

- BRAXTON, P.: "Target Costing Best Practices", TOC/CAIV Workshop 99-2, San Antonio, E.E.U.U., 1999.
- CASTELLÓ, E. Y LIZCANO, J.L.: "Los costes del ciclo de vida del producto: marco conceptual en la nueva Contabilidad de Gestión", Rev. Técnica contable, nº 81, Madrid, 1994.
- Dean, E. Y Unal r.: "Designing for Cost," Transactions of the American Association of Cost Engineers, 35th Annual Meeting, June 23-26, Seattle WA, 1991.
- DEAN, E. Y UNAL R.: "Elements of Designing for Cost," presented at the AIAA 1992 Aerospace Design Conference, Irvine CA, 3-6 February, AIAA-92-1057, 1992.
- Johnson, H.T. y Kaplan, R. S.: *Relevant Lost; The Rise and Fall of Management Accounting*, Harvard Business School Press, 1987.
- KATO, Y. Y HOPPER, T.: "Editorial: Japanese Management Accounting," *Management Accounting Research*, 6, pp.307-312., 1995.
- KATO, Y.; BÖER, G. Y CHOW, CH.: "Costeo objetivo: un proceso gerencial integrado". *Revista Costos y Gestión*, nº 19 pp. 209-234, marzo, 1996.
- LEE, J.Y.: "Use target costing to improve your bottom-line. (CPA in Industry), *The CPA Journal Online*, Jan, 1994.
- MONDEN, Y.: *Sistemas de reducción de costes*, TGP Hoshin, Madrid, 1997.
- RIPOLL, V. Y MALONDA J.: "El <<coste objetivo>> en la nueva gestión integral de costes", *Técnica Contable*, vol 49, nº 586, Madrid, 1997.
- Sakurai, M.: "Target Costing and how to use it", *Journal of Cost Management*, vol 3, nº 2, p. 39-50, 1989.
- SAKURAI, M.: "Environmental change and its influence on management accounting", Dobuonkan, Tokyo, 1991. Citado en Kato Y. y otros: "Coste objetivo: un proceso gerencial integrado", *Rev. Costos y Gestión*, nº 19, marzo, 1996.
- SANK J.K. Y FISHER J.: "Case Study: Target Costing as a Strategic Tool", *Sloan Management Review*, Vol. 41, nº1, pp. 73-82, Fall, 1999.
- SCHEMELZE, G.; GEIER, R.; Y BUTTROSS, T.; "Target costing at ITT Automotive", Houghton Mifflin, Business Reading; <http://www.college.hmco.com/accounting/readings/geier.htm>
- SHIELDS, M.D. Y YOUNG, S.: "Managing product life cycle costs: organizational model", 1991. Citado en Ripoll, V. y Malonda J.: "El <<coste objetivo>> en la nueva gestión integral de costes", *Técnica Contable*, vol 49, nº 586, Madrid, 1997.
- Yoshikawa, Y., Innes, J., Y Mitchell, F.: "Cost Tables: A Foundation of Japanese Cost Management," *Journal of Cost Management*, Fall, pp.30-36, 1990.
- Yoshikawa, Y., Innes, J., Y Mitchell, F.: "A Japanese case study of functional cost analysis," *Management Accounting Research*, 6, pp.415-432, 1995.

## CO-11. INDICADORES DE GESTIÓN NO FINANCIEROS: ESTUDIO DE UN CASO

Escobar Pérez, Bernabé y Lobo Gallardo, Antonio

Universidad de Sevilla

RESUMEN: En la actualidad, la doctrina especializada en Contabilidad para la Gestión acepta mayoritariamente la necesidad de utilizar información cualitativa y cuantitativa no financiera con propósitos de control y, por tanto, de mejora de la gestión empresarial. En esta línea, con la realización de este trabajo hemos pretendido mejorar nuestro conocimiento sobre el papel que juegan los indicadores no financieros dentro de los sistemas de control. Para ello, hemos desarrollado un estudio de caso longitudinal en una filial de un grupo químico multinacional que opera en nuestro país desde 1973. Entre los resultados obtenidos, nos parece que pueden destacarse: (1) cómo la especificidad del sector determina la utilización de indicadores no financieros entre los que destacan los relacionados con la seguridad, higiene en el trabajo y medioambiente, (2) la importancia de éstos con respecto a los sistemas de medición y evaluación del rendimiento, tanto desde el punto de vista formalizado como no formalizado.

PALABRAS CLAVE: Indicadores no Financieros, Contabilidad para la Gestión, Sistema de Control, Sector Químico.

### 1. INTRODUCCIÓN.

Tal como ponen de manifiesto numerosos trabajos en nuestro área (Sierra y Escobar, 1996; Escobar, 1997; Aibar, 1998; Gimeno y López, 1999), está bastante aceptada tanto en la literatura como en la práctica contable, la necesidad de incorporar a la información económico-financiera de carácter cuantitativo, otra no financiera e incluso cualitativa, para gestionar las empresas, sobre todo, en tiempos como los actuales caracterizados por una importante incertidumbre provocada por cambios de todo orden que afectan a la sociedad en general y, por tanto, a los individuos y a las organizaciones.

En este mismo sentido, Corrigan (1998, p. 31) afirma que una de las principales implicaciones de este nuevo escenario organizativo es que "los sistemas de evaluación del rendimiento organizativo no pueden continuar basándose exclusivamente en los indicadores y medidas financieros tradicionales".

Por su parte, Gimeno y López (1999) defienden que la principal dificultad para suministrar información útil para los gestores, deriva de la falta de estructuración inherente a las actividades que desarrollan este tipo de usuarios, siendo bastante difícil, si no imposible, determinar completamente de antemano sus necesidades informativas concretas.

Por tanto, es necesario definir una serie de indicadores que permitan diseñar un sistema de información que a su vez, facilite la toma de decisiones y el control, la definición de objetivos, la medición de la contribución de cada centro al resultado y la evaluación de la actuación de cada responsable. Por ello, su diseño deberá centrarse o tomar como punto de referencia las variables clave identificadas, entendiendo por éstas aquellas áreas o actividades que de realizarse bien pueden ayudar a alcanzar el éxito de una unidad en la medida en que esos factores clave están directamente vinculados a la estrategia de la organización (Clarke, 1995).

