

LOS COSTES EN LA TEORIA DE LA CONTABILIDAD Y EN LA TEORIA DE LA ECONOMIA

Por

José María Requena Rodríguez
Profesor Agregado de Contabilidad de la Empresa
y Estadística de Costes

INDICE:

Introducción.—El subsistema de precios internos calculados.—Metodología marginalista y de la teoría lineal: diferencias.—El subsistema de precios internos de liquidación.—Relaciones de exclusión: interpretación económica.

INTRODUCCION

Resulta de trascendental importancia para la empresa conocer el proceso en que se generan sus precios internos o precios propios, puesto que como no puede alterar, en la mayoría de los casos, los precios que rigen en el mercado de productos y servicios, globalmente debe adaptarse lo más posible a estos, dependiendo precisamente de como tenga lugar dicha adaptación el que le sea dado alcanzar o no un resultado positivo.

Evidentemente, una política objetiva de determinación de costes, con la aplicación de adecuados sistemas de evaluación, permite el conocimiento racional de los mismos, proporcionando la información conveniente para alcanzar, en la mejor forma, dicha adaptación.

Existen diversas concepciones de la doctrina en torno a la asignación de los costes, cuyos enfoques metodológicos en el tratamiento de las diversas magnitudes que inciden en el precio de coste propio, ofrecen matices sensiblemente diferentes.

La teoría tradicional del full-cost opera en su metodología por inducción a través del análisis de las clases de costes y su posterior aplicación a los ciclos de producción y comercialización de la empresa. En ella, los costes variables y fijos entran a formar parte del proceso de imputación económica, por incidencia directa o en base a la utilización de criterios de afectación que resulten adecuados. El portador de costes incorpora en su estructura inorgánica u orgánica, pues, la totalización de costes fijos y variables.

Sin embargo, la clásica escisión de los costes en variables y fijos ha sido puesta en tela de juicio por algunos autores al entender que los criterios de distribución de éstos últimos resultan discutibles, entre otras razones porque, además de no responder a una funcionalidad operativa de la empresa, el volumen de producción de la misma puede variar sin necesidad de una alteración en su capacidad estructural, con la consiguiente dificultad en la determinación de las leyes de variación de los diferentes costes que dependen de ella.

Con tal motivo, surge la tendencia a abandonar la referida dicotomía de variables y fijos para dar paso a la de directos e indirectos, de distinta adscripción final. El margen resultante al deducir del precio de venta el coste directo, debe ser suficiente para la cobertura de los costes indirectos, en cuyo punto se halla el umbral de rentabilidad.

Pero de la consideración funcional de la empresa y el análisis de sus ciclos de producción y comercialización, nace un nuevo criterio de diferenciación de los costes, cuya dicotomía se concreta en la distinción entre intrínsecos y a reintegrar, consustanciales con los procesos de inversión y desinversión de la misma. El margen entre el precio de venta de los productos y su coste intrínseco, debe ser suficiente para la cobertura de los costes a reintegrar del período, a partir de cuyo punto comienza la empresa a obtener resultados positivos.

EL SUBSISTEMA DE PRECIOS INTERNOS CALCULADOS

La empresa, en el desarrollo de su actividad, presenta dos facetas distintas: de relación con otras unidades económicas o externa y de actuación en sí misma o interna; lo que le lleva a operar, en general, en todos o algunos de los siguientes sistemas de precios: del mercado de aprovisionamientos o subsistema de precios de los factores productivos; de precios propios, precios de coste o subsistema de precios internos; y, finalmente, del mercado de bienes y servicios o subsistema de precios de la producción. Entre ellos, el primero y el último, por provenir de su relación con terceros, constituyen el denominado subsistema de precios externos o precios de cambio, mientras que el segundo, como ya se ha dicho, define el subsistema de precios internos o precios de liquidación.

