

Internacionalización de la producción en las factorías navales

Internationalization of production at the shipbuilding industry

MANUEL GUIADO TATO

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Vigo

CARLOS FERRO SOTO

E.T.S. de Ingenieros Industriales. Universidad de Vigo

MERCEDES VILA ALONSO

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Vigo

Recibido en septiembre de 2005; aceptado en diciembre de 2005

Resumen:

La internacionalización de la producción de las factorías navales viene impulsada por las posibilidades que las nuevas técnicas de construcción abren a la desagregación de los procesos productivos. Además, los avances experimentados en las tecnologías de la información y comunicación reducen los inconvenientes de la deslocalización de actividades en distintos centros ubicados en áreas geográficas distantes. Asimismo, el abaratamiento de los costes de transporte resta importancia a los escollos del desplazamiento de las partes del buque entre los distintos puntos de construcción. Pese a ello, en el sector naval, cuyo mercado objetivo habitual es de ámbito mundial, la internacionalización de la producción resulta ser una práctica menos frecuente.

Por ello, en este trabajo perseguimos identificar las claves que rigen los procesos contemporáneos de internacionalización en general y los de internacionalización de la producción en las factorías navales en particular, haciendo mención a las experiencias emprendidas por astilleros españoles pioneros en estas prácticas.

Palabras clave:

estrategias de internacionalización, deslocalización de la producción, industria naval, ventajas territorio

Abstract:

The internationalization of the production of the naval factories comes impelled by the possibilities that the new construction techniques open up to the disintegration of the productive processes. Also, the advances of the technologies of the information and communication reduce the inconveniences of the localization of activities in different centers located in geographically distant areas. Also, the depreciation of the costs of transport subtracts importance to the obstacles of the displacement of the parts of the ship among the different construction points. In spite of it, in the naval sector whose habitual objective market is the world, the internationalization of the production turns out to be a less frequent practice.

Then, in this work we pursue to identify the keys that govern the contemporary processes of internationalization in general and those of internationalization of the production in the naval factories in particular, making mention to the experiences undertaken by Spanish shipbuilders.

Keywords:

internationalization strategies, localization of the production, naval industry, territory advantages

1. INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE INTERNACIONALIZACIÓN EMPRESARIAL

Desde la mitad del pasado siglo xx hasta nuestros días, la internacionalización ha sido una realidad que se ha hecho cada vez más cotidiana en el mundo empresarial. Pero los impulsos que jalearon el salto de las fronteras no han respondido siempre a los mismos resortes. En este sentido procede distinguir tres períodos: el que va hasta la crisis económica del 73, el que se extiende desde esta fecha hasta principios de los 80 y el que se desarrolla desde esa década hasta la actualidad.

1.1. El proceso básico de internacionalización

Hasta 1973, el entorno económico general se había caracterizado por ser económica y tecnológicamente estable y predecible. En dicho escenario, las compañías mantuvieron unas elevadas tasas de crecimiento, materializadas en negocios dispares y heterogéneos, cuyas culturas y posicionamientos estratégicos no siempre les resultaban familiares. Además, dominaban y gestionaban, en términos de propiedad, la práctica totalidad de las cadenas de valor de dichos negocios, recurriendo de un modo excesivo a la financiación ajena.

En esta etapa, el desconocimiento de lo foráneo era generalizado, tanto en lo que afectaba a los idiomas, como a las especificidades legales, culturales, económicas, estructurales o sociológicas. Este desconocimiento hacía de la internacionalización un proceso lento y gradual de aprendizaje, mediante el cual las empresas iban ganando experiencia y nuevas habilidades de un modo incremental.

Esta progresividad en el proceso de internacionalización empresarial se hace patente al comprobar como, a la sazón, la mayor parte de las empresas iniciaban su andadura internacional a través de la forma exportadora, materializada preferentemente en países cercanos geográfica y/o culturalmente¹. Posteriormente, una parte de las empresas que lograban penetrar con éxito en los mercados exteriores, tras obtener un conocimiento más preciso de las oportunidades y las claves competitivas de dichos mercados, optaban por la creación de subsidiarias de ventas, con vistas a controlar totalmente la definición y desarrollo de las correspondientes variables comerciales en dichos mercados, dejando de lado la mediación de terceros. Obviamente, la creación de subsidiarias de venta conllevaba un mejor y más férreo control sobre las actividades comerciales de las empresas en el extranjero, pero también entrañaba un mayor compromiso de recursos y, por ende, la asunción de un riesgo superior.

