

El Sistema de Control Económico en la Dirección Empresarial

**José Guadix Martín, Luis Onieva Giménez, Jesús Muñuzuri Sanz,
Juan Nicolás Ibáñez Rivas, Ester Gutiérrez Moya**

Dpto. de Organización Industrial y Gestión de Empresas. Universidad de Sevilla. Camino de los Descubrimientos s/n, 41092 Sevilla. guadix@esi.us.es, onieva@esi.us.es, muñuzuri@esi.us.es, juannicolas@us.es, egm@esi.us.es

Resumen

El Sistema de Control Económico es una herramienta de dirección y gestión que tiene por objeto el control y el análisis de la gestión económica de la empresa, basándose en la información obtenida a través de un tratamiento novedoso de la cadena de valor del producto, la definición de unas variables mediante las cuales se controlan los objetivos de mejora previstos y la definición de tres índices económicos que miden y señalan la situación económica en la que se encuentra la empresa. Es un instrumento fundamental para la toma de decisiones, núcleo central en la dirección empresarial, así como para el análisis y evaluación de la bondad de las decisiones que fueron adoptadas con anterioridad. Su objetivo es ser una herramienta de dirección que, a través del análisis y el control, facilita la toma de decisiones y acelera el desarrollo de directivos, tanto desde el punto de vista individual como en equipo, y en definitiva mejora los resultados de la empresa.

Palabras clave: Gestión Empresarial, Control Económico, Contabilidad de Costes

1. Características del Sistema

El Sistema de Control Económico es un sistema de dirección económico con horizonte anual, aunque tanto a nivel de presupuesto como de seguimiento, el periodo de análisis es el mes.

Al presupuesto, que se realiza anualmente, pero periodificado por meses, se le denomina libro de estándares. Tanto el libro de estándares como el seguimiento se refieren a todos los hechos de carácter económico de la empresa, ya sean:

- Variables en regulación.
- Incorporaciones de cambio, que se denominan diferenciales.

Es un sistema de costes totalmente codificado y estructurado en capítulos, que van del uno al ocho, aunque es preferible exponerlos y estudiarlos en sentido contrario, del ocho al uno debido a que se sigue la cadena de valor añadido del producto o servicio. Esta estructura general de costes por capítulos es universal y perfectamente adaptable a cualquier tipo de empresa o institución que maneje variables económicas, susceptibles de ser presupuestadas.

Se concreta para cada una de ellas en el modelo (adaptación a cada caso de esta estructura de costes) seleccionando y poniendo mayor incidencia en la parte que más interese en cada caso.

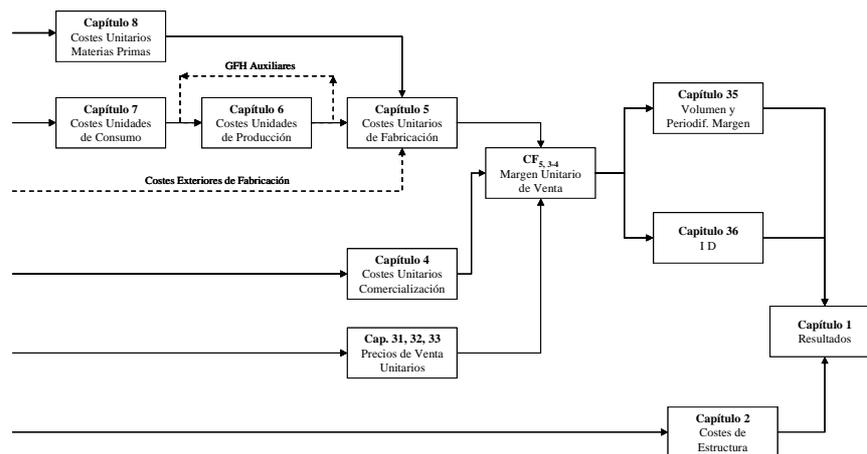


Figura 1. Esquema General de Costes

Como principios del Sistema de Control Económico (SCE), caben destacar:

- La simbiosis gestión / números a través de los conceptos de desviaciones, desregulaciones y diferenciales, expresados siempre en importe de resultados. El análisis de las desviaciones es la consecuencia más importante de esta simbiosis y la base sobre la que se fundamenta la toma de decisiones para la mejora continua de la gestión.
- El sistema es de coste unitario. Es decir, independiza perfectamente la gestión de precios de los volúmenes. La mezcla de precios y volúmenes complica todo y dificulta tremendamente cualquier análisis. El volumen se introduce tan sólo al final, con lo que se consigue analizar las desviaciones aislando el efecto del volumen sobre las mismas.
- El sistema es de coste estándar. Todos los costes en los que incurre la empresa están contemplados, referidos a unos objetivos, en dos índices: los costes directos de fabricación y venta del producto o servicio que están implícitos en el margen de ventas, y el resto de costes que se incluyen en los costes de estructura.
- Normaliza y tecnifica el cálculo de los costes de los productos, enlazando este cálculo con instrucciones técnicas de fabricación, sistemas de medida del trabajo, mejoras de productividad, etc.
- Incorpora un tratamiento singular y distinto al de otros sistemas de planificación y control de producción y del valor añadido, como se verá en los temas correspondientes. Se busca más que la exactitud del coste, la herramienta para la detección de las posibles mejoras.
- Introduce racionalización y simplicidad. Se busca siempre el equilibrio entre el esfuerzo administrativo y la capacidad de control. Los excesos de información, tentación que deriva de cualquier sistema informático actual, son absolutamente negativos y sólo provocan confusión. El SCE normaliza y simplifica la información a dirección, que puede resumirse sólo en tres índices económicos con la consiguiente simplificación de los impresos que los contienen.
- Genera control y fiabilidad. Aunque parezca que la fiabilidad ha de ser una característica que debe tener cualquier sistema de costes no siempre ocurre esto, por lo que es uno de los principios más valorados del SCE, que dispone de:
 - Una contabilidad analítica propia, que aplica la contabilidad financiera y que consolidada con ésta, proporcionando un resultado coincidente con el de la contabilidad financiera a final de año.
 - Una información única y piramidal, que evita duplicidades y versiones distintas de los mismos hechos.

2. El Proceso de Valor Añadido

El coste de cualquier producto fabricado es la suma del coste de la materia prima más el coste del valor añadido que se va aportando a los productos durante el proceso de fabricación. Para el estudio del coste del valor añadido, el SCE define una serie de variables cuya concatenación da como resultado el coste asociado al valor añadido en cada producto, que es necesario identificar.

El SCE define una unidad del valor añadido que es necesaria identificar en cada grupo funcional homogéneo, GFH o centro de coste: la unidad de producción. Para hallar el coste de la unidad de producción de cada GFH, es necesario estudiar los elementos y recursos que dicho GFH requiere para realizar los procesos, ya sea de manera directa o indirecta. Así, el coste de la unidad de producción es la suma de los costes de los distintos recursos que se requieren en los GFH. El SCE define la unidad de consumo como la unidad de aquellas materias, elementos y recursos que son consumidos por cada GFH para su correcto funcionamiento.

Por último, para hallar el coste de cada unidad fabricada es necesario estudiar las unidades de producción requeridas para la fabricación de cada producto. De este modo, se cierra la cadena que asigna a cada producto su coste de la manera más eficiente, pudiendo desglosar, en todo momento, el coste del valor añadido en sus diferentes componentes.

Como resumen, puede decirse que el Sistema de Control Económico estudia el coste del valor añadido mediante la siguiente cadena:

- Coste de la unidad de consumo.
- Unidad de consumo por unidad de producción.
- Unidad de producción por unidad de fabricación.