Siguiendo a Amat (1992), por indicador podemos entender una medida que se utiliza para establecer los objetivos iniciales y evaluar a posteriori la actuación realizada. A su vez, según la unidad en que se exprese, unidades monetarias o físicas, distingue respectivamente entre *financieros o contables* y *no financieros o extracontables*. Por último, existen indicadores *cuantitativos* asociados a una escala numérica y *cualitativos* que se vinculan con escalas en las que los tramos vienen definidos por símbolos o palabras.

Con este trabajo hemos pretendido mejorar nuestro conocimiento sobre el papel que juegan los indicadores cuantitativos no financieros y cualitativos dentro de los sistemas de control. Para lograr este objetivo hemos desarrollado un estudio de caso (EDC) longitudinal en una empresa química (HUTSA) subsidiaria de un grupo multinacional inglés (GRHUTSA) que desarrolla su actividad productora en el sur de España y que recientemente ha sido adquirida por una corporación estadounidense (AMGROUP).

Dentro del sector químico, la preservación medioambiental es un factor determinante para comprender su evolución. Esto se debe básicamente al efecto producido por determinadas catástrofes medioambientales que se han producido desde los 50. En este sentido, las empresas químicas han sido acusadas de provocar, directa o indirectamente, mayores tasas de enfermos de cáncer, de nacimientos con malformaciones, de incendios, de contaminación, etc. Todo esto ha provocado que la opinión de la sociedad sobre la reputación de la industria haya sido algo más que negativa.

Las enfermedades y las catástrofes naturales referidas anteriormente no sólo han aumentado la preocupación y el interés de la opinión pública, sino que además, han impulsado un vigoroso proceso legislativo para sancionar, incluso ejemplares, a las empresas que no respeten escrupulosamente las normas reguladoras en esta materia. Esta tendencia, tanto a nivel mundial como en las distintas naciones, ha llevado a las empresas a invertir enormes cantidades, bien en investigar, bien en adquirir nuevas tecnologías, para mejorar el tratamiento de sus residuos y emisiones contaminantes. En general, esta presión política y social que afrontan las empresas químicas en relación con la cuestión medioambiental, es interpretada como una desventaja competitiva por los propietarios de las organizaciones europeas con respecto a aquellas que operan en otras partes del mundo en las que la regulación está menos desarrollada y no es tan severa.

## 2. OBJETIVO Y MÉTODO

Como señalamos con anterioridad, el objetivo de este trabajo es mejorar nuestro conocimiento sobre el papel que juegan los indicadores no financieros dentro de los sistemas de control. Para ello, hemos realizado un EDC longitudinal, en tanto nos posibilita tratar en profundidad las cuestiones a estudiar al poder emplear múltiples fuentes de obtención de evidencia durante un largo período presencial en el que se entra en contacto directo con la realidad organizativa. Así, el investigador se sumerge en la problemática estudiada, sin intervenir en ella, integrándose y comprendiendo el contexto social, político e histórico del fenómeno analizado.

Por otra parte, al permitir este método acceder a distintas fuentes de información como las conversaciones informales y la observación no participante de las relaciones interpersonales y el estilo de dirección, es posible comprender mejor el comportamiento humano que si se emplearan exclusivamente técnicas cuantitativas.

Por todo ello, con este método podíamos alcanzar una profundidad en el análisis y una mejor comprensión de las cuestiones investigadas, a nivel individual, de grupos y organizativo, difíciles de lograr utilizando otros alternativos.

Así pues, comenzamos a desarrollar el EDC longitudinal en julio de 1997. Hasta marzo de 2000, obtuvimos evidencia para poder comprender cómo funciona el sistema de control (en adelante, SC) en una empresa española, subsidiaria de un grupo químico inglés, que opera internacionalmente. Hemos de decir que aunque éste no era un objetivo principal de la investigación sí que se consideró como una condición necesaria para su desarrollo. Más en concreto, durante este estudio nos hemos centrado en determinadas dinámicas de cambio que podrían explicar cómo un SC diseñado para un contexto anglosajón, funciona bajo una cultura y un estilo de gestión diferente en España.

En cuanto a las técnicas de obtención de evidencia empleadas, cabe señalar que comenzamos estableciendo una serie de conversaciones telefónicas de aproximación a HUTSA en junio de 1997. Durante el desarrollo del trabajo de campo, podemos destacar dos periodos presenciales intensivos que nos permitieron alcanzar un exhaustivo conocimiento de la organización, así como numerosas entrevistas telefónicas y visitas a las instalaciones de la compañía.

En los periodos intensivos de investigación *in situ* que se desarrollaron durante los meses de julio a septiembre de 1997 y agosto de 1998, respectivamente, entrevistamos a miembros de la alta dirección y directivos de línea, asistimos a reuniones departamentales, visitamos la planta y compartimos numerosas comidas en la misma empresa con diversos grupos de empleados. Entre otras, las diferentes técnicas empleadas fueron: entrevistas semiestructuradas en las que pudimos tomar notas; observación directa no participante en reuniones de departamentos y en sesiones de formación; análisis sin limitaciones de la documentación de HUTSA y de bases de datos; cuestionario sobre el papel de la Contabilidad en los procesos de toma de decisiones, las características de la información para gestionar, el estilo de dirección, la estructura organizativa, el entorno y las perspectivas de la compañía; gran número de conversaciones informales con diferentes miembros pertenecientes a distintos grupos de la organización; discusión y análisis de la documentación con los responsables en HUTSA.

Durante la investigación nunca perdimos contacto con los participantes en nuestro estudio, realizando entrevistas periódicas, tanto telefónicas como personales, así como numerosas visitas a la organización desde el inicio de la

investigación en julio de 1997 hasta marzo de 2000. Finalmente, discutimos los resultados con varios miembros de la alta y media dirección para su posterior análisis en las entrevistas de cierre. Esto nos permitió depurar algunos errores de interpretación sobre la información facilitada y contrastar mucha de la información obtenida en las conversaciones informales.

