
UTILIDAD DE LA DIRECCION ESTRATEGICA DE COSTES: EL CASO DE LAS AUTORIDADES PORTUARIAS DEL SISTEMA ESPAÑOL

Arturo Giner Fillol

Director Económico-Financiero de la Autoridad Portuaria de Valencia - Valenciaport (España).

E-mail: aginer@valenciaport.com

Site: www.valenciaport.com

Vicente M. Ripoll Feliu

Director de IMACceV - Equipo Valenciano de Investigación en Gestión Estratégica de Costes.

Departamento de Contabilidad.

Facultad de Economía. Universidad de Valencia (España)

E-mail: vicente.ripoll@uv.es

Site: www.uv.es

RESUMEN

Si se admite que la razón de ser del Management Accounting o Contabilidad de Gestión varía de forma significativa en función de la orientación estratégica principal de la empresa, esto significa que la forma en que se aplica la misma debe reflejar esa orientación estratégica. En este trabajo se analiza la Contabilidad de Gestión del Sistema Portuario español, estudiando los Sistemas de Contabilidad establecidos por la Autoridad Portuaria de Valencia. La Autoridad Portuaria de Valencia aplica una Contabilidad de Gestión que se apoya en variados Sistemas de Información Integrados (ERP) y soluciones de Business Intelligence para realizar un seguimiento y control de la eficiencia y eficacia de los servicios portuarios. El presente estudio de investigación pone de manifiesto que se han alcanzado mejoras en la toma de decisiones como consecuencia de los cambios que se han producido dentro de la obtención de la información de la Contabilidad de Gestión. La misma está sirviendo en la actualidad para que los diferentes escalones jerárquicos de la dirección cuenten con una información oportuna, viable y eficaz.

Palabras Clave: Centros de Coste, Contabilidad de Costes, Eficiencia Portuaria, Gestión Estratégica de Costes, Autoridad Portuaria de Valencia.

RESUMO

Se se admite que a razão de ser da Contabilidade de Gestão varia de forma significativa em função da orientação estratégica principal da empresa, isto significa que a forma em que se aplica a mesma deve refletir esta orientação estratégica. Neste trabalho, se analisa a Contabilidade de Gestão do Sistema Portuário Espanhol, estudando-se os sistemas de contabilidade implantados pela autoridade portuária de Valência que utiliza um sistema de Contabilidade de Gestão que se apóia em diversos Sistemas de Informação Integrados (ERP) e soluções de Business Intelligence para realizar uma coordenação do controle da eficiência e eficácia dos serviços portuários. A presente pesquisa apresenta resultados que

apontam melhoras significativas no processo de tomada de decisão como consequência das mudanças implementadas. A informação produzida está servindo na atualidade para que os diferentes escalões hierárquicos da organização disponham de uma informação oportuna, viável e eficaz.

Palavras-Chave: *Centros de Custos, Contabilidade de Custo, Eficiência Portuária, Gestão Estratégica de Custos, Autoridade Portuária de Valência.*

1. CONEXIÓN UNIVERSIDAD – EMPRESA

Las primeras investigaciones sobre puertos desde una perspectiva económica datan de la década de los 60 del siglo pasado. En primer lugar los investigadores se centraron en estudios de impacto económico, en los que los servicios portuarios se valoran en términos de cantidad de empleo creado o de reducción de coste y de su impacto en la comunidad portuaria y el transporte en sí mismo (Chang, 1978:294-305). Posteriormente las investigaciones centran su interés en aspectos relacionados con la tarificación de las instalaciones portuarias, capacidad y políticas de inversión portuarias (Goss, 1990a:207-219; Goss, 1990b:221-234).

El presente estudio tiene como objetivo investigar sobre los Sistemas Contabilidad de Gestión del Sistema Portuario Estatal español, analizando el caso concreto de una de sus unidades de negocio, la Autoridad Portuaria de Valencia (APV), efectuando un análisis en virtud del cual se pueda determinar que si el nivel de eficiencia se establece con objetivos alcanzables, se consiguen mejoras en la toma de decisiones, como consecuencia de una oportuna y fiable información de la Contabilidad de Gestión.

Haber realizado un análisis y depuración del sistema de asignación de costes, y poseer un buen sistema de información, que se refleja en los sistemas de información integrados y las herramientas de Business Intelligence utilizadas en la APV, han suministrado una información de calidad para que el equipo directivo mejore sus decisiones de gestión.

La presente investigación se enmarca dentro de la Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI) de la Universidad de Valencia (España), en los proyectos titulados:

Un estudio y asesoramiento para el diseño de un sistema de costes, que permita la simulación de futuras producciones mediante la perspectiva de maximizar los resultados empresariales, y mejorar la gestión y organización de la APV.

Estudio centrado en desarrollar propuestas de mejora del sistema de costes de la APV.

En los proyectos citados colaboraron investigadores del Departamento de Contabilidad de la Universidad de Valencia, conjuntamente con directivos y personal del departamento económico-financiero de la APV. Estos proyectos de investigación empezaron a desarrollarse en el año 2004 y concluyeron en el año 2007.

2. LA COMPETITIVIDAD PORTUARIA Y SUS FACTORES CLAVE

En el actual entorno económico del transporte de mercancías, la competitividad interportuaria ya no sólo se reduce al movimiento físico de cargas, sino que afecta a otros elementos tales como las vías de acceso, externalización, procedimientos administrativos, etc. (González, 2005). El puerto debe optimizar todas las actividades que se generan en él, desde los negocios de transporte, pasando por el manejo de la información y la gestión integrada de los mismos.

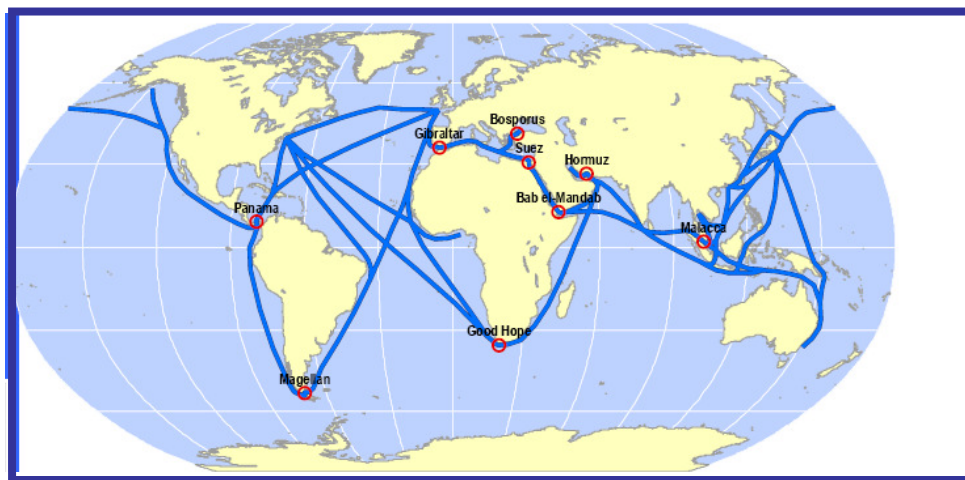
Los factores clave de la competitividad portuaria se pueden dividir en tres grandes grupos: a) situación geográfica; b) condiciones físicas y de infraestructuras; c) entorno de explotación (Hesse et al., 2004). Seguidamente dentro de cada uno de los grupos se relacionan los factores clave.

Con respecto a la situación geográfica, podemos destacar:

Con respecto a la situación geográfica, podemos destacar:

- Proximidad del puerto a las grandes rutas marítimas, lo que permite a las compañías navieras optimizar el tiempo de navegación de sus buques, minimizando los tiempos de acceso a puerto. En la figura 1, tomada de González (2007), se describen las principales rutas marítimas mundiales.

Figura 1: Principales rutas marítimas mundiales



- Cercanía o buena accesibilidad a los grandes centros de producción y consumo mediante conexiones del puerto con el hinterlandⁱⁱ próximo y remoto, que permite al operador logístico o transitarioⁱⁱⁱ minimizar los costes de transporte de la mercancía (Chang, et al., 2008).
- Con respecto a las condiciones físicas y de infraestructuras, resaltamos los siguientes aspectos:
- Tamaño y naturaleza de las instalaciones portuarias. Cualquier instalación portuaria no puede convertirse en un polo de atracción, debe contemplar una serie de factores como el calado de los canales de acceso y la zona de atraque, alcance de las grúas, disponibilidad y tamaño de zonas de almacenamiento, conexiones para el transporte y movimientos internos. Las nuevas demandas de los grandes buques de última generación requieren infraestructuras portuarias y superestructuras acordes con ellas.
- Disponer el puerto de servicios complementarios, tales como estaciones de intercambio de mercancías o zonas de actividades logísticas. Estos nuevos servicios complementarios de los puertos permiten agilizar el transporte integral, ayudando a mejorar la distribución de las cargas, reducir tiempos de traslado entre el puerto y el destino final, racionalizar el uso de medios de transporte, incentivar el movimiento de cargas, aprovechar eficazmente las economías de escala generadas y en proporcionar puntos de intercambio más ágiles.
- Con respecto a la carga, el papel de los puertos es redistribuir las mercancías, integrando y combinando los distintos medios de transporte en condiciones de calidad y eficiencia. Para ello

los puertos deben disponer de instalaciones portuarias especializadas, equipamientos portuarios, áreas especializadas, instalaciones apropiadas al tipo de mercancía: graneles sólidos o líquidos, mercancía containerizada o no, etc.