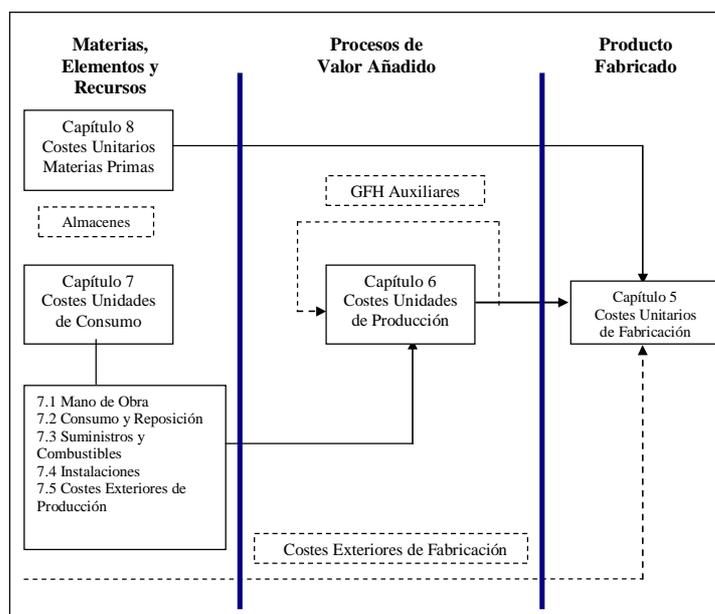


Figura 1. Esquema General de Costes

2.1. Capítulo 8: Coste de la Unidad de Materia Prima

Las materias que se compran en la empresa conforman o constituyen el producto final a través de su incorporación de manera directa o indirecta. Tanto el precio como el consumo, que de ellas se hace por unidad fabricada, inciden directamente en el coste final de dicha unidad y, por tanto, en los resultados obtenidos al realizar su venta. Por ello, es decisivo realizar el control sobre ambos factores, precios e índices de consumo. Para lograr una gestión con éxito, es determinante cumplimentar el libro de estándares de forma adecuada, ya que la desviación aparecida durante el desarrollo del ejercicio afectará directamente a la cuenta de resultados de la empresa.

En el SCE se separa la gestión de los precios de la gestión del consumo de las materias compradas. Esto significa que se analiza de forma separada el precio real de cada unidad de materia que se compra (y su desviación respecto al estándar) del consumo real de las distintas materias durante el proceso (del que también se analiza su desviación respecto al índice de consumo estándar). Con ello se logra diferenciar la responsabilidad de la compra de la cantidad de materia que se incorpora durante el proceso de fabricación.

El objeto es el estudio del precio de la unidad de las materias que se incorporan de manera directa al producto y así como de los costes necesarios para poder disponer de dicha materia en el almacén para su utilización. Tal y como se avanzaba anteriormente, el consumo que de dichas materias se hace no se estudia en este capítulo, sino en el Capítulo 5 del SCE. Las materias que se incorporan al producto de manera directa pueden ser:

- Materias primas, que serán transformadas durante el proceso de fabricación.
- Elementos y conjuntos incorporables, que forman parte del producto terminado sin sufrir transformación.
- Mercaderías, que se compran y se venden sin sufrir modificaciones.
- Aquellos envases con valor representativo respecto a aquel en el que se vende el producto.
- Los embalajes de coste representativo que lleve el producto.

2.2. Capítulo 7: Coste de las Unidades de Consumo

Como ya se ha indicado, el objeto es el estudio del coste de las unidades de consumo, es decir el coste de aquellos recursos y elementos que son absorbidos por los GFH a lo largo del proceso productivo. Estos recursos, agrupados según su naturaleza, son: Mano de obra, Material de consumo y reposición, Suministros y combustibles, Instalaciones y Costes exteriores de producción. Veremos los más importantes.

2.2.1. Subcapítulo 7.1: Unidad de Consumo de Mano de Obra

La mano de obra es uno de los recursos de mayor repercusión en el coste del valor añadido que aporta una empresa a sus productos. Por ello, es necesario que se realice un estudio detallado de este recurso, así como un control eficiente que mantenga el nivel de coste en el valor adecuado.

El término mano de obra hace referencia al personal que se imputa de manera directa al coste de los productos fabricados. Dicha imputación se realiza a través de las unidades de producción. Son mano de obra todos los operarios que forman parte de la cadena de producción y los que trabajan en labores de mantenimiento y servicios para dicha producción.

Los mandos de producción se consideran mano de obra sólo si éstos dedican parte de su tiempo a realizar tareas productivas.