Para el análisis de la información recopilada a través de las diferentes técnicas, hemos realizado un proceso de categorización temática que iniciamos clasificando los datos disponibles en 3 categorías: diseño del SC, componentes no formalizados y componentes formalizados del SC. Posteriormente, fuimos codificando esa información en base subcategorías más específicas, así dentro del SC reunimos la evidencia respecto al sistema de presupuestación, proveniente de las entrevistas, el cuestionario, la documentación interna de HUTSA, etc.

Finalmente, nos gustaría indicar que para el desarrollo del caso hemos seguido la aproximación conocida como Análisis de Procesos (Pettigrew, 1997), con el fin de alcanzar una mayor consistencia interna en los resultados de nuestro estudio. Entre las asunciones implícitas en ésta, al realizar el EDC de HUTSA hemos:

1. Estudiado el proceso de cambio a los diferentes niveles de análisis que han conformado su contexto. Prestamos atención a los diferentes individuos implicados, analizándolos también a nivel de grupo – Comité de Dirección, miembros de los diferentes departamentos, etc.- y, finalmente nos preocupamos de HUTSA como organización, al abordar aspectos como a su posición dentro del grupo a que pertenece, y, más ampliamente, en el segmento del bióxido de titanio, en relación con sus competidores, etc. Afrontar el estudio desde esta triple dimensión posibilita conocer las múltiples interrelaciones.
2. Examinado las interconexiones temporales. Así, analizamos la evolución histórica de la industria química, para comprender mejor la situación de HUTSA.
3. Para realizar todo ello, necesariamente, tuvimos que adoptar una perspectiva holística que nos permitiese considerar el mayor número de variables posibles de las que intervenían en el proceso de cambio estudiado.

## 3. EL CASO DE HUTSA.

Siguiendo a Klein y Myers (1999), es necesario contextualizar el caso histórica y organizativamente. Para ello, nos centramos fundamentalmente en la evolución del sector, del segmento donde opera la empresa y de la propia organización.

El origen de la industria química data de principios del siglo XIX, coincidiendo con la *Revolución Industrial*. Desde los años 40 experimenta una rápida expansión, sobre todo la química orgánica. Esta tendencia se produjo en la petroquímica un poco más tarde, desde los años 50. Posteriormente, se ralentizó debido a la recesión de los 80 y los elevados tipos de interés vigentes durante esa década, lo que provocó un importante encarecimiento de las fuentes de financiación para una industria que necesita elevados volúmenes de capital.

El sector es considerado maduro, dado que el número de nuevas patentes no crece, incluso, disminuye. Por otra parte, existe una situación de sobrecapacidad productiva. En términos generales, en el sector se tiende a emplear pocas materias primas, por lo que el coste de aprovisionamiento no suele ser elevado. Además, las plantas suelen ubicarse cerca de los recursos naturales necesarios para su proceso productivo, como es el caso de HUTSA. Otra característica es que no es intensivo en mano de obra, por lo que la mayoría de las empresas siguen buscando reducir este coste. Por último, una de las principales razones del rápido crecimiento y desarrollo de la industria ha sido la importante inversión en I+D que ha provocado un alto endeudamiento al financiarse estas actividades, en gran parte, con fuentes externas.

Otro factor determinante a considerar para comprender la evolución de la industria química, es la preservación medioambiental. Esto se debe básicamente al efecto producido por determinadas catástrofes medioambientales<sup>93</sup> que se han producido desde los 50. En este sentido, la industria química ha sido acusada de provocar, directa o indirectamente, mayores tasas de enfermos de cáncer, de nacimientos con malformaciones, de incendios, de contaminación, etc. Todo esto ha provocado que la opinión de la sociedad sobre la reputación de la industria haya sido algo más que negativa.

Las enfermedades y las catástrofes naturales referidas anteriormente no sólo han aumentado la preocupación y el interés de la opinión pública, sino que además, han impulsado un vigoroso proceso legislativo para sancionar, incluso ejemplares, a las empresas que no respeten escrupulosamente las normas reguladoras en esta materia.

<sup>93</sup> Como ejemplos recientes en España, acaecidos durante el desarrollo del estudio, debemos hacer referencia a la rotura de la balsa con residuos de las minas de Aznalcóllar y a los vertidos contaminantes en la ribera del Río Tinto en Huelva.

Esta tendencia, tanto a nivel mundial como en las distintas naciones, ha llevado a las empresas a invertir enormes cantidades, bien en investigar, bien en adquirir nuevas tecnologías, para mejorar el tratamiento de sus residuos y emisiones contaminantes. En general, esta presión política y social que afrontan las empresas químicas en relación con la cuestión medioambiental, es interpretada como una desventaja competitiva por los propietarios de las organizaciones europeas con respecto a aquellas que operan en otras partes del mundo en las que la regulación está menos desarrollada y no es tan severa.

Estos problemas hay que contextualizarlos en entornos, como el español, donde tradicionalmente los costes de mano de obra han sido bajos, la mayoría de las divisas inestables y se ha producido una inobservancia general de los pocos controles medioambientales existentes, como fue la zona, declarada de industrialización preferente, en la época en que se estableció HUTSA.

El segmento en que opera la empresa está compuesto a su vez por tres: Tratamiento químico de aceites, grasas y aromatizantes; Tejidos, adhesivos y películas adhesivas; Productos químicos intermedios de muy variada índole, para su posterior uso industrial, siendo el volumen de actividad de ésta muy importante, dado que su demanda es muy elevada, pues se emplean en varios segmentos para obtener productos terminados.

Como veremos a continuación, en HUTSA estamos frente a una compañía cuya actividad se centra en el inicio de la cadena productiva, ya que su producción pasa en su totalidad a formar parte de componentes de diferentes productos finales. Además, por cuestiones de capacidad productiva y económicas mantiene un elevado volumen de transacciones de productos semiterminados, pues es la planta con menores costes de producción dentro de GRHUTSA para la primera fase del proceso productivo y con una mayor capacidad instalada. Estos componentes semiterminados del bióxido de titanio se incorporan posteriormente al proceso de otras plantas del grupo en Europa y Asia, donde se transforman en pigmentos terminados.