- En relación a los servicios al buque, los puertos deben disponer de medios de ayuda a la navegación y aproximación a puerto tales como torres de control, prácticos^{iv}, medios de remolque e inmovilización de los buques, suministros, agua, energía, reparación naval, etc.
- Políticas comerciales orientadas a incrementar el volumen de carga en el hinterland próximo y a desarrollar infraestructuras de comunicación intermodal que contribuyan a la extensión de la zona de influencia del puerto.

Finalmente, referente al entorno de explotación, podemos destacar:

- Calidad y eficiencia de las operaciones y los servicios portuarios. Es necesario ofrecer calidad, disponibilidad, mano de obra cualificada, habilitación del puerto todo el año y a cualquier hora, velocidad de transferencia de la carga, seguridad de la carga, servicios informáticos adecuados, simplificación documental y administrativa, tasas y tarifas portuarias a costes competitivos, programas de comercialización y servicios eficientes.
- Costes de escala competitivos.
- Nuevos conceptos de planificación portuaria. Los distintos modelos institucionales tienen gran importancia en la atracción de volúmenes de carga y constituyen un elemento básico en la competencia portuaria. Es necesario un diseño preciso de las fortalezas portuarias tales como el acceso a las concesiones de las terminales portuarias, estrategias comerciales, ausencia de problemas de congestión vial, disponibilidad de servicios regulares, capacidad portuaria suficiente e infraestructura especial y exclusiva para los usuarios.

3. ESQUEMAS DE ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LOS PUERTOS

Tal y como indican AECA (2006) y Brooks (2004), a nivel mundial los puertos se organizan de diferente manera, siendo los modelos de gestión portuaria en vigor actualmente:

- *“Tool Port”*: la Autoridad Portuaria (AP) planifica, construye y conserva la infraestructura portuaria y la mayor parte de la superestructura, cediendo a la iniciativa privada la gestión de las terminales y determinados servicios, externalizándose las prestaciones directas al buque y a la mercancía y las actividades logísticas. En la Unión Europea los puertos franceses se gestionan actualmente según este modelo.
- *“Landlord Port”*: la AP administra la gestión del suelo portuario, proporciona las principales infraestructuras básicas y servicios generales del puerto, y planifica y construye las obras de acceso y abrigo, además de muelles y otras zonas terrestres, otorgando en concesión terminales a empresas privadas que presten servicios integrales a la carga y al buque. Podemos citar como ejemplos dentro de la Unión Europea el puerto de Róterdam y el Sistema Portuario español.
- *“Mainport Manager”*: la AP actúa como integradora de agentes con intereses contrapuestos, planificadora con misión y visión estratégica y, comercial con labor proactiva.

En la tabla 1, tomada de AECA (2006), siguiente aparecen recogidas de forma sintética las características asociadas a cada uno de estos enfoques que se acaban de aludir:

Tabla1 - Análisis Estratégico: desde el Enfoque de Gestión

PASADO	PRESENTE	FUTURO
Tool Port	Landlord Port	Mainport Manager
Puerto prestador del conjunto de los servicios portuarios. Internalización de servicios y actividades.	Puerto proveedor de infraestructuras y espacios, orientado a la satisfacción del cliente. Externalización de servicios y de actividades no estratégicas.	PUERTO “INTEGRADOR” DE AGENTES CON INTERESES CONTRAPUESTOS. PUERTO “PLANIFICADOR” CON MISIÓN Y VISIÓN ESTRATÉGICA. Puerto “comercial” con labor proactiva.

La adaptación de los puertos a los nuevos escenarios internacionales permite ver claramente los procesos de transformación y la configuración de los nuevos sistemas organizativos portuarios (Brooks, 2004, *op. cit.*). Los antiguos esquemas de funcionamiento han quedado obsoletos, anteriormente el buque y la carga eran usuarios de un recinto portuario, actualmente son considerados como clientes de las Autoridades Portuarias (AAPP). Esta nueva situación da lugar a una mayor responsabilidad de las AAPP en el planteamiento de acciones en estrategias futuras y una mayor planificación en la determinación de los servicios integrados ofrecidos y la provisión de las necesidades de infraestructuras básicas (Heavert, 2001).

4. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL ENTORNO PORTUARIO

Una de las tareas imprescindibles en el servicio de transporte marítimo es el conocimiento preciso de sus costes de producción, y más aún si la empresa que genera el servicio tiene una fuerte competencia con otros prestadores del servicio o con otros modos de transporte (Colomer et al., 1998:115-145).

En la mayoría de los puertos se está produciendo una evolución, que está generando cambios relevantes relacionados con la mejora de la competitividad y con la mecanización y automatización de las principales tareas. En este sentido, existe una tendencia dentro de la Unión Europea de incorporar la iniciativa privada en la prestación de determinados servicios portuarios, con objeto de mejorar la eficiencia, eficacia y competitividad de los puertos europeos.

La competitividad de la Unión Europea depende cada vez más de un sistema de transporte eficaz y eficiente; en el que los puertos resultan ser un elemento esencial tanto desde el punto de vista del comercio como del transporte. Estas circunstancias, unidas al carácter periférico de España, respecto a los focos neurálgicos de producción y de consumo europeos, a la marcada vocación marítima y a la tradicional deficiencia de los medios de transporte terrestres con que cuenta son, entre otras cuestiones, las que han permitido una importante proliferación y desarrollo de los puertos en España.

La necesidad de innovación en las técnicas de gestión de las AAPP, bajo las directrices establecidas por la Unión Europea, para establecer un proceso de transformación de los puertos de interés general hacia la consecución de puertos proveedores de infraestructuras y espacios, y reguladores de los servicios que se presten por la iniciativa privada, ha exigido una transformación de las AAPP en el tiempo, pasando de “Tool Port”, al “Landlord Port”.

En las últimas décadas se ha producido un significativo avance tecnológico y una creciente liberalización y globalización de la economía mundial, que han impulsado el comercio internacional entre países. Ante este nuevo escenario internacional, el transporte marítimo de mercancías tiene cada vez un mayor peso, y los puertos, dotados de mejores infraestructuras y mejores conexiones intermodales con las vías terrestres, se configuran cada vez más como uno de los motores primordiales de la economía de los países (Van Niekerk, 2005).

El desarrollo del tráfico de la mercancía contenedorizada ha dado lugar a costes de transporte más bajos y ha favorecido al transporte multimodal. Los contenedores hacen la cadena logística completa, con el envío de las mercancías a través de los puertos, como una de las fases del proceso. El transporte por mar de las mercancías en contenedores es cada vez más importante (Cole y Villa, 2006).

Un comportamiento ineficaz de las distintas actividades desarrolladas en un puerto afecta directamente al proceso de distribución de las mercancías, con un impacto en el comercio internacional entre países, que puede afectar al desarrollo futuro de la zona de influencia de ese puerto. Por ello, es indispensable que los puertos funcionen de una forma eficiente y que, en la medida de sus posibilidades, se mejore la eficacia y eficiencia de las operaciones portuarias (Giner, Pontet y Ripoll, 2007).

Actualmente, casi el 59% de las exportaciones y el 82% de las importaciones españolas, en toneladas, pasan por los puertos de interés general, representando el 53% del comercio español con la Unión Europea y el 96% con terceros países, lo que da una idea aproximada de su importancia estratégico-económica. Así pues, cabe señalar que se ha producido un notable incremento en cuanto a la importancia estratégica de los puertos comerciales, como elementos fundamentales para el desarrollo regional, económico y social (Colomer et al., 2006). Ante ese contexto, la competitividad de España depende, en gran medida, de un sistema de transportes y de unos puertos eficaces y fuertemente integrados en el mismo, que permitan la transferencia de grandes cantidades de mercancías de un modo rápido, fiable, económico y seguro (Giner y Ripoll 2007). Por este motivo, el Sistema Portuario de Titularidad Estatal (SPTE) español, potencia la utilización por las AAPP de herramientas de gestión, con el objetivo de mejorar en el proceso de toma de decisiones.