Mientras que en los sistemas de precios de cambio, los medios de financiación se hallan normalmente en una de las dos partes de la relación jurídica y las transacciones que los definen poseen la característica de ser inter-unidad; en los siste-

mas de precios de producción o internos, sus transacciones se realizan sin que exista cambio dinero-factor, resultando de una interacción interna que tiene lugar, podríamos decir, en un mercado virtual en el que el dinero no opera, pues en él sólo se definen transacciones económicas intra-unidad, pudiéndose distinguir en ellos dos clases: precios internos calculados y precios internos de liquidación.

Por precios internos calculados cabe entender aquellos que se obtienen a través del sistema informativo contable, por aplicación de cualquiera de los criterios metodológicos de asignación de costes habitualmente utilizados, cuyas conclusiones no ofrecen caracteres de absoluta fijeza y univocidad, no sólo por los supuestos en que descansa el desarrollo de sus respectivas técnicas de aplicación sino, también, por las variables exógenas que inciden en el sistema, que hacen de la contabilidad «una ciencia de valores y, como tal, subjetiva en grado sumo».(1)

En general, como dice Koopmans,(2) las normas que presiden el comportamiento de la empresa respecto de una determinada actividad y en relación a un vector de precios positivos dado, pueden sintetizarse en la siguiente forma:

- aumentar o disminuir el precio de la actividad, respectivamente, según que la demanda sea mayor o menor que la oferta.
- no aceptar actividades que generen rendimiento negativo.
- mantener a un nivel constante las actividades con rendimiento nulo.
- expandir, hasta el límite de las disponibilidades, las actividades que generen beneficio.

Como el referido autor apunta, tales normas de comportamiento tienden a encuadrar la actuación de la empresa —en el campo de la teoría lineal de la pro-

ducción— en un vector de «precios eficientes», en cierto modo similar —en la economía marginalista— al criterio de igualdad precio-coste marginal.

Ahora bien, en el campo de la contabilidad, como dice el Prof. Calafell,(3) el sistema de precios internos calculados «resulta de una valoración individual (de una empresa)» en la que no se han aplicado los principios de optimización de la teoría lineal ni los del marginalismo, por lo que los precios calculados no son óptimos, toda vez que para que lo fuesen «tendría que plantearse la optimización de una función objetivo de costes mínimos o rendimiento máximo».

Resulta evidente, pues, el interés que para la empresa posee la optimización de sus precios, estableciendo un sistema de equilibrio que le permita ajustar el desarrollo de su actividad a un comportamiento racional.

METODOLOGIA MARGINALISTA Y DE LA TEORIA LINEAL: DIFERENCIAS

Deseamos destacar ahora los dos caminos que la metodología científica ha utilizado para optimizar la economía de la producción y de los costes de la empresa: el análisis marginalista y lineal; cuyas diferencias se concretan, no sólo en la instrumentación matemática aplicada sino, asimismo, en sus técnicas de investigación y el enfoque adoptado en la consideración de la realidad productiva.

El planteamiento llevado a cabo por los partidarios del marginalismo económico se basa, principalmente, en utilizar como técnica instrumental el cálculo diferencial, requiriendo la existencia de funciones continuas y expresando el equilibrio a través de puntos de tangencia e intersección.

Fundamentan su análisis en la siguiente argumentación: para decidir qué cantidad ha de producir y ofrecer la empresa, a cada precio que dicte el mercado, se ha de conocer el incremento que cada unidad

(1) CALAFELL CASTELLO, A.: El Plan General de Contabilidad de España: Análisis y Perspectivas. Rev. Crónica Tributaria, nº 3/1972, pág. 146.

(2) KOOPMANS, T. C.: Activity Analysis of Production and Allocation. John Wiley Sons. Inc. New York, 1951, Introducción al Cap. III.

(3) CALAFELL CASTELLO, A.: Op. cit., página 150.

más de producto ocasiona en el coste; es decir, concreta la investigación del comportamiento de la empresa en el mercado en el coste marginal, enunciando como conclusión que el mínimo de los costes totales medios y el máximo de beneficio se alcanzan, respectivamente, en los puntos en que aquellos y el precio se igualan al coste marginal.