### 3.1.- GRHUTSA.

Es el grupo al que pertenece HUTSA y es el tercer productor mundial de bióxido de titanio, muy cerca del segundo. Emplea a más de 3.400 trabajadores en sus 9 plantas de producción por todo el mundo.

El bióxido de titanio es un pigmento blanco muy puro empleado con un excelente rendimiento y versatilidad, motivos por los que la industria lo utiliza en la elaboración de diferentes productos para múltiples aplicaciones en pinturas, papeles, plásticos y fibras. Se obtiene a través de dos procesos: (1) el del sulfato tratando la materia prima principal -*ilmenita*- con ácido sulfúrico, o (2) el del cloro que emplea éste para alterar la materia prima. GRHUTSA emplea ambas tecnologías de producción, siendo el mayor productor del mundo de pigmentos mediante el proceso del sulfato, el más empleado en Europa.

En la última década, GRHUTSA desarrolló un importante plan de inversiones entre las que destacan la puesta en marcha de una nueva planta con proceso de sulfato en Malasia y la adquisición del 50 % de las acciones de una planta con proceso de cloro de *Louisiana Pigment Company* en EE.UU. También se ha invertido sustancialmente en diversos programas con la doble finalidad de: (1) adaptar el funcionamiento de las plantas a las nuevas regulaciones medioambientales que han surgido en los distintos países donde opera el grupo, e (2) intentar mejorar la posición competitiva dentro del sector del bióxido de titanio.

### 3.2.- HUTSA.

HUTSA está experimentando una situación de crisis como consecuencia, básicamente, de sus malos resultados financieros, junto a los de las otras plantas, que provocaron la decisión de venta de su anterior propietario al grupo americano AMGROUP.

En cuanto a las características más importantes de HUTSA, podemos resaltar:

1. Pertenece en la actualidad a un grupo químico norteamericano.
2. Se instaló en 1973, en la fase final del régimen de Franco, cuando la legislación medioambiental en Europa en general y en España en particular<sup>94</sup>, no estaba muy desarrollada y, por tanto, no era exigente;

<sup>94</sup> Sobre este particular, Hampl (1998) -Presidente de la *Society of the Chemical Industries*, señaló que los competidores globales que operan en esta industria van perdiendo interés por localizarse en Europa, por la tendencia creciente que vienen

y por otra parte, la apertura de la economía española ya iniciada a finales de los 60 parecía consolidarse. HUTSA ha estado operando en nuestro país de forma ininterrumpida desde esta fecha.

3. Su actividad principal es la producción y venta de pigmentos de bióxido de titanio, que se emplean en otras empresas de la industria de manera casi única, en la fabricación de componentes para dar blancura y opacidad, principalmente a pinturas, aunque también a papeles, plásticos y fibras.
4. La dirección esperaba que el período de pérdidas, casi ininterrumpido durante 5 años, finalizase en 1997. Aunque en las cuentas intermedias de ese ejercicio este objetivo se cumplió, a final de año, sin embargo, no se habían alcanzado estas expectativas. Además, los resultados fueron incluso peores que en 1996, presentando la empresa unas pérdidas elevadas (1.454 Mptas). En cuanto a los dos últimos ejercicios, en 1998 el resultado fue de 1.715 Mptas y en 1999, aún pendiente de aprobación, fue de 1.901 Mptas.
5. Tiene en la actualidad 397 empleados, 103 menos que hace 5 años. Este hecho, indica que la empresa sigue una política de *downsizing*, que se concreta básicamente en una reestructuración y disminución de la plantilla para la reducción de costes y adaptación de la misma a las nuevas tecnologías.
6. La evolución de las ventas netas de HUTSA ha sido positiva en los últimos 5 años, siendo en 1998 de 23.280 Mptas y de 24.996 en 1999.
7. Los resultados de HUTSA han sido negativos en la mayoría de los ejercicios de la presente década. No obstante, se puede apreciar una recuperación en los últimos 6 años (Tabla 1), dado que sólo 3 han finalizado con pérdidas. Esto se ha debido fundamentalmente a dos razones: (1) haber estado sumida en un fuerte proceso de reorganización de las estructuras y de la composición de los recursos humanos y (2) un proyecto de mejora de las tecnologías, sobre todo, las de fabricación, pero también las tecnologías de la información. Los propósitos finales de la organización, en relación con la adopción de tales políticas, son la reducción de costes y el incremento de productividad para mejorar su posición competitiva, tanto en España como a nivel mundial.

Para finalizar, hemos analizado la evolución de sus variables más significativas desde 1994. Esta visión a lo largo de 5 años nos permite apreciar, en primer lugar, la evolución del organigrama de HUTSA (Gráfico 1). Así, se produjo una variación importante, la creación del área de Servicios del Negocio donde se agrupan todas las funciones de apoyo a la actividad principal de HUTSA. En segundo lugar, también analizamos las cifras totales de empleados, ventas, beneficios, inversiones, capacidad productiva, etc., para el período 1994-1999 (Tabla 1).

En relación con el respeto y cuidado medioambiental, HUTSA ha mejorado su actitud considerablemente destacándose como pionera dentro de su grupo en el desarrollo de tecnologías para minimizar el impacto medioambiental de su actividad. Así, junto a un socio proveniente de otro sector, han creado una *joint-venture*, ubicada en una parcela contigua a la ocupada por la empresa estudiada en el polígono industrial, que proporciona tratamiento especializado a los residuos que genera, obteniéndose una serie de productos secundarios que son comercializados por la otra empresa como fertilizantes agrícolas. El resultado final no sólo ha consistido en la mejora de la imagen ante la una opinión pública del entorno en el que opera y el cumplimiento de la normativa<sup>95</sup> a la que está sujeta, sino que también ha supuesto significarse dentro de GRHUTSA como líder tecnológico innovador en el tratamiento de residuos y a nivel de gestión, por conseguir una importante reducción de los costes en este área de la empresa. No obstante, la posibilidad para HUTSA de rentabilizar los denominados subproductos aún queda lejos.

### 3.3.- El Sistema de Control de HUTSA.

Entre las variables contingentes controlables destacamos la estrategia, el tamaño y la tecnología, las cuales han sido ampliamente estudiadas por los investigadores de la Teoría de la Organización y, más recientemente, por los de nuestro área.