5. ESTRUCTURA DEL SISTEMA PORTUARIO ESPAÑOL

Cuando se hace referencia al SPTE español, resulta esencial realizar la distinción entre los puertos de interés general y, los puertos de refugio, deportivos y, en general, todos los que no desarrollan actividades comerciales. La Administración Central del Estado, a través del Ministerio de Fomento, es la que tiene la competencia exclusiva sobre los puertos de interés general. El resto de puertos son gestionados por las Comunidades Autónomas.

Así pues, en este trabajo se realiza un análisis de los distintos sistemas de contabilidad de costes y gestión del Sistema Portuario en los puertos de interés general, que son aquéllos en los que resultan de aplicación algunas de las siguientes circunstancias: a) se realizan actividades comerciales marítimas internacionales (puertos comerciales); b) su zona de influencia comercial afecta de forma relevante a más de una Comunidad Autónoma; c) prestan servicios a industrias o establecimientos de importancia estratégica para la economía del Estado; d) el volumen anual y las características de sus actividades

comerciales marítimas alcanzan niveles suficientemente relevantes o responden a necesidades esenciales de la actividad económica general del Estado; e) sus especiales condiciones técnicas o geográficas constituyen elementos esenciales para la seguridad del tráfico marítimo.

El Ministerio de Fomento mediante el Organismo Público Puertos del Estado (OPPE) realiza la coordinación y el control de la eficiencia y, de la eficacia del SPTE; siendo gestionados los puertos de interés general por las AAPP en un régimen de autonomía de gestión. En España existen 28 AAPP que gestionan 46 puertos de interés general, disponiendo cada una de ellas de su propia personalidad jurídica y, órganos de gestión y administración.

La Autoridad Portuaria de Valencia (APV) se encuentra ubicada en la costa mediterránea de la península Ibérica, y gestiona los puertos de Valencia, Sagunto y Gandia; esos puertos se consideran de interés general, por ser enclaves estratégicos en el comercio exterior tanto de la Comunidad Valenciana como del resto de España. La superficie total terrestre que actualmente gestiona la APV, ocupa un total de 845 hectáreas (560 há en Valencia, 259 há en Sagunto y 26 há en Gandia). Conjuntamente, en el puerto de Valencia existen operaciones de La APV gestiona los puertos de Valencia, Sagunto y Gandia, destaca como punto privilegiado de encuentro para los intercambios comerciales internacionales. El puerto de Valencia y el de Sagunto son comercialmente muy importantes, destacando el puerto de Valencia en el tráfico de mercancía general en contenedor y el de Sagunto en el tráfico de productos siderúrgicos y graneles líquidos; el puerto de Gandia es de menor alcance centrado en tráficos de mercancías puntuales.

En España la APV figura como uno de los puertos de mayor tráfico import/export de mercancías en contenedor, ese liderazgo está basado en el gran dinamismo del sector empresarial valenciano, en el apoyo institucional y en un modelo de gestión de la APV que es plenamente compartido por toda la Comunidad Portuaria^v. La APV dispone de unas instalaciones con más de 650 hectáreas de superficies operativas y más de 14 kilómetros de muelles para el atraque de buques, con calados de hasta 17 metros. La situación geoestratégica del Puerto de Valencia, en el centro del arco del Mediterráneo Occidental, en línea con el corredor marítimo este-oeste que atraviesa el Canal de Suez y el Estrecho de Gibraltar, le posiciona como primer y último puerto de escala de las principales compañías marítimas de línea regular entre América, Mediterráneo-Mar Negro, Medio y Lejano Oriente.

Los puertos que disponen de una buena localización geográfica, características portuarias, gestión y servicios de valor añadido, tienen posibilidades de obtener un liderazgo a nivel internacional (Malchow & Kanafani, 2004); como es el caso de la APV, que ocupa un lugar destacado en el ranking internacional de puertos de contenedores en el año 2006, en el que se situó en el puesto número 37 dentro de los principales puertos de contenedores del mundo (Cargo System, 2007); asimismo, la APV ocupó la 8ª posición en el ranking de puertos de contenedores en Europa en el año 2006; manipulando la APV 3.042.665 TEU^{vi} en el año 2007.

Para ser puertos líderes a nivel internacional deberá prestarse cada vez mayor atención al coste asociado a la prestación de sus servicios. A este respecto, Koo et al (1988) y Sánchez et al (2003) destacan la importancia de los costes del transporte y de su impacto en las escalas de los buques en los puertos, resaltando que la eficiencia de un puerto es uno de los factores determinantes de los costes del transporte marítimo.

La capacidad de articular un paradigma logístico se apoya en infraestructuras e intermodalidad, en las cuales los puertos tienen un protagonismo destacado; en una provisión de espacio sobre suelo logístico que reúna unos requisitos y permita residenciar a los operadores logísticos (Economistas, 2008).

6. ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y EL CONTROL DEL COSTE DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS

A nivel mundial los puertos, en el transporte internacional de mercancías, representan un papel importante, en España el 71% de las mercancías que entran o salen procedentes o con destinos a otros países lo hacen por los puertos, por carretera un 28% y por ferrocarril el 1% (Colomer et al., 2006, op. cit.).

A este respecto, AECA (2001: 21) señala que: “La Misión integra el conjunto de objetivos generales y establece: Qué se va a lograr y cuándo se alcanzarán los resultados, pero no establece cómo se lograrán los resultados. La misión es una declaración general de intenciones relativa al ámbito de actuación de la unidad de negocio y de la dirección que se pretende dar a dicho negocio”; y, en consonancia con dicha definición, las AAPP que gestionan los puertos de interés general de España, definen su Misión como: “Maximizar los beneficios sociales, a través de la optimización de las condiciones de movilidad de mercancías y personas, el desarrollo económico y social de la zona económica a la que sirve cada AP, contribuyendo con su gestión permanente a la reducción del coste de las importaciones y hacer más competitivas las exportaciones”. El cumplimiento de la misión de las AAPP, pasa por una actividad proactiva desde el punto de vista de la generación de infraestructuras como de la prestación de servicios portuarios eficientes y eficaces.

Los puertos están evolucionando cada vez más hacia centros en los que se sitúan toda una serie de actividades que generan valor añadido a las mercancías, y que están totalmente integrados en las cadenas logísticas e intermodales (Bergqvist, 2008).

El marco estratégico del SPTE español está basado en la calidad, eficiencia y eficacia de los servicios portuarios, como un factor determinante de los costes de transporte marítimo (Sánchez et al., 2003, op. cit.).

La doctrina afirma que el ejemplo de las comunidades portuarias más importantes a nivel mundial, como son las de los puertos de Singapore, Hong-Kong y Shanghai, deberá seguirse si se quiere ser un puerto líder a nivel mundial (Burkhalter, 1999; Sidera, 2000; Jara-Díaz et al., 2002; Cuadrado et al., 2004; Crusey, 2006). En este sentido Mongelluzzo (2004), señala que si se quiere ostentar una posición mundial comparable con los puertos más grandes de contenedores del mundo, se deberá prestar una mayor atención al coste de los servicios.

7. EL MODELO DE CONTABILIDAD DE COSTES.

La legislación aplicable al SPTE español, hace referencia a que los recursos económicos de las AAPP estarán integrados, entre otros, por las tasas y tarifas portuarias.

De acuerdo con la legislación vigente, las tasas portuarias responderán, entre otros, al principio de autosuficiencia del SPTE español, de forma que la suma de los productos de las mismas y de los demás recursos económicos del sistema cubran: gastos de explotación, gastos financieros, cargas fiscales, depreciación de los bienes e instalaciones y un resultado razonable que permita hacer frente a las nuevas inversiones y la devolución de los empréstitos emitidos y préstamos recibidos. El régimen económico del SPTE español tiene entre otros principios la autofinanciación y la autonomía de gestión económico-financiera de las AAPP, con unas tasas que garanticen la financiación global del sistema.

En el modelo de Contabilidad de Costes se define el objetivo de Coste de una AP como todo elemento para el que se requiere una medición independiente de su Coste (AECA, 1994).

Existen objetivos finales e intermedios. Los primeros están relacionados, por una parte, con la Cartera de Productos^{vii} y conducirán a obtener el coste de las tasas y tarifas (modelo de mínimos), y por

otra con las Líneas de Negocio, y conduce a la obtención de información sobre el coste de las instalaciones, tráficos, muelles, clientes, etc., (modelo de máximos) (AECA, 2006 *op. cit.*).

Los objetivos intermedios contemplan los centros de costes (principales y auxiliares), que reciben los consumos procedentes de la contabilidad financiera y de otros costes de carácter económico obtenidos al margen de la contabilidad financiera, y cuya finalidad es transferir los costes acumulados a la Cartera de Productos y/o Línea de Negocio para calcular el resultado de la explotación.