Plantea, pues, dos problemas fundamentales de optimización: el de minimización de los costes y el de maximización del beneficio.

Respecto del primero de ellos y en base a la escisión dicotómica entre costes fijos y variables, resulta evidente que si la empresa no produce deberá soportar aquellos en su totalidad, pero no generará éstos, en cuya consecuencia, le interesará producir, tan sólo, bajo el supuesto de que el precio que obtenga por el output le permita, al menos, cubrir sus costes variables de producción. Si el precio obtenido por el output es inferior al coste variable resultará que la empresa, además de soportar su coste fijo, deberá soportar también la parte de coste variable no cubierto, siendo necesario conocer, pues, en qué punto y, por tanto, para qué producción se alcanza la cobertura del coste variable medio mínimo.

Para ello, por aplicación del cálculo diferencial obtiene que el coste variable medio y el coste marginal se igualan en el punto mínimo de aquel, al que denomina mínimo de la explotación, en razón de que el referido coste variable medio constituye el menor precio al que la empresa cubre sus costes variables de producción. Por tanto, para precios menores no le convendrá producir cantidad alguna en cuanto que, además de los costes fijos, deberá soportar parte de los variables.

Pero a la empresa no le es suficiente con minimizar tan sólo su coste variable medio, dado que teniendo que soportar un coste fijo deseará conseguir que ambos, e decir, su coste total, sea mínimo.

El punto en el que el coste total medio alcanza ese mínimo es aquel en donde se iguala al coste marginal, es decir, donde las respectivas curvas se cortan, denomi-

nándosele óptimo de la explotación, a partir del cual, la empresa comienza a obtener beneficios, cuya maximización se alcanza en el punto de igualdad entre ingreso marginal y coste marginal, o lo que es lo mismo, cuando éste se iguala al precio.

De tal manera resulta, pues, que para precios cuyo volumen de producción debiera cifrarse en puntos anteriores al mínimo de explotación, o lo que es lo mismo, para precios inferiores al coste variable medio, la empresa sufre una pérdida superior a sus costes fijos, lo que no aconsejaría su puesta en funcionamiento. A partir de dicho punto y para precios superiores al mismo, la empresa va reduciendo sucesivamente sus pérdidas por debajo de los referidos costes fijos hasta alcanzar el óptimo de la explotación, en cuyo punto consigue eliminarlas totalmente en virtud de la cobertura de sus costes totales.

A partir de la cifra de producción que corresponde al óptimo de la explotación, la empresa comienza a obtener beneficios, que irán aumentando, sucesivamente, hasta tanto se alcance la igualdad entre ingreso marginal y coste marginal, en cuyo caso, si la producción se amplía más allá de dicho punto, el beneficio marginal pasa a tomar valores negativos, razón por la cual recibe la denominación de punto de equilibrio, toda vez que el beneficio disminuye al separarse de él, tanto por aumento como por disminución de la producción.

Para llegar a tales conclusiones, el análisis marginalista parte del supuesto de *infinitas posibilidades de elección*, con la consiguiente *sustituibilidad entre los factores*, que permite el *mantenimiento en la cantidad de producto* por simple alteración de la proporción de los mismos.

La teoría lineal, por su parte, emplea como instrumento el *álgebra lineal*, de más moderna investigación y gran desarrollo actual, alcanzando la posibilidad de mantener una cantidad de producto constante merced a la existencia de *múltiples, aunque limitados, procesos de producción*, cuyos factores son *rígidamente complementarios*, lo que motiva, como es natural, distinta configuración de sus respectivas isoquantas.

El planteamiento del problema, desde el punto de vista del análisis lineal, se concreta en la optimización —maximización o minimización— de una función lineal denominada función objetivo, sujeta a un conjunto de restricciones que vienen dadas en forma de ecuaciones o inecuaciones también lineales.