2.2.2. Subcapítulo 7.2: Unidad de Consumo por Material de Consumo y Reposición

El objeto de este subcapítulo es el análisis y control de aquellas materias que son consumidas por los GFH y que se incorporan al producto de manera indirecta. Estas materias se denominan en su conjunto material de consumo y reposición y, en función de su naturaleza, se pueden clasificar en:

- Materias varias. Son aquéllas que suponen muchas referencias distintas y que no son de gran valor económico. Para estas materias se utiliza un tratamiento simplificado consistente en analizar su valor total en conjunto para la empresa, repartiéndose para las unidades de valor añadido que producen todos los GFH. Con ello se antepone la simplicidad administrativa a un control exhaustivo que resulta innecesario.
- Materias importantes. Se consideran dentro de este epígrafe aquellos materiales cuya repercusión económica resulta relevante. En este caso el tratamiento utilizado es análogo al dado a las materias primas en el Capítulo 8 del SCE. Su control se realiza una a una, estudiando precios y consumos separadamente.

2.2.3. Subcapítulo 7.4: Costes de las Unidades de Consumo por Instalación

Este subcapítulo tiene por objeto el estudio del coste de las instalaciones, maquinaria y equipos que intervienen en los procesos productivos. En los sistemas de costes tradicionales existen infinidad de criterios para asignar estos costes directos a los productos que, por lo general, resultan engorrosos al tratarse de una gran variedad de conceptos y de muy diferente índole. El SCE solventa este problema definiendo una unidad de imputación única para cada GFH: la unidad de instalación o unidad de consumo por la instalación. Esta unidad engloba a todos los conceptos posibles y homogeniza la imputación de las instalaciones a la unidad de producción.

La imputación del coste de la instalación al producto se realiza a través de la cadena ya definida al comienzo de este capítulo: euros por unidad de consumo, unidades de consumo por unidades de producción y unidad de producción por unidad de fabricación. En esta cadena, la unidad de instalación se trata como una unidad de consumo que es absorbida por los GFH en el proceso productivo.

2.3. Capítulo 6: Coste de la Unidad de Producción

El Capítulo 6 del SCE está dedicado al control y análisis del coste de la unidad de valor añadido o unidad de producción. El valor añadido es proporcionado a los productos fabricados en los centros de transformación o GFH por los que pasa durante su proceso o ruta de fabricación. El SCE realiza el estudio del valor añadido previamente a la ruta del producto. Es decir, para cada GFH estudia el coste de su unidad de producción (que será el coste de cada unidad de valor añadido que es aportada al producto, en el caso de que éste pasara por dicho GFH). Con ello, se estudia el coste de la unidad de valor añadido separando, por un lado, el precio de las unidades de producción absorbidas por cada producto y, por otro, el consumo necesario de ellas (este consumo, junto con el de materia prima, se estudiará en el Capítulo 5 del SCE).

2.4. Capítulo 5: Coste de la Unidad de Fabricación

Este capítulo cierra el análisis de la cadena de valor del producto del SCE. Hasta este momento se ha estudiado el coste unitario de la materia prima y del valor añadido. En el Capítulo 5 se fija el consumo que cada producto requiere de materia prima y de valor añadido. Además, se introducen otros costes que se aplican directamente sobre los productos. De estos costes, los más habituales son los costes exteriores de fabricación, que reflejan a aquellos derivados de trabajos realizados externamente a la empresa. Mediante la suma del producto de los costes unitarios citados anteriormente por su índice de consumo y los costes externos, se obtiene el coste de fabricación para cada producto o semielaborado que se produce en la empresa. La descripción exacta de las operaciones, así como el GFH donde se realizan, las materias primas requeridas y su cuantía y los demás costes exteriores que se apliquen, se recogen en la denominada instrucción técnica de cada producto.

El objeto es el análisis y control del coste de la unidad fabricada. Para ello se analiza el índice de consumo de los diferentes conceptos que componen el coste de fabricación:

- Las materias primas. Para cada una de ellas se define la relación entre la unidad de materia prima y la unidad fabricada, y se incorpora a su coste estándar (Capítulo 8).
- El valor añadido. Para cada uno de ellos se define el índice de unidades de producción por unidad fabricada y, al igual que el anterior componente, se añade a su coste estándar.
- Otros costes de fabricación. Para su estudio, éstos se dividen en:
 - Costes exteriores de fabricación. Se analizan aquellos trabajos realizados en el exterior de la empresa y los costes adicionales (seguros, tributos, cánones, etc.) que se derivan por el mero hecho de fabricar un producto.
 - Costes internos de fabricación. Se incluyen diferentes conceptos como las amortizaciones de fabricación, utillaje no amortizable de fabricación, conservación del utillaje de fabricación, etc.