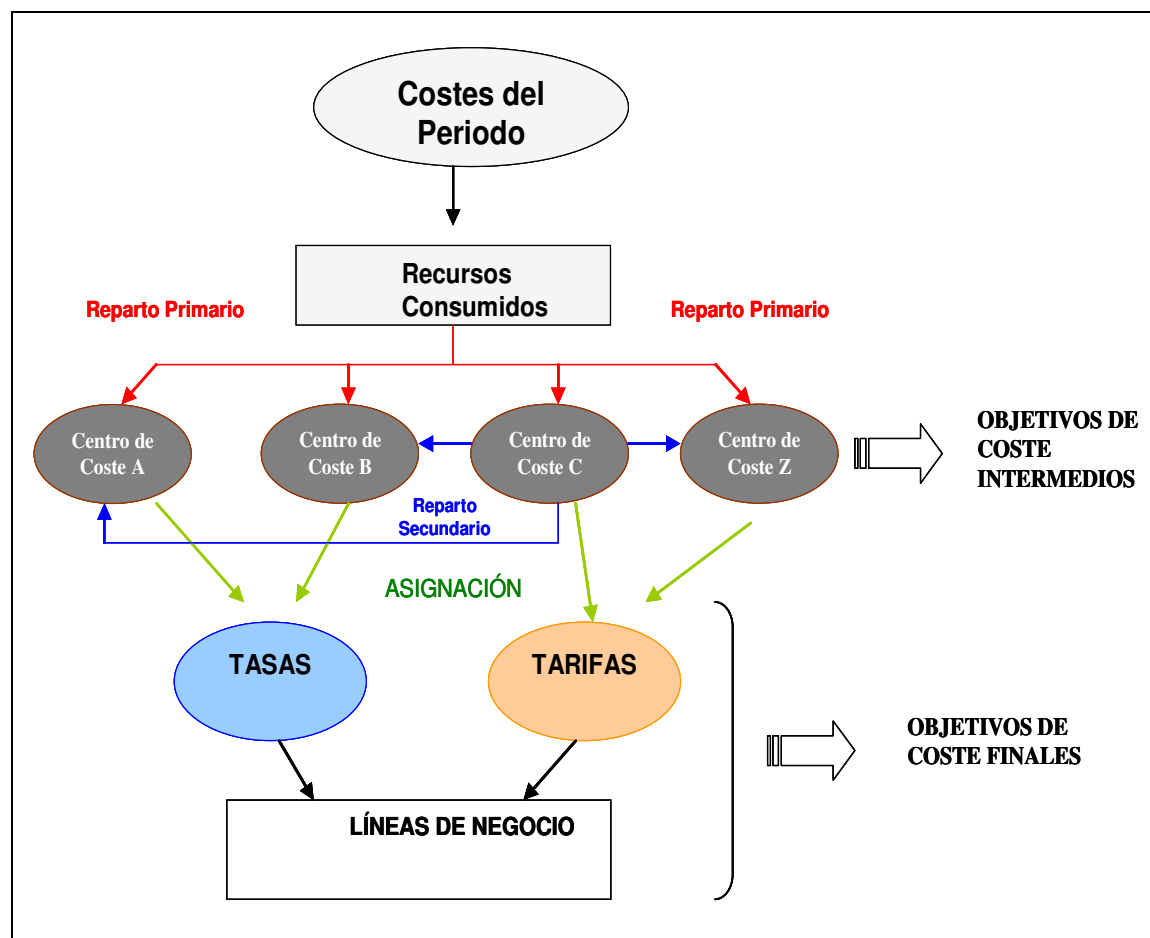
En el tabla 2 se describen los objetivos de coste del modelo de costes del SPTE español.

Tabla 2. Objetivos de Coste del modelo de Contabilidad de Costes del SPTE

OBJETIVO DE COSTE	CONCEPTOS	DESCRIPCION
Final	Cartera de Productos (Modelo de Mínimos)	Liquidación / Facturación de Tasas y Tarifas
	Línea de Negocio (Modelo de Máximos)	Clientes, Muelles, Tráfico, etc.
Intermedio	Centros Principales (CP): Relacionados con las funciones básicas de la utilización privativa y aprovechamiento del dominio público portuario, utilización especial de las instalaciones portuarias, así como en la prestación de servicios, sean comerciales o no	CP Directos: transfieren el coste de los recursos consumidos directamente a un solo producto de la Cartera de Productos por los que las AAPP liquidan sus ingresos. Son, identificables de manera directa y unívoca a un solo producto de la Cartera de Productos.
		CP no Directos: transfieren el coste de los recursos consumidos a distintos productos de la Cartera de Productos, en función de las unidades de obra y/o medidas de actividad utilizadas por cada uno de ellos.
		CP de Estructura: se asocian costes no vinculados directamente con la explotación del negocio y no se imputan directamente a la Cartera de Productos u otro objeto de coste. Son costes del periodo, que afectan al resultado interno de explotación de las AAPP.
	Centros Auxiliares (CA): Son centros que sirven de apoyo a la función básica portuaria, al objeto de permitir el funcionamiento del resto de centros, de manera que sus consumos repercuten de forma indirecta en la Cartera de Productos a través de estos.	Son receptores de costes que se distribuyen, en función de las unidades de actividad entre los CP (Directos, no Directos y de Estructura) y, a otros CA.

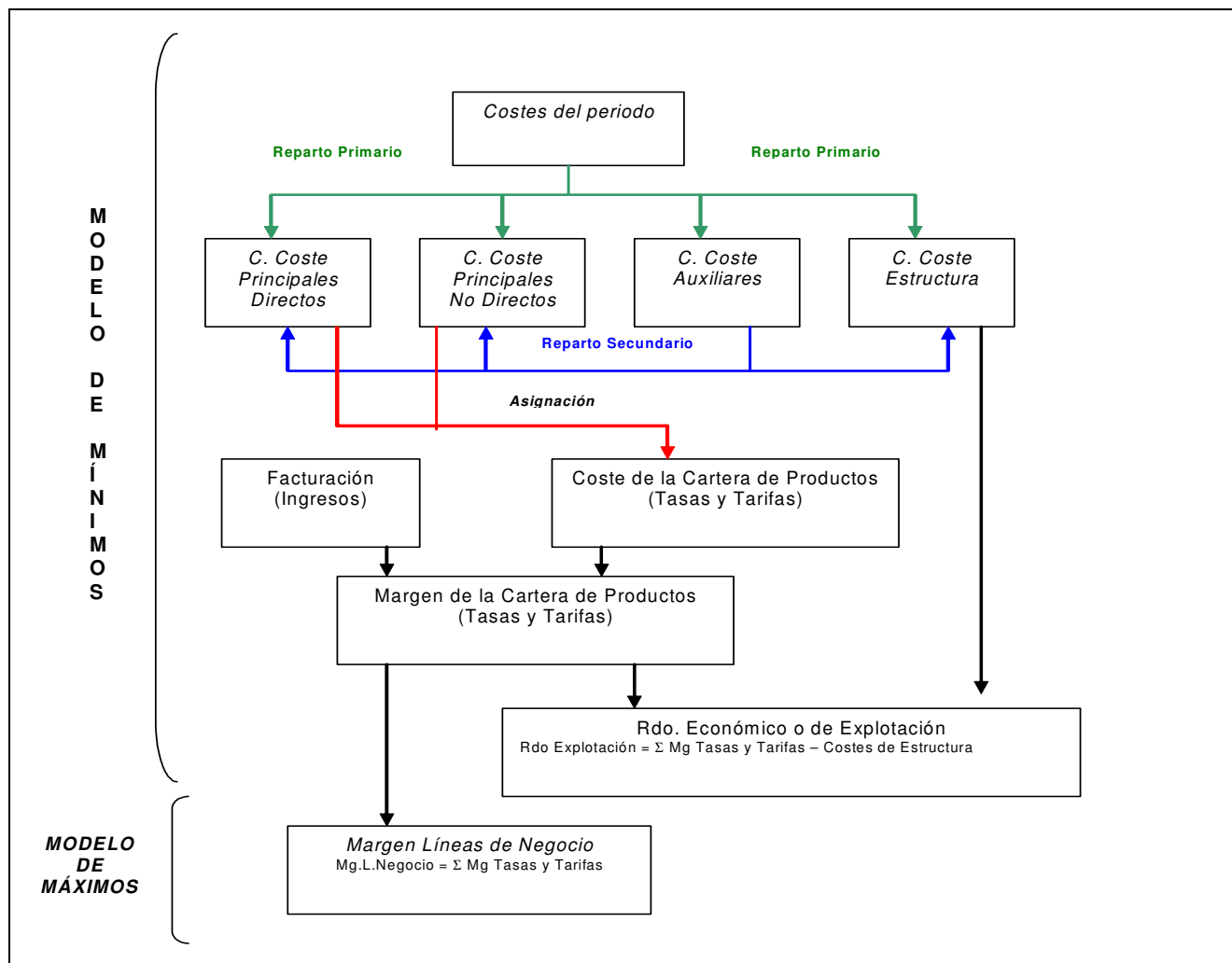
Los centros de coste son objetivos de coste intermedios en los que se acumulan los recursos consumidos por una o más actividades o funciones realizadas. Son receptores o aglutinadores de los consumos procedentes de los costes del periodo, que tiene como finalidad transferir dichos consumos a la Cartera de Productos, para así poder obtener su coste y obtener el coste de las Líneas de Negocio y finalmente el resultado económico o interno de explotación. El proceso anterior se resume en el esquema de la figura 2:

Figura 2: Objetivos de Coste Intermedios y Finales del SPTE



La transferencia de costes se hace a través de las unidades de obra o de actividad, seleccionadas para medir la carga de trabajo de cada centro de coste y su cuantificación se obtendrá en base a estudios técnicos o informes de naturaleza extracontable. Como ejemplos de unidades de obra destacan entre otras: a) horas de funcionamiento (grúas, básculas, equipos flotantes de explotación, etc.). b) horas hombre (mantenimiento, servicio de seguridad y vigilancia, etc.). c) metro lineal (estructuras de atraque, diques, etc.). d) m3 (red de agua). e) Kw/h (red de electricidad, alumbrado general, etc.). f) m2 periodo (concesiones y autorizaciones, superficie de almacenamiento, tránsito y maniobra, etc.). g) Toneladas (vías e infraestructuras férreas, equipo de tracción y maniobra, etc.). El esquema que resume la metodología general del modelo de Contabilidad de Costes implantado en la APV, se describe en la figura 3, recogida de AECA (2006).

Figura 3: Esquema general del Sistema de Costes del SPTE



Los repartos de los costes indirectos son una parte importante del proceso de cálculo de costes. Las técnicas de reparto de los costes indirectos buscan definir una unidad de medición que posibilite llevar a cabo tal asignación de costes (unidad de obra o actividad).

El reparto primario es un proceso por el cual una vez determinados los costes indirectos de producción incurridos en un determinado período y conocida la estructura organizativa de la AP, se procede a la acumulación de las distintas clases de costes a los diferentes centros de costes (Principales Directos, Principales no Directos, Auxiliares y Estructura). Mediante este proceso se realiza la asignación o localización de los costes indirectos, ya sea directamente o mediante la utilización de determinados criterios de reparto, a todos los centros de costes de la AP.

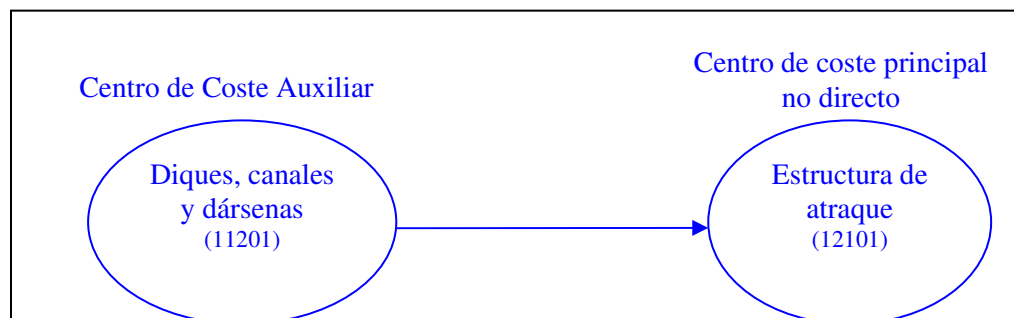
El reparto secundario es la segunda etapa del proceso de reparto de costes, procediéndose en esta fase a redistribuir los costes totales de los centros auxiliares, que han prestado servicios a otros centros auxiliares y/o principales. Este reparto representa una carga indirecta para los centros que reciben dichos costes de los centros auxiliares.

El proceso del reparto secundario repercute los costes de los centros auxiliares a los centros principales para, posteriormente, imputarlos al objetivo de coste final y al resultado de explotación (en el caso de los centros de coste de estructura).

Las distintas formas de distribución que pueden darse entre los centros auxiliares y los principales son las siguientes:

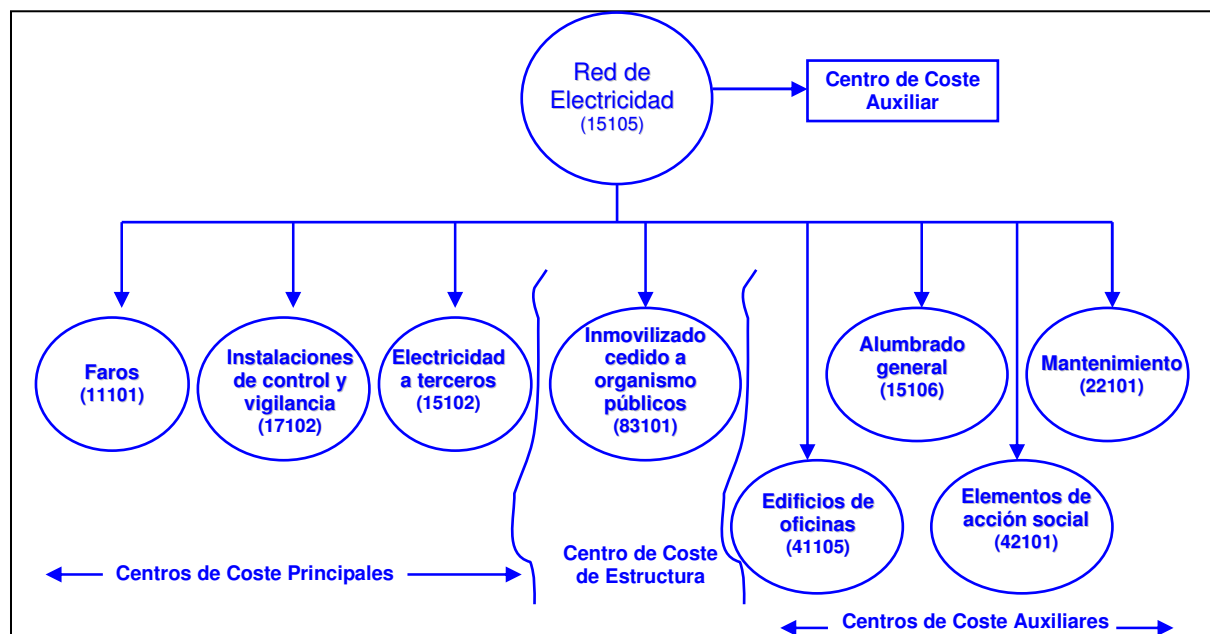
Se produce una distribución de los centros auxiliares directamente a los centros principales. En la figura 4 se muestra gráficamente el ejemplo del centro de coste auxiliar de Diques de Abrigo, Canales y Dársenas, aplicado en la APV:

Figura 4: Distribución de los centros auxiliares directamente a los centros principales



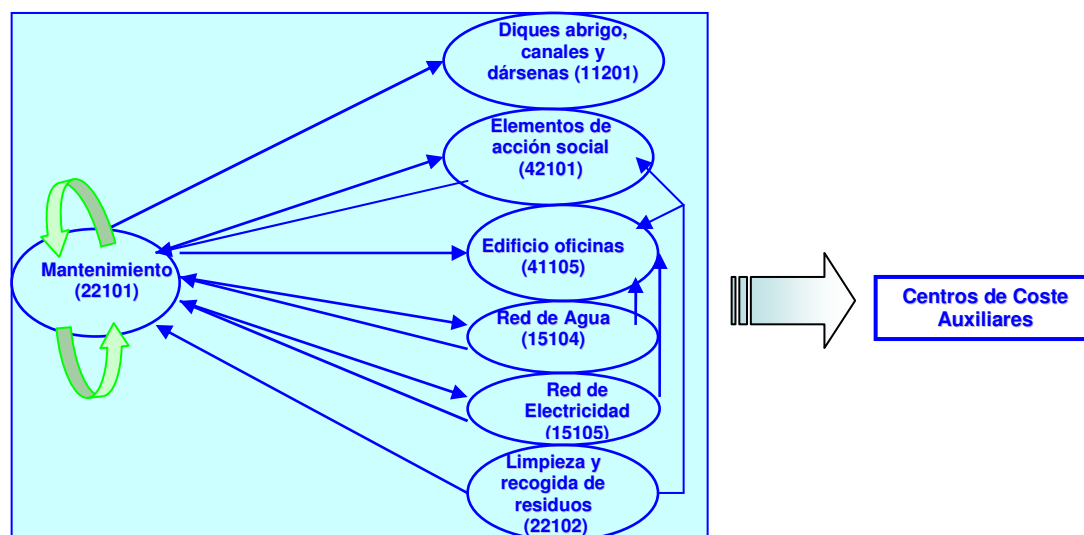
- I. Cuando los costes de los centros auxiliares son previamente distribuidos a otros centros auxiliares, para con posterioridad, ser repercutidos a los centros principales y de estructura. Esta fase tiene dos posibilidades:
 - I.2 Los costes de los centros auxiliares, reparten sus costes tanto a otros centros auxiliares como a los centros principales y de estructura, siguiendo para ello un proceso secuencial. Este procedimiento es aplicable en aquellos casos en que las prestaciones entre los centros auxiliares y los centros destinados a la producción del servicio portuario siguen una única dirección. En la figura 5 se describe un ejemplo, de la secuencia aplicada en el caso de la APV, de los repartos del centro de coste auxiliar de Red de Electricidad a centros de coste principales, centros de coste de estructura y otros centros de coste auxiliares:

Figura 5: Distribución de los centros auxiliares a centros principales, estructura y auxiliares.



