

# LA MEDIDA Y EL CONTROL DE RENDIMIENTOS POR CENTROS AUTONOMOS DE RENTABILIDAD

por

**Enrique MARTIN ARCOS**

Catedrático de Organización y Administración de Empresas,  
Profesor de la Universidad Autónoma de Madrid

## SUMARIO

1. Introducción.—2. Centros autónomos de rentabilidad - Principios Generales.—3. Requisitos para la Organización por centros autónomos de rentabilidad.—4. Exigencias de orden contable.—5. Cálculo de precios de facturación internos.—6. Medida de resultados.—7. Análisis y control de rendimientos.—8. Conclusiones.

## 1. INTRODUCCION

1.1. La función de la Dirección de una Empresa puede sintetizarse en una planificación de sus actividades y en un control de la ejecución del plan. Por ello, una planificación aceptada para un periodo determinado, debe ser vigilada por un control que mida el grado de cumplimiento y ejecución del plan.

1.2. Uno de los objetivos fundamentales del cálculo de costes es la "dirección racional de la explotación" (1) para:

- a) Control de explotación para establecer su eficiencia económica, y
- b) Política de explotación para adoptar las disposiciones más convenientes a la empresa.

1.3. Es de mayor importancia para el logro de la máxima economicidad de la explotación, que aquellos en quienes descansa la responsabilidad técnica de un departamento o sección de producción, se identifiquen con los problemas económicos. Exige pensar en el rendimiento expresado en unidades monetarias y no sólo en producciones expresadas en unidades físicas.

1.4. Las notas que siguen intentan destacar la importancia de una organización en la que prive el concepto de "centros autónomos de rentabilidad" para medida y control de rendimientos.

## 2. "CENTROS AUTONOMOS DE RENTABILIDAD". Principios generales

2.1. El principio básico del sistema de medición y control de rendimientos por centros autónomos de rentabilidad, se fundamenta en el criterio de independizar los resultados parciales de cada explotación, departamento o centro de cálculo de costes (2). Las explotaciones o centros de cálculo

de costes se consideran unidades técnicas, económica y contablemente independientes, a precios previamente calculados —precios fijos de facturación interna— sus productos o servicios. La diferencia entre la facturación interna del período y los costes asignados a la producción terminada, constituyen los resultados industriales.

2.2. La organización basada en el criterio de Centros autónomos de rentabilidad, puede abarcar todo el sistema organizativo de la Empresa, tanto las funciones de aprovisionamientos, como las de producción y distribución. El objetivo sería siempre el mismo: aislar los resultados por áreas de responsabilidad y medir y controlar los rendimientos.

2.3. En este estudio sólo se establecen unos principios que pudieran ser aplicables a la función específicamente de producción. Las explotaciones no tienen autonomía financiera, compitiendo las restantes funciones de aprovisionamiento y distribución, a otros órganos de la Empresa.

2.4. Dentro de esta autonomía relativa, la misión del Director de una explotación se concreta en obtener un determinado volumen de producto técnicamente terminado —para el mercado u otro Departamento— a un precio interno previamente establecido, en base de unos objetivos, consumos y precios plenamente aceptados.

2.5. El sistema de centros autónomos de rentabilidad, no sirve sólo para medida y control del rendimiento de cada explotación autónoma. La fijación de una tasa de rentabilidad a la inversión, permite la instrumentación de un criterio más acorde con la realidad, de la política de precios de venta. Tal es el caso de colocación de semiproductos, —como producciones excedentarias cuando existan desequilibrios técnicos de la explotación—, o bien quepa diferenciar la producción final en razón de las expectati-

(1) Konrad MELLEROWICZ: *Teoría Económica de las Explotaciones*. Editorial Labor.

(2) En todo este trabajo utilizamos con idéntica

significación, departamento, centro de cálculo de costes, explotación, centro autónomo de rentabilidad, haciéndose cargo de sus costes y facturando

vas de la demanda y las posibilidades alternativas de la planta.

### 3. REQUISITOS PARA LA ORGANIZACIÓN POR CENTROS AUTONOMOS DE RENTABILIDAD

3.1. Este tipo de organización, en el que cada explotación autónoma puede comprender varias unidades o centros de coste, requiere:

- a) Definición del centro de coste o de la unidad de explotación, que representa un conjunto de medios productivos dirigidos a la consecución de un objetivo económico, formando un área de responsabilidad definida.
- b) Posibilidad de establecer el cálculo previo del coste de sus productos o servicios, y de concretar normas para el adecuado control y análisis de costes y rendimientos.
- c) Responsabilidad delegada de la Dirección en el jefe de la explotación autónoma. Esta responsabilidad se entiende, tanto en el aspecto técnico —y con la amplitud que se defina—, en el económico.
- d) Responsabilizar a cada explotación únicamente de los costes efectivamente incurridos. Por ello, dentro de la clasificación de los costes, habrán de separarse aquellos que le son propios, de otros que pudieran serle impuestos.
- e) Establecimiento de precios fijos de cálculo para la valoración de consumos.
- f) Cómputo e inclusión en el cálculo de costes, del interés del capital fijo y circulante industrial utilizado por cada explotación en particular.