Su expresión matemática, en forma matricial, es:

$$\begin{aligned} \text{Max } Z_0 &= cx \\ Ax &\leq b \\ x &\geq 0 \end{aligned} \quad [1]$$

en cuyo programa, cualquier conjunto de valores de x que satisfaga el sistema constituirá una solución factible, lo que, sin embargo, no resulta suficiente en cuanto que la solución que se pretende debe ser óptima, debiendo seleccionarse pues, entre todas las soluciones posibles, aquella que optimice la función objetivo.

Asimismo, asociado a cada programa de programación lineal e íntimamente relacionado con él se halla siempre otro, denominado dual, de manera que la solución óptima de cualquiera de los dos ofrece cierta información respecto a la solución óptima del otro.

La expresión matricial del dual es:

$$\begin{aligned} \text{Min } Z'_0 &= bw \\ wA' &\geq c \\ w &\geq 0 \end{aligned} \quad [2]$$

Como dice Dorfman, Samuelson y Solow, no sería más que «una curiosidad matemática interesante si no fuera porque si un problema económico puede formularse como un problema de programación lineal, habrá entonces, por lo general, otro problema económico relacionado que corresponde al dual». (4) Ello representa, pues, un fenómeno matemático de evidente interés económico.

El problema puede concretarse, pues, en la determinación, a través del primal, de la combinación óptima de factores productivos que permita alcanzar el *máximo ingreso* en base a la utilización de aquellos en cantidad que no exceda de sus disponibilidades, concretándose el dual en la determinación del *mínimo coste* en función de los respectivos precios.

Se observa, por tanto, que también resuelve las dos cuestiones fundamentales enunciadas anteriormente: minimización del coste y maximización del ingreso y, por ende, del beneficio.

Al igual que el análisis marginalista, el punto de equilibrio se alcanza cuando ingreso marginal y coste marginal se igualan. En la teoría lineal se demuestra que si uno de los problemas tiene una solución óptima el otro también la tiene, de manera tal que, si tales soluciones son x y w , resultará como equilibrio:

$$c\bar{x} = \bar{w}b \quad [3]$$

Ahora bien, como dice el Prof. Soldevilla, (5) dicho equilibrio se alcanza, en ambas metodologías, desde posiciones diversas. En el método marginal se logra por medio de la relación entre el ingreso y el coste con la producción, mientras que en el de la programación lineal se obtiene desde los factores que condicionan la producción y los precios de equilibrio interno de optimización.

Mientras que en la programación lineal el fundamento del equilibrio se halla en los precios de los factores que permiten alcanzar la combinación óptima, en la teoría marginal son las productividades marginales de los factores las que cumplen esta función, toda vez que ellas son, precisamente, la condición de tal equilibrio.

Marginalismo y teoría lineal constituyen, pues, dos metodologías de investigación económica cuyos presupuestos son distintos y distintas también sus conclusiones: el marginalismo trata de hallar una dimensión

(4) DORFMAN, SAMUELSON y SOLOW: Programación Lineal y Análisis Económico. Ed. Aguilar, Madrid, 1964, pág. 44.

(5) SOLDEVILLA GARCIA, E.: Alcance de la programación lineal en el análisis de las funciones de producción. Boletín de Estudios Económicos. Deusto. Vol. XXII, nº 71, 1967.

productiva óptima, la programación lineal la da por alcanzada y parte de ella para investigar el equilibrio de la maximización de esa producción al mínimo coste con los recursos y condiciones limitativos con los que la empresa se enfrenta.(6)

EL SUBSISTEMA DE PRECIOS INTERNOS DE LIQUIDACION

El aspecto técnico de la producción ha sido considerado en forma distinta, según las épocas, hasta llegar a la concepción actual.