- II.2 Existen prestaciones entre los centros auxiliares de carácter recíproco. En este caso se reparten, en primer lugar, los costes de aquellos centros entre los que existe una prestación recíproca para, posteriormente, transferir la totalidad de los costes acumulados a los centros principales y de estructura. En la figura 6 se describe un ejemplo de la APV, de los repartos entre siete centros de coste auxiliares: mantenimiento, diques de abrigo, canales y dársenas, elementos de acción social, edificios de oficinas, red de agua, red de electricidad y limpieza y recogida de residuos.

Figura 6: Distribución cuando existen prestaciones entre los centros auxiliares



La asignación de costes a la Cartera de Productos de la figura 3 que describe el esquema general del modelo de costes del SPTE, permite calcular el Resultado de Explotación derivado de la actividad operativa de la AP.

El modelo de contabilidad costes analizado permite determinar entre otros, la obtención de los costes directos e indirectos asociados a cada tasa y tarifa, así como los costes de estructura correspondientes.

Como el modelo es una herramienta que sirve para apoyar la toma de decisiones en las AAPP, se deben incorporar también los costes en sentido económico, para garantizar la autofinanciación del plan de inversiones de la AP, el cual forma parte de su plan director de infraestructuras, de acuerdo con el plan estratégico de la AP. Actualmente se está trabajando a fin de que dicho modelo evolucione y se valoren aspectos económicos que permitan incluir aquellos costes que tiene una AP y que en este momento no están siendo considerados.

Algunos de los costes económicos que se podrían integrar en el coste total de las tasas de las AAPP, se señalan a continuación:

- A) Costes de oportunidad, ya que la mayoría de los recursos financieros (propios y ajenos) que se generan en las AAPP se destinan a la adquisición del inmovilizado necesario para llevar a cabo su actividad, lo que supone que se está renunciando a percibir la remuneración que por estos recursos se obtendría en el mercado (por ejemplo en inversiones financieras en renta fija).
- B) También sería conveniente amortizar los elementos de inmovilizado de las AAPP en función de criterios económicos, o lo que es lo mismo, calcular las amortizaciones de todos

los activos fijos de la AP en base a su “valor de reposición”, con el fin de ir recuperando el valor que estos elementos tienen actualmente en el mercado, con independencia de que estén o no amortizados desde el punto de vista de contabilidad financiera.

Desde un punto de vista estrictamente económico se deben incluir todos aquellos costes que tiene la AP por adoptar ciertas decisiones de inversión y no otras (Giner y Ripoll, 2005). El análisis del rendimiento de una inversión no puede prescindir de ningún tipo de coste porque de lo contrario los resultados serían equívocos, y se podría no cumplir uno de los principios y objetivos generales del régimen económico del SPTE, en concreto el de la autofinanciación del sistema, que podría poner en el futuro en peligro la continuidad de un sistema portuario financiera y económicamente autosuficiente.

8. EL MODELO DE MÁXIMOS: ESQUEMA GENERAL

El nuevo entorno competitivo creado por la globalización de la economía y del comercio, está llevando a la redefinición de la posición estratégica de las AAPP, convirtiéndolas, según Clark et al. (2004), en centros logísticos de vital importancia, donde la competitividad es medida en base a niveles de calidad de servicio, eficiencia, tasas, tarifas y costes. Es en la actividad portuaria donde se dan, uno de los más sofisticados procesos de gestión de la distribución y la logística. Estas circunstancias requieren de una adaptación a la actual situación, lo que ha originado la necesidad por parte de la Autoridad Portuaria de Valencia, de ampliar el modelo de mínimos de Contabilidad de Costes.

En lo que al modelo de máximos se refiere nos centraremos en las Línea de Negocio, al configurar la Contabilidad de Costes como un instrumento necesario en la gestión de las AAPP (AECA, 2006, *op. cit.*). Se han fijado unas Línea de Negocio comunes a todas las AAPP (gráneles, mercancía general, contenedores, etc.) basadas en los tráficos movidos, con el fin de obtener información homogénea de la totalidad del SPTE.

Para llegar a las Líneas de Negocio será necesario calcular los costes de cada producto en cada una de las zonas en que se ha dividido el puerto. Para ello, es necesario desagregar los productos definidos previamente en *subproductos* (subtasas y subtarifas) vinculados a cada zona del puerto, con el fin de conocer el coste unitario de cada zona y por cada tráfico movido.

Calcular el coste de los subproductos lleva a abrir subcentros de coste para las zonas en que se haya dividido el puerto. Con ello, imputaremos el coste de los subcentros a los subproductos asociados a una determinada zona.

Con el modelo de máximos la Contabilidad de Costes se configura, como un instrumento que permite explicar las transacciones internas que se generan en el seno de una AP, permitiendo realizar a las AAPP una gestión estratégica de costes, de forma coherente con la estrategia (Ripoll y Requena, 2005).

9. LA CONTABILIDAD DE GESTIÓN EN LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VALENCIA

Existe un alto consenso sobre la importancia de la investigación que se desarrolla en el campo de la Contabilidad de Gestión (directiva, analítica de la explotación, de costes, etc.), la cual ha experimentado un importante desarrollo en las últimas dos décadas. No es hasta hace pocos años que se ha incorporado el entorno, dentro de los análisis realizados. Esta tardía incorporación se debe a que en la década de los 80, no se había desarrollado un adecuado papel del Contable de Gestión para apoyar a la Alta Dirección.

Esta situación evidenció la necesidad de que las organizaciones adaptasen los Sistemas de Contabilidad de Gestión al nuevo entorno. La última década del siglo pasado y todo lo que llevamos de

este siglo, han servido para detectar un cambio cualitativo y cuantitativo. Esta evolución, se ha centrado fundamentalmente en un cambio desde los procesos de planificación y control hacia cuestiones más estratégicas relacionadas con la creación de valor de la organización (Otley, 2003) a través de la identificación, medición y gestión de los inductores de valor del cliente y de rentabilidad del accionista (Ittner y Larcker, 2001).

La Contabilidad de Gestión, entendida como una visión más amplia de la Contabilidad de Costes, es por tanto, un instrumento dinámico que debe adaptarse a las características de las organizaciones (Ripoll y Requena, 2005 *op. cit.*).

La APV tiene como Misión, de acuerdo con su Plan Estratégico, “favorecer la competitividad del tejido económico y social a través de una oferta competitiva de infraestructuras y servicios alineada con la política europea de transportes y las demandas sociales que permita reforzar el liderazgo alcanzado”. Siguiendo la clasificación de los tipos de misión que establece la AECA (2001, *op. cit.*), la misión de la APV se puede clasificar en la del tipo “mantener”; pues la APV tiene como misión la que adoptan las empresas que poseen una significativa cuota de mercado en su sector.

La APV se apoya en la Contabilidad de Gestión con objeto de mejorar su eficiencia, y en su evolución, al igual que señalan Neumann et al. (2004), ha trabajado con los centros de costes como elementos aglutinadores de información económica y estadística, incorporando también información relativa personal asignado al centro de coste y unidades de obra (Christensen y Demski, 1995). Los centros de coste se encuentran asignados a los distintos responsables de su gestión.

En los centros de coste se incorpora información económica de los costes directos del centro, clasificados según la naturaleza de los mismos (costes de personal, amortizaciones del inmovilizado, servicios exteriores y otros costes corrientes y económicos). También se facilita información relativa a las distintas imputaciones de costes que ha recibido el centro de coste de los centros de coste auxiliares. Disponiendo el responsable del centro de coste, de información económica tanto de los costes directos como los indirectos del centro de coste. Esto es, que dispone de información del número de personas asignadas, así los costes unitarios reales y presupuestados del centro de coste por persona. Incorporándose también información de los costes presupuestados del centro de coste con un detalle de las desviaciones producidas entre los datos reales y presupuestados.