3.2. Con todo ello se trata, en definitiva, de aislar la explotación o centro de costes, de toda variación extraña a la produc-

ción misma, que facilita de esta forma, la medida de su economicidad.

### 4. EXIGENCIAS DE ORDEN CONTABLE

4.1. Una organización contable de este tipo precisa:

- a) Un plan de cuentas uniforme para el conjunto de explotaciones o Departamentos, en el que las Cuentas Generales sean comunes para todos ellos, —con el fin de formalizar un balance que, eliminando las cuentas de “enlace”, sea la representación patrimonial de la Empresa—, y con un desglose de cuentas auxiliares que recojan las características de cada explotación en particular.
- b) Un criterio uniforme de cálculo de costes aplicable a las distintas explotaciones, y en su caso, a los centros de coste individuales.
- c) Una norma de dispersión de Gastos Generales y servicios comunes a cada explotación.
- d) Fórmulas paramétricas de coste, que representen el punto de referencia para analizar los resultados de cada una de las explotaciones, empleándose al mismo tiempo como módulo de valoración de las relaciones internas.

4.2. El plan contable que se establezca y las instrucciones generales y particulares para el cálculo de costes, deberán permitir:

- a) Formalizar para cada Departamento o explotación autónoma un Balance periódico y una estadística de costes que deben contemplar: el activo fijo y circulante; los distintos componentes del coste de producción; los lugares de coste; la liquidación de la producción en curso y la producción terminada y transferida; los precios de facturación interna y los resultados in-

dustriales. Los Departamentos están ligados a la Contabilidad financiera por cuentas de ENLACE.

- b) Un control efectivo de consumos y un cálculo de costes unitarios de acuerdo con unos principios previamente establecidos.
- c) Medir la aportación que cada Centro de costes o explotación hacen al resultado total de la Empresa.
- d) El análisis de los factores que influyen en la mayor o menor productividad de cada explotación.

## 5. CALCULO DE PRECIOS DE FACTURACION INTERNA.

5.1. La determinación de los precios de facturación interna para productos individuales, unidades de obra, o servicios tarifados, constituye, uno de los puntos de mayor atención en la organización que estudiamos. En su versión más sencilla, podrían identificarse con los de mercado, o simplemente los costes históricos de la propia Empresa. Pero con ello estamos restando enormes posibilidades al sistema propuesto.

A nuestro juicio, tales precios no sólo deben permitir cuantificar la aportación que cada Centro o explotación hace al resultado total, sino servir además, de medida de la productividad técnica y económica de cada Centro en el ejercicio, y con referencia también al precedente.

5.2. Estos precios de facturación interna, que identificamos como *precios de coste standard de medida*, deberán fijarse para cada ejercicio mediante fórmulas paramétricas referidas al período precedente, calculadas como sigue:

- Los consumos, —de acuerdo con las especificaciones técnicas de las instalaciones y características de los productos finales objeto del proceso— por la media del período anterior.
- Los precios unitarios de materiales, —calculados en base de los programas de aprovisionamientos— y a idénticos

precios que han de regir para el ejercicio siguiente.

- El valor añadido —mano de obra, amortizaciones técnicas, gastos generales industriales— magnitudes en cierta medida independientes del volumen de producción o actividad (dentro de unos niveles y condiciones de funcionamiento establecidos), se consideran en las cifras absolutas absorbidas por la explotación respectiva en el año anterior.
- Cómputo de un tipo de interés interno sobre el capital fijo y circulante industrial medio utilizados.

5.3. El coste resultante de tal fórmula paramétrica es el precio de facturación al que se contabilizarán las transferencias internas.

5.4. De acuerdo con lo expuesto, el precio de facturación interna para el período actual  $n$  cualquiera, es decir, el coste standard de medida, resulta entonces en función de los datos del año  $n-1$ .