Finalmente, algunas de estas empresas, una vez adquirida una amplia experiencia en el desarrollo de los mercados internacionales, suficientes recursos económico-financieros y modernas capacidades de dirección, decidían establecer subsidiarias de producción en

¹ La vía de la exportación presenta diversos grados de implicación internacional. En algunas ocasiones, se inicia de forma indirecta por iniciativa de los distribuidores habituales en el país de origen (por ejemplo, las *trading company* o las *Sogo Shoshas* japonesas dedicadas a comprar y revender a escala internacional). La exportación también puede ser llevada a cabo de forma directa, a través de exportaciones ocasionales que tienen lugar por órdenes de compras no provocadas por la organización, procedentes del exterior; o mediante exportaciones exploratorias o sistemáticas, ambas a través de vías de comercialización ajenas a la empresa, por medio de agentes o distribuidores.

determinadas localizaciones extranjeras, buscando aprovechar las ventajas comparativas que en términos de materias primas, factores productivos o cercanía a los clientes ofrecían dichas ubicaciones. En este caso, las empresas elevaban notoriamente sus inversiones en el extranjero, adquiriendo así un mayor compromiso y riesgo en el correspondiente proceso de internacionalización (figura 1).



Fuente: Elaboración propia

Figura 1

Fases del proceso básico de internacionalización

1.2. Internacionalización y búsqueda de amplias cuotas de mercado

A lo largo del intervalo 1973-1980 el escenario económico da un vuelco al irrumpir en escena, de modo simultáneo, un proceso inflacionario agudo, una recesión cíclica y una inesperada, intensa y generalizada revolución tecnológica, con la consiguiente acentuación de los niveles de riesgo económico y tecnológico.

Cara a sobrevivir en un escenario de esta naturaleza, surge, a nivel externo, un nuevo modelo de crecimiento empresarial, fundamentado en centrarse en el desarrollo y gestión de un reducido número de negocios relativamente relacionados (Chan *et al.*: 1997; Merchant y Schendel, 2000), al objeto de facilitar un mejor dominio de las variables clave que regulan el posicionamiento competitivo de las empresas, evitando de este modo la dispersión de esfuerzos y, asimismo, la consecución de una mayor eficacia en su aplicación. A tal fin, las grandes corporaciones comenzaron un proceso de abandono y liquidación de negocios, con el objeto de salvaguardar, por un lado, el núcleo duro de sus posicionamientos estratégicos tradicionales —buscando aplicar el clásico adagio de «zapatero a tus zapatos»—, y de otro, tratando de introducirse en aquellos negocios emergentes en los que, a priori, vaticinaban mayores probabilidades de éxito, buscando aprovechar, de este modo, las oportunidades y los retos que todo cambio tecnológico depara. Así, pues, ya a finales de los setenta, las grandes corporaciones habían conseguido una dimensión manifiestamente inferior, menos heterogénea y más manejable que la que exhibían en el inicio de la citada década.

El desarrollo de esta filosofía de crecimiento externo nucleada en torno a uno o pocos negocios, junto con los condicionantes de las nuevas tecnologías condujeron a un inexorable e irreversible proceso de internacionalización. En efecto, bajo esta nueva filosofía de crecimiento alrededor de unos pocos negocios resultaba ineludible acaparar mayores cuotas de los mercados internacionales. Al mismo tiempo, la incorporación de las nuevas tecnologías supuso, de un lado, un incremento del tamaño mínimo eficiente de los procesos productivos, y de otro lado, el acortamiento del ciclo de vida de los productos.

Al aumentar el tamaño mínimo eficiente de los procesos productivos, se promovió un incremento de la oferta que, a la postre, avivó una encarnizada competencia por ganar cuota de mercado. Asimismo, la utilización de las nuevas tecnologías aceleró la irrupción de productos sustitutivos y mejorados, con el consiguiente acortamiento del ciclo de vida de un gran número de productos. De este modo, la rentabilización de un producto debería conseguirse en menos tiempo, y ello sólo resultaba posible si se contaba con una gran cuota de mercado, que en la mayoría de los casos excedía el tamaño que exhibían los correspondientes mercados domésticos².

