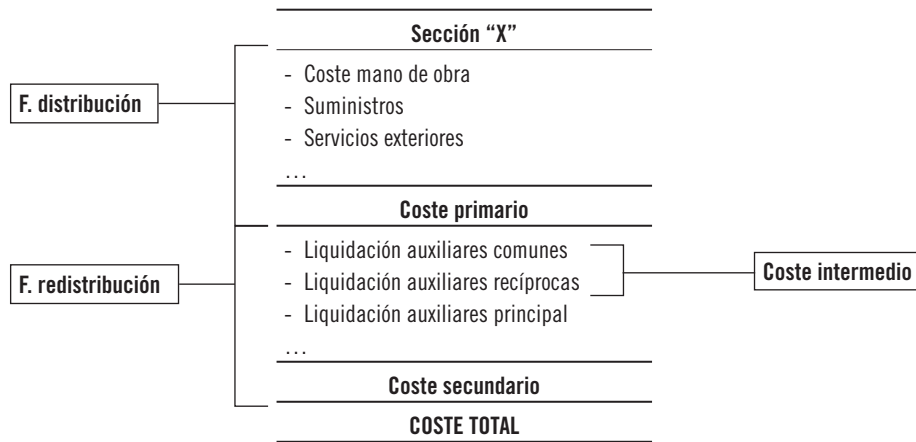
Ejemplo

En el caso de una reparación, si la reparación se realiza fuera de la empresa será un **coste primario** (CP), pero si la empresa tiene una sección de reparaciones y se realizan en ella las mismas, dicha sección sería una sección auxiliar y una vez distribuido su coste tras la fase de distribución se convertiría en **coste secundario** (CS).

El **coste intermedio** es el coste primario más el coste secundario resultante de la liquidación de las secciones **auxiliares comunes**. Se toma como base para la liquidación de las auxiliares recíprocas.

El **coste total** es la suma del coste primario o autónomo y el coste secundario. Con lo cual:

$$CT = CP + CS$$



Recuerde

La redistribución es el reparto de los costes primarios de las secciones auxiliares entre los principales y auxiliares a los que haya realizado prestaciones, dando lugar a los denominados costes secundarios.

Los costes secundarios son resultantes de la fase de redistribución (o también liquidación interna de la estadística de costes), consecuencia del reparto de los costes primarios de las secciones auxiliares entre aquellas principales y auxiliares a los que hayan realizado prestaciones, se generan dentro de la empresa.

Pueden ser varios los lugares auxiliares a liquidar, la redistribución debe comenzar en primer lugar por los auxiliares comunes, continuar por los auxiliares recíprocos y terminar con los auxiliares de los principales.

Distintos casos de distribución de los lugares auxiliares

Las diferentes situaciones que se pueden dar para la distribución de los lugares auxiliares pueden ser:

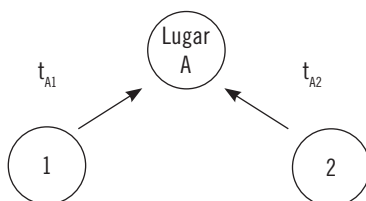
Que sólo existan prestaciones de lugares auxiliares a lugares principales

Evidentemente los lugares auxiliares sólo lo serán de los principales, ya que no existen lugares auxiliares comunes ni recíprocos, habrá que incorporar el coste de los auxiliares a los principales que corresponda de la siguiente manera:

Siendo A lugar principal y 1 y 2 lugares auxiliares, como a continuación se muestra, lo que se trata es de determinar el coste total del lugar A (coste primario o autónomo + coste secundario), deberá operar así:

$$CT_A = CP_A + CS_A = CP_A + t_{A1} CT_1 + t_{A2} CT_2$$

$$CS_A = t_{A1} CT_1 + t_{A2} CT_2$$



CT_A = coste total del lugar principal A.

CP_A = coste primario o autónomo del lugar principal A.

CS_A = coste secundario del lugar principal A.

CT_1 = coste total de la auxiliar 1.

CT_2 = coste total de la auxiliar 2.

t_{A1} = tanto por uno de participación del lugar principal A en el coste total del lugar auxiliar 1.

t_{A2} = tanto por uno de participación del lugar principal A en el coste total del lugar auxiliar 2.

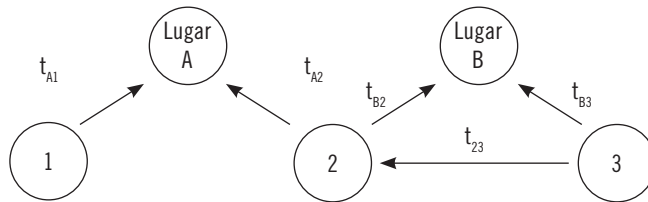
Que existan prestaciones de auxiliares a auxiliares y a principales, sin prestaciones recíprocas

En este caso concurren lugares auxiliares comunes y auxiliares de principales, y no hay auxiliares recíprocos. Conforme al orden de liquidación

descrito anteriormente deberán liquidarse primero los lugares auxiliares comunes y después los auxiliares de los principales.

Continuando con el supuesto anterior, para la determinación del coste total de los lugares principales A y B:

$$\begin{aligned}CT_A &= CP_A + CS_A = CP_A + t_{A1} CT_1 + t_{A2} CT_2 \\CT_B &= CP_B + CS_B = CP_B + t_{B2} CT_2 + t_{B3} CT_3 \\CT_2 &= CP_2 + t_{23} CT_3 \\CS_A &= t_{A1} CT_1 + t_{A2} CT_2 \\CS_B &= t_{B2} CT_2 + t_{B3} CT_3\end{aligned}$$



CT_A = coste total del lugar principal A.