La estrategia de HUTSA viene condicionada en gran medida por GRHUTSA. Así, aunque las cuestiones globales quedan fuera del alcance de la capacidad de decisión de la dirección local, controla algunos aspectos relacionados con la mejora de las operaciones, la reducción de costes, el control medioambiental, etc.

El tamaño, medido por el volumen de ventas, ha venido creciendo progresivamente en los últimos años, un 60%

produciéndose en relación con las políticas, legales y sociales -endurecimiento de la normativa medioambiental, mayor rigidez del mercado laboral, etc.- que hacen que los costes sean superiores a los de otros entornos.

<sup>95</sup> En este sentido, cabe destacar el hecho de que HUTSA fuese galardonada durante dos años consecutivos (1993 y 1994) por el Ministerio de Industria con el Premio Príncipe de Asturias a la Excelencia Empresarial en su categoría de Gestión Medioambiental.

en 1999 con respecto a 1994. Sin embargo, si analizamos esta magnitud con respecto al número de empleados la tendencia ha sido contraria, pasando de estar por encima de los 500 en 1989 a menos de 390 en 1998.

En relación con las cuestiones tecnológicas hemos encontrado que en otras áreas como la I+D, el desarrollo tecnológico difiere entre las distintas plantas. Así, cabe decir que HUTSA ha desarrollado nuevas tecnologías para el tratamiento de emisiones y residuos que están siendo exportadas a otras plantas de GRHUTSA.

Entre las variables no controlables, el entorno se caracteriza por una incertidumbre moderada y un componente cíclico importante. Los factores que más le afectan son las variaciones en los precios de la ilmenita y en la demanda de pigmentos, ya que al ser productos intermedios dependen de la evolución de grandes industrias como la automovilística. Esto influye a su vez en la fijación de precios por parte de los productores de bióxido de titanio. El sector es un oligopolio en el que no se espera cambios importantes ni a corto ni a largo plazo. Por su parte, las tecnologías e producción, cloro y sulfato, han alcanzado niveles difíciles de superar. Sin embargo, la innovación en otras tecnologías de apoyo a la actividad principal, como son las de la información y, sobre todo, aquellas destinadas al tratamiento de las emisiones y residuos contaminantes, están suponiendo una vía hacia la diferenciación en el segmento del bióxido de titanio. Para finalizar, con respecto al contexto legal existe una tendencia hacia un mayor control medioambiental sobre las emisiones y residuos. Por tanto, como indicamos previamente, el desarrollo de tecnologías *limpias* puede convertirse en una fuente de ventaja competitiva. En este sentido, cabe señalar que HUTSA ha destacado dentro de GRHUTSA como la planta que mejores resultados ha conseguido en la cuestión medioambiental mediante la innovación en el tratamiento de residuos, con una tecnología que se está exportando a otras fábricas del grupo. En cuanto al económico, al operar internacionalmente, se ve muy afectada por la evolución de los tipos de cambio, lo que se ha simplificado debido a la entrada en vigor del euro.

### 3.3.1.- Elementos no Formalizados.

A continuación abordamos los mecanismos no formalizados que forman parte del SC de HUTSA, en concreto la cultura organizativa, las relaciones interpersonales y otros elementos como el estilo de dirección.

La cultura organizativa y otros elementos no formalizados circunscriben el conjunto de mecanismos formalizados, por lo que influyen de forma determinante en la forma en que éstos se emplean.

En cuanto a la cultura organizativa local, nos gustaría destacar que la mayoría de los miembros del Comité Directivo han estado trabajando juntos durante un largo período de tiempo, por encima de los 15 años, formando un grupo muy compacto. Este hecho puede explicar porqué los procesos de control de gestión funcionan apoyándose muy fuertemente en las relaciones interpersonales, lo cual es consistente con los resultados de Aibar (1998).

Así, podemos afirmar que existe una cultura bastante arraigada en HUTSA cuyos principales valores son el compromiso y la identificación con los objetivos organizativos, la confianza entre los empleados que posibilita desarrollar el trabajo cotidiano en un ambiente cordial y de compañerismo y, por último, una elevada concienciación entre los empleados que permite la autogestión de las diferentes parcelas de responsabilidad, tanto a nivel de grupo como individual.

Estos valores compartidos por la alta dirección se transmiten hacia el resto de los empleados, técnicos medios y operarios de fábrica, mediante unas fluidas relaciones interpersonales que sirven de vehículo de transferencia y consolidación de los mencionados valores. Estas relaciones se concretan en múltiples reuniones espontáneas que se dan a lo largo de cualquier jornada de trabajo en HUTSA: cortes para un café, durante las comidas en la cantina, en cualquier momento en los pasillos, etc. Además, tendríamos que añadir que éstas ayudan, e incluso juegan un papel crucial en algunos casos, a que el resultado de otras muchas reuniones formales sea más satisfactorio para la gestión cotidiana, pues sirven para prevenir conflictos.

Finalmente, hemos de comentar que otro componente no formalizado de gran importancia es el estilo de dirección y liderazgo participativo empleado por los directivos y que se basa en contactos personales a nivel de gestión local. Éste facilita el desarrollo continuo de relaciones interpersonales en los procesos de gestión en HUTSA.

Los mecanismos no formalizados del SC se caracterizan por tener una gran coherencia entre ellos, lo que provoca que en buena medida, todos los miembros de la organización conozcan bien donde se encuentran las fronteras decisionales y de comportamiento dentro del contexto institucional de la misma.

### 3.3.2.- Componentes Formalizados.

Las decisiones sobre estrategia, presupuestación, política de inversiones y cualquier otro aspecto considerado clave para conseguir los objetivos de la organización como parte integrante de una corporación multinacional, están muy centralizadas. Pese a ello, la dirección local de HUTSA respetando siempre los objetivos fijados por el grupo, tiene autonomía para realizar propuestas de inversión sobre aumento de la capacidad de producción; el desarrollo de procesos; el control de procesos; el desarrollo de mercados; la seguridad, higiene y medioambiente y, por último, la renovación de máquinas; por lo que la centralización es menor del que se podría desprender del análisis de la estructura corporativa.