Como dice Koopmans,(7) el concepto de *función de producción* ofrece la posibilidad de diversas interpretaciones. En ocasiones se halla asociado al concepto de proceso tecnológico, en cuyo caso representa una función de las cantidades de factores productivos que se combinan en base a una técnica dada, admitiendo a su vez la siguiente distinción: de una parte, tales combinaciones pueden suponerse factibles en base a la consideración de una sustituibilidad ilimitada entre factores, cual es el caso ya señalado del planteamiento del análisis marginalista; y de otra, puede considerarse que algunos de tales factores se combinen sólo en proporciones fijas entre sí, como ocurre en la teoría lineal.

Ahora bien, la interpretación de la función de producción como una técnica productiva dada, con carácter restrictivo, es innecesaria en cuanto que, en definitiva, la combinación más eficiente puede resultar de la aplicación conjunta de varias técnicas, que adecuadamente utilizadas —en la proporción que convenga— permitan obtener el máximo producto en función de las disponibilidades de factores que se posean, en cuyo caso, la calidad que se desee para el producto y la de los factores que se posean, determinan las variables que deben

entrar en la función, mientras que las cantidades disponibles de los factores determinan el valor de dichas variables.

La teoría de la producción ha trascendido de funciones meramente enunciativas de combinación de factores, a la matriz tecnológica o vectores de participación de los mismos para obtener un producto o servicio dado; ambos aspectos importantes, pero tan sólo aspectos técnicos a los que la economía no podía limitarse, llegándose finalmente al concepto de *función económica* de la programación lineal, como conjunto de actividades técnico-económicas combinadas adecuadamente para la consecución de un determinado objetivo, la cual, cuando se optimiza debe ser única.

Todo ello comporta un nuevo concepto de factor fijo. El análisis marginalista considera la dicotómica escisión entre factores fijos y variables, estimando, frente a la limitada capacidad de los primeros, una ilimitada disponibilidad de los variables. En el análisis lineal, por su parte, los factores fijos y variables son tratados bajo la uniforme consideración de que su optimización viene condicionada por su disponibilidad en la empresa, figurando alguno de los variables, en ocasiones, como parámetro. Consiguientemente, desde un punto de vista cualitativo, el número de factores variables resulta menor en la teoría marginalista que en la lineal.

La teoría lineal tan sólo considera fijo —o programable— el factor del cual dispone a corto plazo, entendiéndose que todos los demás que no lo son —no figuran en el programa— pueden adaptarse en la cantidad que se desee y a los precios conocidos.

Toda función económica de producción, modernamente concebida, implica, pues, dos conceptos básicos: *factores* y *actividades*; entendiéndose aquellos como cualitativamente homogéneos y cuantitativamente divisibles, y estas como combinaciones de ciertos factores cualitativamente definidos en proporciones cuantitativas fijas. Los factores constituyen, pues, los inputs necesarios para que, a través de una cierta actividad, se obtengan outputs de producto en proporciones determinadas.

(6) Un análisis más pormenorizado de sus diferencias puede hallarse en Soldevilla, E.: Op. cit. Introducción al Cap. III.

(7) KOOPMANS, T. C.: Op. cit. Introducción al Cap. III.

Evidentemente, cuando un determinado producto representa un input en alguna actividad, para esta deja de ser tal producto y ostenta la consideración de factor.

Ello nos introduce en la dicotomía entre factores primarios y productos, debiéndose distinguir en estos últimos entre finales e intermedios en función de su deseabilidad, de manera tal que serán finales o intermedios, según Koopmans, en virtud de que sean o no, respectivamente, deseados en sí mismos o para nueva transformación.

Asimismo, dos presunciones básicas se asocian con la noción de actividad: la de posibilidad de aumento o disminución proporcional en su utilización, es decir, la de su divisibilidad; y la de su utilización simultánea con otras actividades, es decir, la de su aditividad, siempre que resulte compatible con las disponibilidades existentes de inputs.