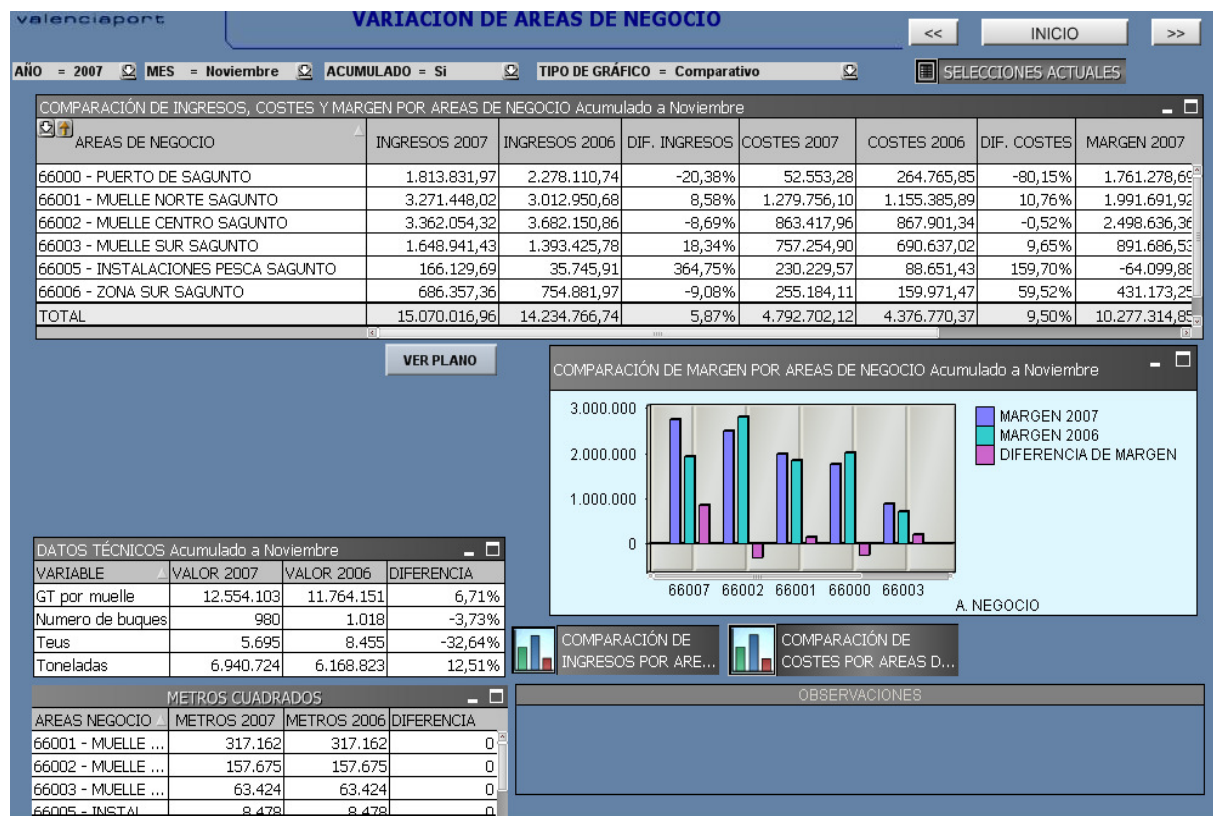
En la APV se están también utilizando los centros de coste, como instrumentos para acercar a los distintos responsables la información económica y de otras variables de análisis, utilizándose por los responsables como un apoyo para mejorar en su gestión periódica (Ittner et al, 2002; Chenhall, 2004; Giner y Ripoll, 2007 *op. cit.*).

Se observa en la APV una evolución, entre otros aspectos, desde informes estáticos donde no era posible navegar para obtener un rastreo total de la información, hasta informes dinámicos donde se dispone de información en tiempo real y sobre los que se puede navegar hasta obtener el máximo detalle. Esto se ha conseguido mediante la implantación de herramientas y aplicaciones informáticas de última generación, denominadas de “Business Intelligence” (BI), que pueden configurarse por los propios usuarios. Los sistemas de BI posibilitan el acceso interactivo, análisis y manipulación de la información, permitiendo a los usuarios acceder a grandes cantidades de información para la toma de decisiones de negocio. Estas herramientas de BI previenen a las organizaciones de potenciales pérdidas de conocimiento como consecuencia de una cada vez mayor cantidad de datos e información, permitiendo que las organizaciones sean preactivas y ágiles en el análisis de la información (Méndez, 2006).

Estos sistemas acceden a las distintas bases de datos de la APV y extraen la información seleccionada, disponiendo así mismo de una presentación de la información muy amigable y sencilla

para el usuario final. En la figura 7 se muestra un ejemplo de la presentación final que tienen para el usuario final.

Figura 7: Informe sobre áreas de negocio de la APV mediante aplicativos de Business Intelligence



(Fuente: APV)

El equipo de la Alta Dirección de la APV está analizando la información económico-financiera y la no financiera, de una forma autónoma sin necesidad de recurrir a la Dirección Económico-Financiera y a otras Direcciones del puerto para solicitar determinados informes y reportes.

Las nuevas tecnologías de la información están ayudando a evolucionar hacia sistemas de reporting avanzados, que son más eficientes que los sistemas tradicionales. Esos sistemas de reporting son capaces de ofrecer soluciones a las necesidades de información del puerto, con menores costes de transacción que los antiguos sistemas. Los aplicativos de BI están permitiendo desarrollar al puerto un único sistema de información capaz de agrupar una serie de datos, que podían provenir de fuentes diferentes, y obtener de esta forma una información más rápida, sencilla y útil. Los aplicativos de BI han permitido una mejor asignación de los recursos humanos, así como han permitido obtener la información de una forma más ágil, sencilla y precisa, mejorando los tiempos de obtención de la información, y han servido de apoyo a la toma de decisiones de los directivos. Los avances en Tecnologías de la Información y Comunicación están permitiendo el uso de sistemas de información para mejorar la obtención y tratamiento de la información. De esta forma la Dirección Económico Financiera de la APV puede destinar más tiempo al análisis de la información y a realizar cada vez más un papel de consultor interno de otras Direcciones, como consecuencia de disponer de un menor tiempo destinado en el tratamiento de la información y reportes.

10. REFLEXIONES FINALES

El Marco Estratégico del SPTE y el Plan Estratégico de la APV están basados en la calidad, eficiencia y eficacia de los servicios portuarios. En el Plan Estratégico destacan objetivos relacionados con la eficiencia, eficacia y costes de los servicios prestados. Es aquí donde la Autoridad Portuaria de Valencia está apostando por el desarrollo de una Contabilidad de Gestión, apoyándose en sistemas de información integrados (ERP^{viii}) y soluciones de Business Intelligence que están ayudando a realizar un seguimiento y control de la eficiencia y eficacia de los servicios portuarios, con objeto de mantener y mejorar el liderazgo alcanzado por la Autoridad Portuaria de Valencia.

En esta línea, se continuarán implementando desarrollos de modelos contables y de gestión, con objeto de extender la línea de la mejora permanente de la información estratégica, en busca de conseguir las metas marcadas en objetivos estratégicos relacionados la mejora de la eficiencia económica, la competitividad en costes y alcanzar un nivel de rentabilidad adecuado.

Si bien, se observan avances notables, consideramos que aún existe un vacío en la investigación vinculada a temas de gestión contable portuaria. En este sentido, continuaremos en la línea de investigación con el fin de abrir caminos a nuevas aportaciones para la comunidad científica contable.

11. BIBLIOGRAFÍA

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

- (1994). *Glosario de Contabilidad de Gestión, Documento Nro.0*. Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA).
- (2001). *Gestión Estratégica de Costes. Documento Nro.23*. Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA).
- (2006). *La contabilidad de Gestión en el Sistema Portuario Español, Documento Nro.31*. Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA).

BERGQVIST, R. (2008). Realizing Logistics Opportunities in a Public-Private Collaborative Setting: The Story of Skaraborg. *Transport Reviews* 28 (2):219-237.

BROOKS, M. R. (2004). The governance structure of ports. *Review of Networks Economics*. Vol 3 (3), 168-183.

BURKHALTER, L. (1999). Privatización Portuaria: Bases, alternativas y consecuencias. *Publicaciones de las Naciones Unidas, CEPAL*, 1-240.

CARGO SYSTEM (2007) TOP 100 Container Ports 2006. August 2007 56 - 57.