Existe un algo grado de formalización y burocratización, cuyo resultado principal es la duplicación de informes en los que se recoge y trata la misma información aunque con diferentes formatos en función de su destinatario final, básicamente, las direcciones de HUTSA, GRHUTSA y AMGROUP.

En relación con otros componentes formalizados del SC en HUTSA, podemos destacar:

a.- Elaboración de los presupuestos. La presupuestación es uno de los mecanismos de control más importantes en HUTSA, pues determina en gran medida el comportamiento organizativo mediante un sistema de recompensa y punición que permite evaluar su cumplimiento y sus responsables.

El proceso de presupuestación comienza en julio con el envío por el Departamento de Finanzas de una guía con la información histórica sobre la actividad de HUTSA en lo que ha transcurrido del ejercicio, en las expectativas de evolución del mercado y, finalmente, en la estrategia del grupo. En concreto, contiene: (1) información sobre la evolución previsible del mercado global de bióxido de titanio, así como de la cuota de mercado de HUTSA por continentes; (2) previsión del precio y del volumen de ventas, por áreas geográficas y por semestres; (3) previsión de la estimación de producción por plantas; (4) estimación de los costes de producción, fijos y variables, por fábrica; (5) estimación del valor de los activos y (6) un apartado para nuevas iniciativas.

A este respecto, cabe señalar que existe un descontento generalizado en la dirección local provocado porque la matriz siempre solicita su propuesta para ajustarla a la baja. En este sentido, uno de los directivos afirmaba: "nosotros mandamos a Londres las cifras que estimamos necesarias para Huelva cada año, pero ellos las recortan normalmente entre el 10% y el 15% y después están todo el año apretándonos porque no cumplimos sus presupuestos".

b.- Sistema de evaluación y control de las inversiones. Se elaboran varios informes mensualmente (Tabla 2) mediante los que se va controlando la evolución y la ejecución de las inversiones a lo largo del ejercicio. En ellos se analiza comparativa la inversión real y prevista para cada uno de los diferentes proyectos clasificados, en primer lugar, por el volumen de recursos presupuestados y, en segundo, por el orden de aprobación.

Se valora su contribución a los objetivos específicos para las que fueron acometidas, a saber, ampliación de la capacidad productiva, mejora de la salud y la higiene en la planta, mejora de los procesos, renovaciones efectuadas con éxito, etc.

Por último, se han apreciado otras mejoras de naturaleza cualitativa, reconocidas por los propios miembros de los equipos, relacionadas con el desarrollo de una serie de habilidades y de valores culturales entre los trabajadores como son la mejora de la comunicación, la implantación de la cultura de trabajo en equipo, el fomento de la iniciativa, el aumento de la motivación, el trabajo en grupos multidisciplinares, etc.

c.- Otros indicadores de gestión cuantitativos no financieros y cualitativos. En concreto, calidad de la producción de los pigmentos de bióxido de titanio, tasas de consumo de energía, la eficiencia de la planta de producción, el absentismo laboral, la seguridad en el trabajo y el control del impacto medioambiental de las emisiones y residuos; se recogen en el informe mensual denominado Traffic Light que recibe el máximo responsable de la planta, el Director de Operaciones, cuyo contenido es un resumen de los diferentes indicadores de las variables claves para la gestión de HUTSA, por ejemplo, como variable clave se emplean los costes fijos y como indicadores la proporción que éstos representan sobre el total de cada área o la reducción alcanzada en el último período, etc. En este sentido, y aunque los directivos de HUTSA no lo denominen como tal, entendemos que se trata de un Cuadro de Mando para la Alta Dirección, pues reúne las principales características de este instrumento: considerar los objetivos, ser un documento de síntesis, recoger indicadores sobre factores claves para la gestión, expresarlos en cifras estándares y reales, contener información oportuna de diversa naturaleza -

contable financiera y extracontable, histórica y previsional, interna y externa, cualitativa y cuantitativa-, tener un formato basado en tablas y gráficos, etc. (López Viñegla, 1998).

En cuanto a la información sobre estas variables cualitativas en los informes para la gestión de grupo, así como en las bases de datos compartidas por todo el grupo HUTSA, hemos de señalar que está presente en todas ellas, aunque hay que reconocer que su peso específico dentro del contenido de los mismos es menor al de las magnitudes económico-financieras, lo que refleja el objetivo de sus antiguos propietarios de maximizar el valor para sus accionistas por encima de otras consideraciones.

En este sentido, los T-Forms y los A-Forms que aparecen en la Tabla 2, recogen la información cualitativa sobre el personal y la eficiencia de la planta de producción. En cuanto a las bases de datos de HUTSA hemos podido comprobar in situ que contienen información sobre la calidad y diferentes aspectos relacionados con el impacto medioambiental del grupo como el nivel de acatamiento de la normativa vigente, los escapes de emisiones y residuos, etc. ¿PODRÍAMOS CONCRETAR ALGO MÁS?

APROVECHAR: "al final toda la Contabilidad y el control de las diferentes plantas del grupo trabajan para Londres y tendría que ser justo al revés, sistemas de control especialmente diseñados para las distintas plantas y no sólo para la central".

### 3.3.3.- Sistema de Medición y Evaluación del Rendimiento Organizativo.

Las variables que se emplean para la medición y evaluación del RO, son muy consistentes con los términos en que se fijan los objetivos organizativos, es decir, se centran en 4 magnitudes básicamente: Beneficio, costes, calidad y, por último, seguridad y medioambiente (Gráfico 17).

Asimismo, destaca como mecanismo de evaluación del rendimiento interno en HUTSA, el empleado para la evaluación del desempeño del personal técnico, unos 60 mandos intermedios. El Comité de Dirección elabora un informe personalizado denominado Performance Appraisal que consiste en una valoración del trabajo realizado en función de la consecución de unos objetivos (ESPECIFICAR), según un miembro del comité, "realistas, medibles, evaluables, etc."