3. Margen Unitario de Venta

3.1. Capítulo 4: Costes de Comercialización

Una vez analizado el camino para obtener el coste unitario de fabricación se ha finalizado el estudio del proceso productivo y comienza el estudio del proceso de venta. Se trata el coste asociado a los procesos de venta de los productos. Este coste, junto con el de fabricación, conforman el coste final del producto, de cuyo valor depende el precio del producto que permite obtener el margen de ventas deseado.

El objeto es el estudio de los costes directos y proporcionales a la venta de un producto, es decir, el análisis de aquellos costes en los que se incurre por distribuir, vender, cobrar y hacer frente a las responsabilidades derivadas de la venta. Del mismo modo que en capítulos anteriores, los costes estudiados son de carácter unitario; es decir, son costes por unidad de venta. El estudio de los costes de comercialización puede realizarse de manera desagregada en:

- Costes de distribución. Se estudian los costes en los que se incurre cuando la empresa realiza su propia distribución.
- Menos valores de venta. Se estudian aquellos costes directos que, generalmente, se devengan en el momento de la facturación. Algunos de los más comunes son: embalajes, *royalties* o cánones, aduanas, comisiones, portes de venta, seguros, publicidad, promociones, descuentos por pronto pago, *rappels* sobre ventas, etc.

- Costes post-venta. Trata aquellos costes que gravan la venta con posterioridad a su realización en un plazo más o menos inmediato (por ejemplo, las garantías). Estos costes son habituales en empresas que venden obras o bienes de equipo.

3.2. Capítulo 3: Márgenes de Venta

Este capítulo obtiene los márgenes de venta unitarios de los productos de la empresa. En este momento es cuando el SCE introduce los volúmenes de venta. De este modo, desaparece el carácter unitario de las variables que se han estado utilizando en todos los capítulos previos para aislar el efecto del volumen en el estudio de las desviaciones. El margen de venta de un producto se calcula considerando su coste estándar de venta. Sin embargo, éste no se mantiene fijo durante el ejercicio debido a las variaciones que se producen en los procesos de venta o fabricación. Estas variaciones pueden deberse a mejoras introducidas en los procesos que, generalmente, minoran los costes de venta. En este capítulo se introduce el diferencial, una variable que mide la mejora que representa en los resultados de la empresa la implantación de innovaciones.

El objeto es el análisis y control de las variables que inciden en el proceso de venta. Para su estudio el capítulo se divide en:

- Precio de venta bruto. Es el estudio del precio de venta de la unidad de producto fabricado presupuestado por la empresa. Sólo existe cuando hay tarifas de precios fijos en factura e interesa controlar los descuentos que se realizan sobre dicho precio.
- Descuentos. Recogen los descuentos en factura sobre el precio bruto. Como es lógico, sólo existe cuando existe el anterior.
- Precio de venta neto. Es el estudio del precio de venta neto que resulta de aplicar los descuentos en factura al precio de venta bruto.
- Margen de venta unitario. Se estudia el margen de venta unitario de cada artículo para cada canal por los que vende la empresa. El margen de venta unitario se calcula considerando costes de fabricación y comercialización estándares.
- Volumen y periodificación del margen de venta. Por primera vez se pierde el carácter unitario de las variables: se introduce el número de unidades vendidas y se obtiene el volumen de ventas, que se periodifica para cada mes del ejercicio económico. Esta periodificación es tanto más importante cuanto mayor sea la estacionalidad de las ventas. Además del volumen se estudia el margen total de la empresa o volumen de margen.
- Diferenciales. Se analizan las repercusiones que tienen sobre el margen de venta las implantaciones de mejora en los procesos de fabricación y venta de los productos. Para la obtención del margen de venta se considera el coste de venta estándar en las condiciones del inicio del ejercicio presupuestado. Sin embargo, éste puede variar durante el periodo de vigencia del mismo, por lo que es necesario recoger estas modificaciones en alguna variable. En el SCE, esta variable recibe el nombre de diferencial. Los diferenciales pueden ser debidos a acciones completamente definidas en el momento de elaboración de los libros de estándares o a acciones que se prevén implantar, pero que aún no están definidas.