CHANG, S. (1978). Production function and capacity utilization of the port of Mobile. *Maritime Policy and Management* 5, 297-305.

CHANG JUSTIN AND LEE JANG-HO. (2008). Accessibility Analysis of Korean High-speed Rail: A Case Study of the Seoul Metropolitan Area. *Transport Reviews* 28 (1):87-103.

CHENHALL, R. H. (2004). The Role of Cognitive and Affective Conflict in Early Implementation of Activity-Based Cost Management. *Behavioral Research in Accounting* 16, 19-35.

CLARK, XIMENA; DOLLAR, DAVID Y MIO, ALEJANDRO (2004). Eficacia portuaria, costes de transporte marítimo, y comercio bilateral. *Journal of Development Economics*. Diciembre. Vol. 75. págs.. 417-450.

- COLE, S. Y VILLA, A. (2006). La intermodalidad en el transporte de mercancías: puertos y hinterland, transporte marítimo incluido el transporte marítimo de corta distancia. Red Transnacional Atlántica de Agentes Económicos y Sociales. Grupo de Trabajo Accesibilidad. Págs. 13-14.
- COLOMER FERRÁNDIZ, J. V., COCA CASTAÑO, P., DÍAZ Y PÉREZ DE LA LASTRA, J. M., INSA FRANCO, R., Y SANCHEZ-BARCAIZTEGUI MOLTÓ, V. (1998). El transporte terrestre de mercancías: organización y gestión. Madrid: Fundación Instituto Portuario de Estudios y Cooperación.
- COLOMER FERRÁNDIZ, J. V., INSA FRANCO, R. Y REAL HERRÁIZ, J (2006). El arco Mediterráneo español y las infraestructuras del transporte Congreso ITAM – Infraestructuras del Transporte en el arco Mediterráneo, Valencia 29 y 30 de noviembre de 2006.
- CHRISTENSEN, J. Y DEMSKI, J. S. (1995). The classical foundations of "modern" costing. *Management Accounting Research* 6(1), 13-33.
- CRUSEY, K. (2006). Proyectos de puerto asiáticos. *International Financial Law Review* , 1-10.
- CUADRADO, M., FRASQUET, M., Y CERVERA, A. (2004). Benchmarking the port services: a customer oriented proposal. *Benchmarking* 11(3), págs. 320-330.
- ECONOMISTES (2008). La ampliación norte del puerto, una necesidad. Publicación del Colegio de Economistas de Valencia. N° 344. 2ª quincena-enero. pág. 3.
- GINER FILLOL, A., PONTET UBAL, N. Y RIPOLL FELIU, V. (2007). Evolución y estrategia de futuro de la gestión de costes: el caso de la Autoridad Portuaria de Valencia. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, Volumen V, N° 10 – Julio-Diciembre, págs 177 a 198.
- GINER FILLOL, A. Y RIPOLL FELIU, V. (2005). Los costes empresariales y su repercusión en la cuenta de resultados: el caso de la Autoridad Portuaria de Valencia. II Jornada de nuevas tendencias en Performance Management. Universidad Pompeu Fabra .
- GINER FILLOL, A. Y RIPOLL FELIU, V. (2007). De la contabilidad de costes a la contabilidad de gestión. El caso de la Autoridad Portuaria de Valencia - Valenciaport. *Partida Doble nº 184. Enero*. págs. 62-74.
- GONZALEZ LAXE, F. (2005). La competitividad portuaria en la nueva articulación marítima. Boletín Económico ICE nº 2836.21 de febrero al 6 de marzo.
- (2007). Posibilidades del Sistema Portuario de Galicia con el futuro ensanchamiento del Canal de Panamá. Instituto Universitario Estudios Marítimos Jornada Proyecto ATMOS. Santiago de Compostela, 2 de marzo de 2007.
- GOSS, R. (1990a). Economic policies and seaport: 1. The economic functions of seaports. *Maritime Policy and Management* 17(Nº 3), 207-219.
- (1990b). Economic policies and seaport: 2. The diversity of port policies. *Maritime Policy and Management* 17(Nº 3), 221-234.
- HEAVERT, T.; MEERSMAN, H.; VAN DE VOORDE, E. (2001). Co-operation and competition in international container transport: strategies for ports. *Maritime Policy and Management*. Vol. 28. nº 3. pp. 293-305.
- HESSE, M. y RODRIGUEZ, J. P. (2004). The Transport geography of logistics and freight distribution. *Journal of Transport Geography*. Vol.12. pp. 171-184.
- ITTNER, C. D. Y LARCKER, D.F. (2001). Assessing empirical research in managerial accounting: a value-based management perspective, *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 32, Nº 1-3, págs. 349-410.

- ITTNER, C. D., LANEN, W. N., Y LARCKER, D. F. (2002). The association between activity-based costing and manufacturing performance. *Journal of Accounting Research* 40(3), 711-726.
- JARA-DÍAZ, S., MARTÍNEZ-BUDRÍA, E., CORTÉS, C., Y BASSO, L. (2002). A multioutput cost function for the services of Spanish ports' infrastructure. *Transportation* 29, págs. 419-437.
- KOO, W., THOMPSON, S. Y LARSON, D. (1988). Effects of Ocean Freight Rate Changes On The U.S. Grain Dis. *Logistics and Transportation Review* 24(1), 85-100.
- MALCHOW, M. Y KANAFANI, A. (2004). A disaggregate analysis of port selection. *Transportation Research. Part E, Logistics & Transportation Review*. 40E(4), 317.
- MÉNDEZ DEL RÍO, L. (2006). Más allá del Business Intelligence. *Gestión* 2000. págs. 23-24.
- MONGELLUZZO, B. (2004) "High costs carry a price". *Journal of Commerce*. Noviembre. págs. 52-56.
- NEUMANN, BRUCE R; GERLACH, JAMES H; MOLDAUER, EDWIN; FINCH, MICHAEL Y OLSON, CHRISTINE (2004). "Cost Management Using ABC for IT Activities and Services". *Management Accounting Quarterly*. Fall. Vol. 6.
- OTLEY, D.T. (2003). Management control and performance management: whence and whither?, *The British Accounting Review*, Vol. 35, N° 4, págs. 309-326
- RIPOLL FELIU, V. Y REQUENA, A. (2005). Puntos débiles de la presupuestación y su impacto en la competitividad de la empresa. *Harvard Deusto Finanzas & Contabilidad*. julio-agosto. N° 66. págs. 43-49.
- SÁNCHEZ, R., HOFFMAN, J., MICCO, A., PIZZOLITTO, G., SGUT, M., Y WILMSMEIER, G. (2003). Puerto, la eficiencia y el comercio internacional: la eficiencia de un puerto como factor determinante de costes de transporte marítimos. *Maritime Economics & Logistics* Tomo 5(Nro.2), 199.
- SIDERA, E. (2000). En discusión: costes del transporte de mercancías por carretera. *todo transporte, I*, págs. 18-21.
- VAN NIEKERK, H. C. (2005). Port Reform and Concessioning in Developing Countries. *Maritime Economics & Logistics* Tomo 7(Nro.2), 141.

ⁱ La Compañía Naviera, es la persona física o jurídica que, utilizando buques propios o ajenos, se dedique a la explotación de los mismos, bajo cualquier modalidad admitida por los usos internacionales (AECA, 2006).

ⁱⁱ Zona de influencia de un puerto.

ⁱⁱⁱ Transitario, es la persona física o jurídica que tiene por función hacerse cargo de la mercancía por cuenta de su propietario o del consignatario de la mercancía, realizando todas las actividades que sean necesarias al objeto de que la mercancía pase en buen estado desde que el buque la entrega en el muelle o a bordo hasta que se carga en cualquier medio de transporte (AECA, 2006, op. cit.).

^{iv} Los prácticos, son los encargados del pilotaje de los buques en las entradas y salidas de los puertos, rías o barras, en los movimientos dentro de los mismos, así como sus atraques y desatraques (AECA, 2006, op. cit.).

^v Conjunto de agentes públicos y privados que realizan el amplio número de operaciones que integran la oferta de servicios del puerto.

^{vi} TEU es un acrónimo de la expresión inglesa Twenty-Foot Equivalent Unit, es la unidad de medida de capacidad de transporte marítimo de contenedores, y es equivalente a un contenedor de 20 pies

^{vii} Dentro de la Cartera de Productos, en el SPTE español encontramos los siguientes servicios: la tasa del buque, la tasa de señalización marítima, la tasa de la mercancía, la tasa del pasaje, la tasa de la pesca fresca, la tasa de embarcaciones deportivas, la tasa de ocupación y aprovechamiento del dominio público portuario; y las tarifas por servicios comerciales que prestan los puertos como por ejemplo energía eléctrica, agua, etc.

^{viii} Enterprise Resource Planning.