El informe recoge para un período determinado, los objetivos del puesto, los resultados alcanzados por el empleado en relación a esos objetivos, una distribución del desempeño en una escala de 6 niveles -desde excepcional a inaceptable-, una valoración global, la opinión del propio evaluado sobre este documento, los nuevos objetivos para el período siguiente, la formación recibida durante el ejercicio evaluado y la que se espera completar en el próximo, el análisis de las competencias demostradas en el puesto y, finalmente, las posibilidades de desarrollo futuro del evaluado en el puesto actual.

Algunos de los aspectos destacables de este proceso de valoración son la fijación de objetivos posibles de alcanzar y medir para cada puesto y el hecho de que se trate de una evaluación participativa y consensuada con el empleado.

En lo referente al Sistema de Recompensa y Punición de HUTSA, hemos de diferenciar entre el interno y el externo. Así, el primero de ellos se emplea por parte de la dirección para incentivar o penalizar el comportamiento individual y/o grupal, en función de su consistencia con los objetivos organizativos y su contribución al logro de los mismos. En cuanto al segundo, sería el mecanismo empleado por la dirección del grupo para encauzar el comportamiento organizativo de HUTSA hacia la consecución de las metas deseadas por HUTSA e ICI -o el nuevo adquirente de HUTSA-.

### 4.- CONSIDERACIONES FINALES.

Aunque es justo reconocer que existen algunos indicadores cualitativos relacionados con seguridad e higiene, control de emisiones y residuos, siniestralidad laboral y calidad; que suponen un porcentaje muy reducido, aproximadamente entre un 5% y un 8%, en relación con el volumen total de información empleada en el reporting de grupo mensual y trimestral.

Los mecanismos de control formales eran sustituidos frecuentemente por los informales tales como reuniones en los pasillos o en la cantina, los descansos para el café, etc. Este último punto contrasta con la otra realidad que hemos descrito, la de un SC diseñado para operar en una cultura anglosajona caracterizada por comprender un conjunto de mecanismos formalizados perfectamente estructurados que tratan de ser impuestos por los grupos HUTSA e ICI.

A nuestro entender, el estudio de esta relación entre las dos realidades descritas es una cuestión de interés para ser estudiada con mayor profundidad y consideramos que podrían obtenerse algunos resultados que mejorarían nuestro conocimiento sobre el papel de las culturas nacionales en el diseño, implantación y explotación de los SC.

e.- El balance entre los mecanismos de control formales e informales en otras plantas de producción europeas dentro de HUTSA, Reino Unido y Francia, es sustancialmente diferente. En existe un claro predominio de los formales sobre los informales, tal como se desprende de las opiniones de los llamados *expatriados*.

### 5.- BIBLIOGRAFÍA.

- Aibar Guzmán, B. (1998): "Una Propuesta de Sistematización del Proceso de Diseño e Implantación del Sistema de Información de Gestión: Análisis Empírico de la Gran Empresa Gallega". *Revista de Contabilidad*, vol. 1, nº 2, pp. 19-48.
- Amat Salas, J.Mª. (1992): "Management Accounting Systems in Spanish Firms". *European Accounting Review*, nº 1, pp. 1-25.
- Clarke, P. (1995): "Non-Financial Measures of Performance in Management". *Accountancy Ireland*, vol 27, nº 2, p. 2.
- Corrigan, J. (1998): "Performance Measurement: Knowing the Dynamics". *Australian CAP*, vol. 68, nº 9, pp. 30-31.
- Escobar Pérez, B. (1997): *La Evaluación Económica de los Sistemas de Información*. Ed. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, Sevilla.
- Gimeno Zurera, J.; López Viñegla, A. (1999): "El Controller ante la Nueva Era de la Información de Gestión en la Empresa. Contrastes Empíricos en el Sector Español del Automóvil". *Revista de Contabilidad*, vol. 2, nº 3, pp. 51-72.
- HAMPL, R. (1998): Chairman's Speech to Society of the Chemical Industry. <http://www.ici.com/corporat/pr970423.htm>.
- Key Note Report on Chemical Industry (1995).
- Klein, H.K.; Myers, M.D. (1999): "A Set of Principles for Conducting and Evaluating Interpretative Field Studies in Information Systems". *MIS Quarterly*, vol. 23, nº 1, pp. 67-93.
- López Viñegla, A. (1998): *El Cuadro de Mando y los Sistemas de Información para la Gestión Empresarial: Posibilidad de Tratamiento Hipermedia*. Ed. AECA, Madrid.
- Lukka, K. (1999): "The Approaches to Field Research in Management Accounting". Ponencia presentada al I Workshop on New Directions in Management Accounting, EIASM, Bruselas.
- Pettigrew, A.M. (1997): "What is a Processual Analysis". *Scandinavian Journal of Management*, vol. 13, nº 4, pp. 337-348.
- Sierra Molina, G.J.; Escobar Pérez, B. (1996): "La Información para la Gestión Empresarial". *Partida Doble*, nº 67, pp. 47-49.

**Gráfico 1: Organigrama Funcional Abreviado de HUTSA (2000).**

Presidente Consejo de Administración	
Director de Operaciones	
Director Area Negra	
	Jefe de Producción Ingeniero de Planta Técnico de Planificación y Control Técnico de Producción Jefe Operación Materiales
Director de Desarrollo de Fabrica	
	Jefe de Producción Ingeniero de Planta Técnico de Planificación y Control Jefe Almacenes Pigmento y Materias Primas
Director de Ingeniería y Mantenimiento	
	Ingeniero Area Blanca Ingeniero Área Negra Jefe de Proyectos Ingeniero de Control Ingeniero de Procesos
Director de Servicios del Negocio	
	Jefe de Unidad Gestión Fábrica Jefe de Tesorería Jefe de Contabilidad y Administración de Personal Jefe de Proceso de Datos Jefe de Aprovisionamientos Jefe de Distribución Pigmento
Director Técnico y Desarrollo	
	Jefe de Laboratorios Jefe de Ingeniería de Procesos Jefe de Calidad Jefe de Ingeniería de Nuevas Tecnologías
Director de Recursos Humanos y SHEQ	
	Jefe de Prevención Medioambiente y Calidad Jefe de Relaciones Industriales y Comunicación Técnico de Recursos Humanos

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

**Tabla 1: Evolución de las Principales Cifras de HUTSA.**

	1999	1998	1997	1996	1995	1994
A VENTAS	24.996.255	23.280.632	20.469.427	18.622.604	16.707.046	14.960.208
NETAS (miles ptas.)						
Resultado Contable (miles ptas.)	1.901.000	1.715.043	(1.454.107)	(541.426)	669.537	(451.702)
Inversiones (miles ptas.)	1.906.000	2.416.675	1.081.526	1.346.077	426.012	391.732
Empleados	360	393	389	384	389	397
Producción Real (Toneladas/año)	67.532	62.774	65.736	64.459	53.887	60.210
Capacidad Productiva (Toneladas/año)	79.000	79.000	79.000	72.0000	64.000	64.000

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 2: Principales Informes con Contenido no Financiero Elaborados en HUTSA.