De tal manera, existirá un conjunto finito de actividades básicas —representadas por vectores— tales que, cualquier función económica de producción será una combinación lineal de tales actividades con coeficientes no negativos. La conjunción de los referidos vectores de actividad definirá, como antes se ha dicho, la matriz tecnológica, o simplemente la tecnología aplicada, a corto plazo, por la unidad de producción.

Realizadas tales puntualizaciones, volvamos al concepto de dualidad, anteriormente expuesto, y alguna de sus importantes posibilidades de aplicación.

Entre ellas y en relación con el propósito que perseguimos, cabe resaltar que los programas primal y dual permiten hallar un sistema de precios teóricos que definen una posición de equilibrio y responden a la utilización más eficiente de los recursos productivos.

Tras la oportuna adaptación y analizando al respecto los programas primal y dual [1] y [2], respectivamente, resulta que:

- El vector c , de la función económica del primal, representa los *costes unitarios* de la puesta en funcionamiento de cada una de las actividades productivas que la integran.

- Los vectores de la *matriz tecnológica* A , representan el conjunto finito de procesos o actividades básicas susceptibles de utilización para, a través de ellos y merced a la combinación que proceda, alcanzar la optimización deseada.

- El vector b , de las ecuaciones de condición, representa las *demandas* que la empresa ha de satisfacer de los respectivos productos por ella obtenidos.

- Finalmente, el vector x , de los *niveles de utilización* o empleo de las respectivas actividades o procesos, constituye el conjunto de valores que satisfacen el sistema con la condición de óptimo.

y en cuanto al dual:

- El vector w , constituye los denominados precios *teóricos* o *precios de liquidación* —precios sombra— de los segundos miembros del conjunto de restricciones del primal.

La optimización del programa dual nos permite, pues, obtener los *precios de coste de liquidación* que deben ser asignados a cada demanda, de manera tal que garanticen el máximo ingreso con el mínimo coste.

Como dice el Prof. Suárez,⁽⁸⁾ «el sistema de precios teóricos o de referencia, obtenido de la optimización del programa dual, es un sistema de precios de equilibrio. Son una especie de precios naturales o precios justos, responden a la utilización más eficiente de los recursos productivos».

«Ambos programas, primal y dual, simulan, por tanto, el funcionamiento de un mercado en régimen de competencia», mercado virtual en el que, por una parte, las unidades económicas deberían satisfacer —virtualmente— por los recursos productivos que obtienen de terceros, el valor que los mismos generan; y por otra, el mundo externo debería ajustarse, en sus suministros a la empresa, a tales precios.

Pero tal mercado no gobierna más que en el propio seno de la empresa, mientras

(8) SUAREZ SUAREZ, A. S.: Aplicaciones económicas de la programación lineal. Guadiana de Publicaciones, 1970, pág. 42.

que la adaptación de precios en el mercado de factores y las ventas, constituyen magnitudes exógenas al modelo analizado.

Supongamos los programas en dualidad [1] y [2-], para los que \bar{x} y \bar{w} , según [3], constituyen soluciones factibles del primal y dual, respectivamente, de manera que:

**RELACIONES DE EXCLUSION:
INTERPRETACION ECONOMICA**

Veamos ahora otros aspectos de interés que ofrece la dualidad.

$$\begin{aligned} \text{Max } cx &= c\bar{x} \\ A\bar{x} &\leq b \\ \bar{x} &\geq 0 \end{aligned} \quad [4]$$

$$\begin{aligned} \text{Min } wb &= \bar{w}b \\ \bar{w}A' &\geq c \\ \bar{w} &\geq 0 \end{aligned} \quad [5]$$

en cuyo caso, como dice Maurice Desplas,(9) podremos plantear las siguientes desigualdades:

$$\forall x \geq 0, \quad cx \leq \bar{w}Ax \leq \bar{w}b = c\bar{x} \leq wA\bar{x} \leq wb, \quad \forall w \geq 0 \quad [6]$$

$$\sum_{j=1}^n (\bar{w}A_j - c_j) \bar{x}_j = 0$$

$$\sum_{i=1}^m \bar{w}_i (b_i - A_i\bar{x}) = 0 \quad [9]$$

para lo cual bastará con tomar, como hacen los Profesores Alcocer Chillón y López Moreno, (10) las restricciones de los programas primal y dual y multiplicar, cada una de las inecuaciones que los integran, por sus respectivas variables en el otro programa, sumando a continuación los resultados.