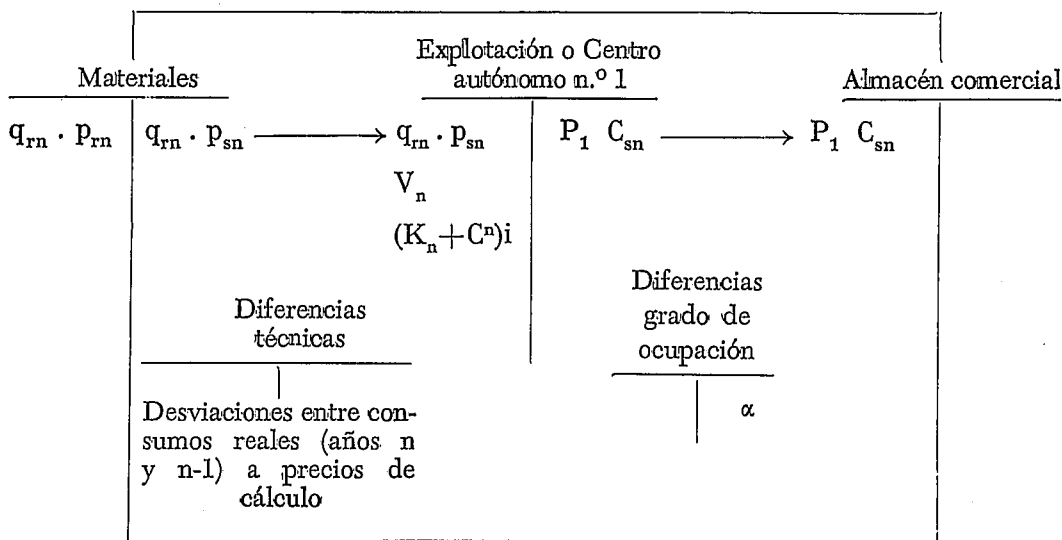
$C_{sn} =$

$$\frac{(K_{n-1} + C_{n-1}) i + V_{n-1} + \sum Q_{rn-1} - 1 \cdot P_{sn}}{Q_{rn-1}}$$

en donde:

- $K_{n-1}$  = Capital fijo invertido por el Centro o explotación autónoma.
- $C_{n-1}$  = Circulante industrial al estado medio requerido por la producción en el año anterior.
- $i$  = Tipo de interés aplicado.
- $V_{n-1}$  = Valor añadido.
- $Q_{rn-1}$  = Consumos de cantidades reales en el año anterior.
- $P_{sn}$  = Precios de cálculo para los consumos en el año  $n$ .
- $Q_{rn-1}$  = Producción real en el año anterior.

5.5. Representado el proceso de coste y facturación interna, tendremos, para cada Explotación o centro autónomo, el siguiente esquema:



5.6. La producción del Centro n.º 1 ( $P_1$ ) a los precios  $C_{sn}$  sería transferida a otros Centros o al Almacén comercial. Una cuenta de "Diferencias de precio de materiales" en la contabilidad financiera, aislaría del cálculo de costes, las desviaciones producidas por las diferencias de precios unitarios.

5.7. El esquema de cálculo del coste y del precio de facturación interna, contempla bajo la fórmula  $V_{n-1}$  y  $V_n$  costes que evidentemente pueden estar influidos no solamente por consumos específicos sino también por precios. En una empresa en que la mano de obra directa no tenga importancia relativa respecto del coste final, el esquema de cálculo es válido. Para otras, las horas directas habrán de computarse como consumos independientes —al igual que lo hemos hecho para materiales— y a los precios de cálculo. Igual observación debe aplicarse a otros consumos de medición directa y relevancia en el coste total, que presenten diferencias acusadas entre los precios efectivos del año anterior y los precalculados para el siguiente.

5.8. Cuando la producción real del período  $n$  incluyese una mezcla distinta de producciones o unidades de obra de la computada en el cálculo de los precios de facturación interna, el análisis del rendimiento —puesto que los precios de factu-

ración interna deben mantenerse fijos durante todo el ejercicio para simplificación del cálculo— debe independizar aquellos resultados imputables exclusivamente a la distinta composición de la producción, como desviaciones que quedan fuera de la responsabilidad del jefe del centro.

## 6. MEDIDA DE RESULTADOS

6.1. El criterio de "centros autónomos de rentabilidad" —repetimos— significa independizar los resultados parciales de cada explotación, midiendo la aportación que cada una hace al resultado total.

Se distinguen dos clases de resultados:

- a) *Resultados industriales*: diferencia entre el precio de coste —computados todos los elementos que lo integran, incluso el interés al capital invertido— y el precio de facturación interno fijado para cada producto o prestación.
- b) *Resultados comerciales*: diferencia entre el precio de facturación interna —precio de entrada en almacén— y el precio neto de venta, deducidos los eventuales costes de distribución.

6.2. El rendimiento financiero de cada explotación, es decir, la aportación al resultado total de la Empresa, resulta entonces

de comparar la diferencia absoluta entre los costes de la producción facturada y el volumen de facturación a precios internos.