4. Obtención del Resultado

4.1. Capítulo 2: Costes de Estructura

Para su correcto funcionamiento, las empresas necesitan una estructura independiente de aquella que se encarga de producir y vender sus artículos. La estructura a la que nos referimos es una parte de la organización empresarial responsable de múltiples y variadas labores: tareas

administrativas, dirección de la empresa, asesoría, etc. En este capítulo se incluyen aquellos costes asociados a los procesos de la empresa que no son productivos ni comerciales directamente relacionados con la venta de los productos.

El objeto es el análisis y control de los costes considerados indirectos, es decir, de aquellos costes que no son proporcionales al número de unidades vendidas y que no forman parte del coste de venta del producto (por lo que no intervienen en el margen de venta de los artículos). Estos costes son denominados en el SCE costes de estructura y se pueden expresar como un porcentaje sobre el volumen de ventas de la empresa. Con ello es posible comparar el margen de ventas total de la empresa con el porcentaje de costes de estructura de la misma. Obviando los resultados financieros y otros resultados, estos porcentajes influyen en los resultados de la empresa por lo que su control es vital para el buen desarrollo de una organización.

4.2. Capítulo 1: Resultados

Una vez realizado el estudio de toda la cadena de producción, el proceso de venta y el de estructura, se analizan los resultados que de todo ello se derivan. Asimismo, se introducen los resultados financieros así como los otros resultados, ambos necesarios para obtener el beneficio antes de impuestos.

Es preciso destacar que si bien el Plan General de Contabilidad trata los impuestos como un gasto más a tener en cuenta, el SCE estudia los resultados antes de impuestos, ya que éstos se consideran dentro de la distribución de los mismos. El seguimiento de los resultados de la empresa se realiza a través del impreso B₃. En las tablas 1 y 2 se recoge el impreso B₃ dividido en sus dos cuerpos principales: el primero de ellos dedicado a los resultados reales de la empresa y, el segundo, a las desviaciones obtenidas a lo largo del desarrollo del SCE.

Tabla 1. Impreso B₃ (Parte 1)

			Resultados (m €)				<Mes> B ₃	
							<Fecha de Realización>	
			Datos del mes		Acumulado Año		Estándar	Direcciona 1
			Importe	% a/a	Importe	% a/a		
Ventas	Familia	Familia 1					▼ <input type="checkbox"/> ▲	
		Familia 2						
		Familia 3						
	TOTAL VV							
Margen Ventas	Familia	Familia 1					▼ <input type="checkbox"/> ▲	
		Familia 2						
		Familia 3						
	TOTAL							
	Desv. Costes Directos							
	TOTAL MV							
CE	Regulación						▼ <input type="checkbox"/> ▲	
	Cambio							
	TOTAL CE							
O	R	Resultados financieros					▼ <input type="checkbox"/> ▲	

Varios								
RESULTADO								

En el primer cuerpo del impreso B₃ se recogen los resultados reales de la empresa para el mes de seguimiento y el acumulado para el año hasta dicho mes. Se detallan a continuación las partes en las que se divide este primer cuerpo:

- **Ventas.** En la parte denominada ventas se recogen por artículos, familias, etc. las ventas reales obtenidas en euros (este valor se recoge en las casillas de la columna importe). A continuación, se calcula el porcentaje que representa dicho valor sobre el mismo dato del año anterior (columna %a/a). En las siguientes columnas se representan los mismos datos, pero para el acumulado del año.
- **Margen de ventas.** Las siguientes filas, denominadas margen ventas, recogen los márgenes obtenidos con dichas ventas, el valor en euros se recoge en la columna importe. En la columna contigua (%s/v) se anota el porcentaje que supone dicho margen sobre las ventas para el artículo, familia, etc. en el mismo periodo. En las columnas siguientes se representan los datos acumulados del año hasta el mes de seguimiento. Una vez obtenido este margen se calcula su valor total para los artículos, familias, etc. (fila TOTAL). Este margen se calcula considerando el coste de venta estándar, para obtener el margen real total de la empresa se anota en la siguiente fila la desviación total en costes directos, en euros y en porcentaje sobre el volumen de ventas total de la empresa, y se anota la diferencia en la siguiente fila (TOTAL MV) al igual que en los demás casos en euros y en porcentaje sobre el volumen real de ventas total de la empresa.
- **CE.** En estas filas se anotan los costes de estructura de regulación y cambio, en euros y en porcentaje sobre el volumen real de ventas total de la empresa.
- **OR.** Antes de obtener el resultado, se anotan tanto los resultados financieros como los otros resultados extraordinarios, para el mes de seguimiento y el acumulado, representando al igual que en el caso anterior tanto su valor en euros como el porcentaje sobre el volumen real de ventas total de la empresa.
- **Resultado.** Se representan los resultados reales de la empresa, operando con las cifras totales comentadas anteriormente.
- **Columnas estándar y direccional.** En estas columnas se anotan, para las filas correspondientes, los valores estándares esperados y el direccional de la planificación a largo plazo de la empresa. El dato real se compara con el estándar y se valora la diferencia que ha habido. Para mostrar el signo y carácter de las desviaciones, se utiliza la codificación de triángulos representada a ambos lados de la columna estándar.

Tabla 2. Impreso B₃ (Parte 2)

		-	+	-	+		
ANÁLISIS DE DESVIACIONES	VENTAS-VOLUMEN						
	MV	CIAL	Precios Venta			▼	▲
			Composición			▼	▲
		ID				▼	▲
	COSTES DIRECTOS	8 CM					
		71 Coste Hora					
		72 M.Var./Imp.					
		74 Consu/Sum.					
		6 Produc. GFH					
		5 Fabricación					
	4 mvv						

		Total Desv. C.Directos					▼	▲
		TOTAL MV						
		COSTES ESTRUCTURA					▼	▲
	OR	Resultados Financ.						
		Otros Resultados						
		TOTAL DESVIACIONES						
RESULTADO ESTÁNDAR								

El segundo cuerpo del impreso B₃ está destinado a las desviaciones de todos los capítulos calculadas durante el proceso de seguimiento completo del SCE. Por analogía con el cuerpo anterior, se recogen tanto las desviaciones para el mes de seguimiento como las acumuladas durante el año. Para una mejor visualización de la situación de la empresa, las desviaciones mensuales y acumuladas se representan en cuatro columnas: dos para las desviaciones positivas y otras dos para las negativas, siendo las dos de la izquierda las mensuales y las dos de la derecha las acumuladas.

5. Conclusiones

En este trabajo se ha expuesto un original y novedoso sistema de gestión, denominado Sistema de Control Económico, que proporciona una información única y consistente de los hechos económicos de la empresa, de forma cuantificada, clara y sencilla, y que sirve de sustento clave en la toma de decisiones empresariales. El SCE conlleva tanto el análisis detallado de los costes de toda la empresa como el control de los hechos económicos en tiempo real, basándose en la definición de unas variables específicas y en unas operaciones de presupuesto y seguimiento de forma normalizada.

Es de resaltar la importancia que tienen en la actualidad los conocimientos de gestión empresarial en la formación del Ingeniero, cuyo perfil está cada vez más asociado a puestos de dirección empresarial, siendo éstos vitales para la consecución de los objetivos de la empresa y fundamentales para una exitosa carrera profesional. Con este sistema se ha querido reflejar el hecho actual mediante el cual toda empresa debe tener un modelo y una cultura empresarial, es decir un mismo lenguaje que ayude a una comunicación única entre todos sus trabajadores. Con esta premisa, los gestores deben establecer unos estándares anuales y aprender de las desviaciones que vayan apareciendo.

Agradecimientos

Los autores de este trabajo agradecen a los componentes del Grupo Industrial MP y de su Fundación VMO/MP el interés mostrado en la docencia de este tema en la Escuela de Ingenieros de la Universidad de Sevilla.

Referencias

- Guadix, J.; Onieva, L.; Mora-Figueroa, J.L.; Rodríguez, M. (2006). *El Sistema de Control Económico en la Ingeniería del Marco Institucional*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- Madariaga, V. (1993). *El Control Presupuestario Económico. Filosofía y Objetivos*. Corporación Industrial MP (documento interno).