Nombre:	Emisor:	Contenido:	Destinatario:	Periodicidad:	Observaciones:
T-FORMS	Responsables de reporting de grupo.	Básicamente cuantitativo-financiero (96%). Recursos humanos y eficiencia (4%).	GRHUTSA (Londres).	Mensual y resumen anual.	Se centra en el <i>cash flow</i> . Se emplea para la elaboración de los presupuestos detallados.
A-FORMS	Responsables de reporting de grupo.	Básicamente cuantitativo-financiero (96%). Recursos humanos y eficiencia (4%).	GRHUTSA (Londres).	Trimestral y resumen anual.	Emplea la información de los T-Forms en un 80%. Se utiliza en GRHUTSA para elaborar un informe para los accionistas.
Servicios Negocios	Secretaría de Dirección.	Resumen áreas financiera, personal, compras, distribución, etc.	Comité de Dirección HUTSA.	Mensual.	Se emplea información de los <i>reportings</i> de las distintas áreas.
Site Operation Management Report	Responsables de reporting.	Información cuantitativo-financiera de las diferentes áreas de TESA. También alguna información cualitativa.	Comité de Dirección GRHUTSA.	Mensual.	Este <i>benchmarking</i> interno se emplea para el <i>benchmarking</i> interno entre las diferentes plantas de GRHUTSA.
Informe Producción	Director de Fábrica y Jefes de Producción de áreas blanca y negra.	Información del área de producción.	Comité de Dirección HUTSA.	Mensual.	
Informe de Seguridad e Higiene	Responsable de Seguridad e Higiene.	Indicadores de siniestralidad, medioambiente y otros de higiene.	Comité de Dirección HUTSA.	Mensual.	
Base de datos ERO	GRHUTSA (Londres).	Producción, mercados, financiera, previsiones, inversiones, costes, etc.	Alta Dirección.	Mensual (actualización).	Acceso restringido Información <i>on line</i> .
Base de datos BOP	GRHUTSA (Londres).	Las mejores prácticas de operaciones a nivel de grupo.	Alta Dirección.	Mensual (actualización).	Acceso restringido Información <i>on line</i> .
Base de datos TEMs	GRHUTSA (Londres).	Ventas y distribución.	Alta Dirección.	Mensual (actualización).	Acceso restringido Información <i>on line</i> .

Fuente: Elaboración Propia.

## CO-12. HACIA LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS DIRECTIVAS CONTABLES: LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS

Ana Isabel Esteban Pagola y María José Luna Jiménez.

Aiesteban@uma.es

Mjluna@uma.es

Universidad de Málaga.

Departamento de Contabilidad y Gestión.

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

Campus El Ejido s/n. 29071 Málaga (España)

PALABRAS CLAVE: Instrumentos financieros, valor razonable, Normas Internacionales, Directivas Comunitarias.

ABSTRACT: Como consecuencia del fenómeno de la globalización de la economía y la generalización de las empresas multinacionales se hace cada vez más necesario alcanzar una armonización contable a nivel internacional a fin de obtener información comparable. Una de las principales novedades ha sido la utilización del valor razonable como criterio de valoración para determinados instrumentos financieros, lo cual va a suponer, sin duda, un cambio en los hábitos contables.

### 1. INTRODUCCIÓN

La globalización de la economía ha traído consigo la apertura de nuevos mercados a los inversores, lo que ha desencadenado en un aumento de los potenciales usuarios de la información contable, tanto a nivel nacional como internacional. Todo ello hace conveniente la utilización de un lenguaje común, es decir, la armonización, en mayor o menor grado, de la información contable a presentar por las distintas empresas. Para alcanzar este objetivo es necesario la constitución de un órgano regulador internacional y, en este sentido, han sido varios los organismos que tratan de erigirse como los emisores de normas contables a nivel mundial.

En el presente trabajo exponemos, de forma breve, cómo se ha desarrollado dicho proceso de armonización y cuáles han sido los principales organismos que han intervenido en ello.

Una de las innovaciones más importantes, que se ha producido en el proceso de normalización contable, ha sido la introducción del criterio del valor razonable (*fair value*) como alternativa de valoración al precio histórico para determinados instrumentos financieros.

La Unión Europea consciente de que las empresas que trabajan en mercados internacionales necesitan elaborar una información económico-financiera aceptada a nivel internacional, está adaptando sus Directivas en consonancia a las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) emitidas por la International Accounting Standards Committee (IASC). En concreto, y por lo que se refiere a los instrumentos financieros ha elaborado una propuesta de modificación de la IV y VII Directiva, que analizamos en el presente trabajo.

Finalmente, nos ocupamos de las posibles incidencias que, sin duda, las citadas Directivas ocasionarán en la legislación española. Para ello, nos centramos en la repercusión que el criterio del valor razonable tendrá en aquellos instrumentos financieros que en la actualidad se encuentran recogidos en el balance por un criterio diferente, así como en los instrumentos financieros derivados que se han venido denominando operaciones fuera de balance.

### 2. EL PROCESO DE UNIFICACIÓN DE NORMAS CONTABLES

Las empresas están cambiando sus hábitos financieros, con la apertura a nuevos mercados y la creación de nuevos productos, superando así las fronteras nacionales. Ello ha puesto de manifiesto la necesidad, para aquellas empresas que acuden a los mercados internacionales, fundamentalmente el americano, de rehacer su