6.3. Al eliminar las variaciones en el precio de las primeras materias de mayor importancia en el coste y al computarse la carga financiera de los capitales operantes, el mayor o menor rendimiento económico de cada Centro dependerá fundamentalmente:

- a) De las variaciones en el nivel de producción, por la mayor o menor eficiencia mostrada por cada Departamento o explotación para aquellos medios de producción puestos a su disposición.
- b) Del consumo específico de Materias primas, combustibles y fluidos.
- c) De la utilización racional de la mano de obra.
- d) Del adecuado empleo de las materias varias de explotación y del efectivo control de los gastos industriales y otros costes indirectos.
- e) Del manejo consciente de los niveles del circulante industrial.

6.4. El criterio de centros autónomos de rentabilidad, en definitiva, un sistema objetivo de medida y control de rendimientos, puede permitir el establecimiento de un régimen de primas e incentivos para retribuir objetivos específicos por áreas de responsabilidad y no sólo en función exclusivamente de la calidad y cantidad de trabajo realizado. En cuanto puedan elaborarse para las distintas explotaciones o centros de la empresa planes de rentabilidad seguidos de un efectivo control, responsabilizando al equipo humano en el ahorro de energías y máximo empleo del equipo productivo y estimulando la noción del coste, —mediante una participación directa en los resultados—, habremos contribuido a potenciar al máximo la rentabilidad de la empresa.

6.5. El análisis periódico de los resultados industriales —tanto en lo que respecta al volumen de facturación interna como a los costes devengados; grado de cumplimiento de objetivos y desviaciones fuera o no de la responsabilidad del centro, consti-

tuye una dinámica de actuación que la Dirección debe en todo momento perseguir. Es evidente que en el análisis y medida de los rendimientos, no puede estar ausente, en lo que respecta a la justificación técnica de las desviaciones, el responsable de cada área.

## 7. ANALISIS Y CONTROL DE RENDIMIENTOS

7.1. La fórmula paramétrica así calculada, permite un interesante estudio de las variaciones en las causas de los rendimientos de cada explotación, atribuibles:

- a) Variación por un mayor o menor grado de ocupación.
- b) Variación en el consumo de factores productivos.

El saldo de la Cuenta Explotación o Centro autónomo n.º 1, es decir, los resultados industriales, una vez reflejadas en la cuenta de "Diferencias técnicas" las variaciones entre consumos standard y consumos efectivos, puede ser cero o diferente de cero.

Si el saldo es cero, es evidente que la planta industrial ha trabajado al mismo nivel de ocupación que en el año  $n-1$ , puesto que la cuenta de "diferencias en grado de ocupación" se calcula de *manera relativa* con un año precedente.

Si es deudor, el cargo a la cuenta de "diferencias en el grado de ocupación" indicará un nivel de ocupación *comparativamente más bajo* que el del año anterior.

Si por el contrario, el saldo es acreedor, reflejará un nivel de ocupación *comparativamente mayor* que el del año precedente.

La cuenta "Diferencias en el grado de ocupación" suministra entonces un parámetro relativo al nivel de actividad en la explotación considerada, parámetro que influye sobre el coste standard calculado para el año  $n$  cualquiera, de tal manera que puede establecerse una relación funcional de la forma:

$$C_s = F(\alpha)$$

7.2. Diversas estadísticas de producciones, consumos específicos, tiempos y precios unitarios que comparen cifras reales

con las planificadas o deducidas de las fórmulas paramétricas, complementarán el análisis y control de rendimientos.

## 8. CONCLUSIONES

8.1. Es evidente que este sistema de cálculo de rendimiento obliga, en pura ortodoxia, a eliminar de los inventarios en fin de cada ejercicio, los resultados industriales tanto en los productos finales como los intermedios, problema que en la técnica contable no presenta dificultad.

8.2. El cálculo de resultados industriales en la forma antedicha, posibilita un eficaz instrumento para la fijación de la política de ventas. Significa, además, la utilización conjunta de la planificación y de los datos históricos, —que condicionan en cierta medida el porvenir— para conseguir la máxi-

ma economicidad de cada explotación, poniendo a disposición de la Dirección un procedimiento de medida lógico de la contribución de cada explotación a los resultados, y a crear ese clima tan favorable a la rentabilidad a que conduce que el equipo humano que rige, explota y ejerce una función delegada en la administración de unos bienes, sepa, expresado en unidades monetarias, el resultado de sus esfuerzos.

En un próximo artículo trataremos de aplicar la propuesta del profesor LIBERMAN: "Plan, Beneficio y Primas" (3), para estimular la productividad de las Empresas soviéticas, —en cierta forma coincidente con nuestro trabajo—, aun cuando aquí nos hayamos limitado a áreas definidas dentro de la empresa y no a la empresa en su conjunto.

---

(3) LIBERMAN: *Plan y Beneficio en la Economía Soviética*. ARIEL.