CT_B = coste total del lugar principal B.

CP_A = coste primario o autónomo del lugar principal A.

CP_B = coste primario o autónomo del lugar principal B.

CS_A = coste secundario del lugar principal A.

CS_B = coste secundario del lugar principal B.

CT_1 = coste total de la auxiliar 1.

CT_2 = coste total de la auxiliar 2.

CT_3 = coste total de la auxiliar 3.

t_{A1} = tanto por uno de participación del lugar principal A en el coste total del lugar auxiliar 1.

t_{A2} = tanto por uno de participación del lugar principal A en el coste total del lugar auxiliar 2.

t_{B2} = tanto por uno de participación del lugar principal B en el coste total del lugar auxiliar 2.

t_{B3} = tanto por uno de participación del lugar principal B en el coste total del lugar auxiliar 3.

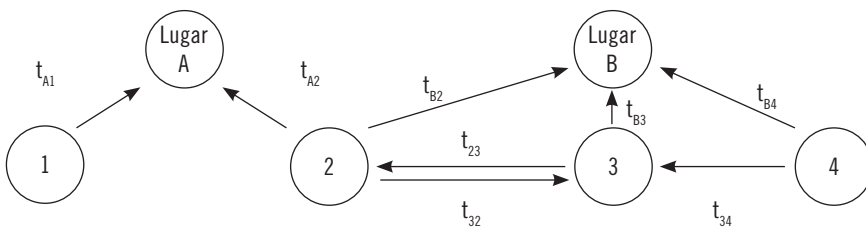
CP_2 = coste primario del lugar auxiliar 2.

t_{23} = tanto por uno de participación del lugar auxiliar 2 en el coste total del lugar auxiliar 3.

Que existan prestaciones de auxiliares a auxiliares y a principales con prestaciones recíprocas

En este caso existen los tres tipos de lugares auxiliares: comunes, recíprocos y de los principales, para la determinación del coste total de los lugares principales A y B se requerirá el siguiente proceso:

$$\begin{aligned}
 CT_A &= CP_A + CS_A = CP_A + t_{A1} CT_1 + t_{A2} CT_2 \\
 CT_B &= CP_B + CS_B = CP_B + t_{B2} CT_2 + t_{B3} CT_3 + t_{B4} CT_4 \\
 CT_2 &= CP_2 + CS_2 = CP_2 + t_{23} CT_3 \\
 CT_3 &= CP_3 + CS_3 = CP_3 + t_{34} CT_4 + t_{32} CT_2 \\
 CS_A &= t_{A1} CT_1 + t_{A2} CT_2 \\
 CS_B &= t_{B2} CT_2 + t_{B3} CT_3 + t_{B4} CT_4
 \end{aligned}$$



CT_4 = coste total de la auxiliar 4.

CS_3 = coste secundario del lugar auxiliar 3.

CP_3 = coste primario del lugar auxiliar 3.

t_{B4} = tanto por uno de participación del lugar principal B en el coste total del lugar auxiliar 4.

t_{32} = tanto por uno de participación del lugar auxiliar 3 en el coste total del lugar auxiliar 2.

t_{34} = tanto por uno de participación del lugar auxiliar 3 en el coste total del lugar auxiliar 4.

3.1. Problemática de los costes interrelacionados

El problema mayor en la liquidación interna de una estadística de costes surge cuando existen prestaciones recíprocas entre lugares. Cada lugar necesita, para su correcta valoración, conocer el importe de las prestaciones recibidas de los demás lugares. El coste total de las prestaciones realizadas debe incluir tanto sus costes primarios como secundarios. La esencia del problema se encuentra en la determinación del valor a redistribuir.

Procedimientos para la liquidación de lugares recíprocos

Para la liquidación de lugares recíprocos existen unos procedimientos convencionales, unos se basan en la determinación previa de los costes totales, cuyos importes se toman como base para el cálculo de la liquidación, y otros llevan en ellos mismos la propia redistribución.

Los procedimientos son:

Sistema de ecuaciones lineales o ecuaciones simultáneas

Este sistema se basa en la determinación previa de los costes totales de los lugares recíprocos. Para ello, sobre ellos se aplica los tantos nominales de participación, y se calculará siempre sobre la sección que cede.

En este caso, la solución llega a través de un sistema de ecuaciones con tantas ecuaciones como secciones auxiliares recíprocas existan, en las que las incógnitas son los costes totales.

Este sistema será el utilizado para calcular los costes totales de los lugares recíprocos, cuyos importes se tomarán como base para el cálculo de su liquidación.

Procedimiento de tanteo

Este procedimiento se inicia en cada uno de los lugares recíprocos a redistribuir del coste intermedio (total de costes primarios + los costes correspondientes de la liquidación de los auxiliares comunes), sobre el

Análisis y reducción de costes

mismo se aplican los coeficientes de participación, obteniendo unos totales (no definitivos) más reales que los iniciales. Así continúa este proceso hasta que el último total hallado, coincida con el que sirvió de base de cálculo, ese será el coste total real del lugar y sobre él se llevará a cabo el proceso de redistribución.

Procedimiento de distribuciones sucesivas

En este procedimiento, para la determinación del coste total de los lugares principales al coste intermedio de cualquiera de los lugares auxiliares recíprocos a redistribuir, se aplican sus tantos nominales de prestación quedando redistribuido. Este proceso continúa de igual forma con todos los lugares recíprocos hasta agotarlos, concluido el primer ciclo de reparto, se iniciará un segundo ciclo en el que se tomará como base para el cálculo el coste recibido del ciclo anterior.

El coste a distribuir en los sucesivos ciclos resultará cada vez menor, quedando absorbidos íntegramente por los lugares principales y los auxiliares (si los hubiera).