y puesto que

$$\begin{aligned} \bar{x}_j &\geq 0 & ; & & (\bar{x}A_j - c_j) &\geq 0 \\ \bar{w}_i &\geq 0 & ; & & (b_i - A_i\bar{x}) &\geq 0 \end{aligned} \quad [10]$$

De tal manera, tomando en particular $w = \bar{w}$ y $x = \bar{x}$, tales desigualdades se transforman en igualdades, es decir:

$$\bar{w}b = \bar{w}A\bar{x} = c\bar{x} \quad [7]$$

resulta que cada uno de los términos del desarrollo de los referidos productos deberá ser nulo, es decir:

$$(\bar{w}A_j - c_j) \bar{x}_j = 0, \quad \forall j \quad [11]$$

$$\bar{w}_i (b_i - A_i\bar{x}) = 0, \quad \forall i$$

en cuya consecuencia resultan:

$$\begin{aligned} (\bar{w}A - c)\bar{x} &= 0 \\ \bar{w}(b - A\bar{x}) &\geq 0 \end{aligned} \quad [8]$$

en cuyas relaciones, uno —al menos— de los dos términos del primer miembro debe ser nulo, permitiéndonos obtener las siguientes conclusiones económicas:(11)

que expresan la nulidad de los respectivos productos escalares:

A) Cuando se trate de determinar la producción necesaria para satisfacer una demanda dada al mínimo coste:

1. Si un determinado producto se fabrica en cantidad superior a su demanda, su precio de liquidación es nulo.

(9) DESPLAS, MAURICE: *Mathématique de la décision économique*. Ed. Dunod. París, 1967, página 115.

(10) ALCOCER CHILLON-LOPEZ MORENO: *Aplicaciones de la programación al campo económico*. Ed. EJES. Madrid, 1968, págs. 249-254.

(11) El análisis de su estructura matemática puede hallarse en: Desplas, Maurice: *Op. cit.*, págs. 116-117

2. Por contra, si dicho producto tiene un precio no nulo, se halla fabricado en cantidad igual a su demanda.
3. Asimismo, si una determinada actividad productiva entra a formar parte de un programa óptimo de producción, la totalidad de los productos que genera poseen un valor igual a su coste de fabricación.
4. Por contra, si los productos obtenidos a través de una determinada actividad productiva se pagan a un precio inferior a su coste, la referida actividad no formará parte del programa óptimo.

B) Por su parte, si se trata de la determinación de la producción que, utilizando los recursos disponibles por la empresa, maximice el beneficio:

1. Si en un sistema óptimo de precios de los factores productivos, un determinado producto genera menos ingresos que los que proporcionarían aisladamente los factores que lo integran, dicho producto no se producirá.
2. Por contra, si en un programa ópti-

mo de producción se fabrica un determinado producto, los precios de liquidación de los factores que lo integran generarían el mismo ingreso que el citado artículo.

3. Asimismo, si en un sistema óptimo de precios de los factores productivos, uno de ellos posee un precio no nulo, tal factor resulta totalmente utilizado en el programa.
4. Por contra, si en un determinado programa óptimo de producción, un factor no resulta totalmente utilizado, tal factor posee, en el sistema de precios óptimos, un precio nulo.

De ello se deduce que la teoría lineal de la producción y de los costes camina en torno a fundamentar unos principios de comportamiento del empresario que le permitan disponer de normas útiles para la optimización de sus precios internos de producción.

A la contabilidad corresponde proporcionar, con sus precios de coste calculados los datos precisos para poder aplicarlos al programa de optimización correspondiente.