1.3. Internacionalización de los procesos productivos y emersión de los acuerdos cooperativos

Más tarde, los avances tecnológicos en el terreno del diseño de productos y de sus correspondientes procesos productivos propiciaron la desagregación de las pertinentes cadenas de valor, facilitando, de este modo, que la fabricación de un artículo pudiera ser fraccionada en componentes. Ello ha permitido concebir la mayor parte de los productos como el resultado de un mosaico heterogéneo de componentes, factibles de ser fabricados en lugares geográficamente diferentes y distantes.

De esta nueva forma de concebir y diseñar los productos devinieron, al menos, dos importantes efectos. De una parte, las grandes corporaciones modificaron radicalmente su modelo de crecimiento interno, centrándose en la ejecución interna de un número reducido de actividades de la correspondiente cadena de valor que consideraban clave —aquellos en los que residen sus ventajas distintivas—, propiciando, de este modo, la emersión y extensión de una vasta y especializada industria auxiliar encargada de la ejecución de las actividades externalizadas. De otra parte, se favoreció la explotación, a escala mundial, de las distintas ventajas comparativas que cada localización particular ofrecía —ya sea en el terreno de los costes o de la diferenciación—, las denominadas economías de localización, al objeto de transformar dichas economías en ventajas competitivas de las correspondientes empresas (Gupta y Govindarajan, 2001).

De este modo, se fue estimulando una aceleración y generalización sin precedentes del proceso de internacionalización empresarial (Guisado, 2003, cap. 4; Hutt, Stafford, Walker y Reingen, 2000) que desembocó en la conocida *globalización de la economía*³, que se inició en la década de 1980 y que prosigue en nuestros días.

² Debido a la saturación de mercado que impone la mecánica del lanzamiento continuo de nuevos productos que realizan las mismas o similares funciones que otros ya existentes, la competitividad entre productos se incrementa, a la par que se reducen las posibilidades temporales de permanencia en el mercado de cada producto.

³ La globalización constituye una categoría estratégica que implica, entre otras cosas, la existencia de una oferta indiferenciada en el ámbito mundial, la explotación a gran escala de economías de experiencia y localización, y el sometimiento a una férrea y generalizada competencia. No todas las empresas que operan en los mercados internacionales lo hacen bajo los parámetros señalados. Unas venden el mismo producto en todo el mundo pero no se encuentran sometidas a una dinámica de competencia (empresas internacionales); otras adecúan su oferta a las peculiaridades e idiosincrasias de cada mercado local en el que operan, aunque soportan una débil competencia (empresas multidomésticas); asimismo, existen empresas que realizan pequeñas adaptaciones a las especificidades de los grandes mercados mundiales (América del norte, Europa, Sudeste asiático, etc.), pero se encuentran constreñidas a operar en un régimen de dura y extremada competencia (empresas transnacionales).

Esta conversión de los mercados de productos y factores de concepción local o nacional en mercados de ámbito mundial ha sido factible gracias, de un lado, al impacto ejercido por las nuevas tecnologías sobre la concepción y desarrollo de los procesos productivos —propiciando que la fabricación de un artículo pudiera ser fraccionada en componentes—, sobre los sistemas de información —haciendo posible que se pudiesen ejecutar y coordinar, en tiempo real, actividades con un elevado grado de dispersión territorial—, y sobre los sistemas y medios de transporte —que resultan ser más rápidos, fiables y económicamente asequibles—; y de otro lado, a la superación de las dificultades políticas, conseguida a raíz de la gradual e inexorable liberalización del comercio mundial propiciada por diversos organismos multilaterales a lo largo de las últimas cinco décadas.

En esta tesitura, las empresas comenzaron a visualizar el mundo no solo como un escenario que puede posibilitar el incremento de sus ventas, sino también como un conjunto de mercados heterogéneos de factores productivos, abriéndose para ellas todo un abanico de posibilidades estructurales y de potenciales posicionamientos competitivos. De este modo, las empresas tienen la posibilidad de posicionarse en el mercado con una gran estructura fuertemente integrada, o, como alternativa extrema, mediante la gestión de una compleja red de suministradores, eficaz y eficientemente coordinados, encargados de aportar la práctica totalidad de los recursos y capacidades necesarios, dando lugar a lo que comúnmente se conoce con el nombre de *empresa hueca* (Davidow y Malone, 1992). Entre ambas posiciones extremas, cabe una variada gama de estructuras posibles, gracias al empleo de un nutrido número de formas contractuales que permiten establecer toda una pléyade de acuerdos cooperativos *ad hoc*.

La popularización de los acuerdos de cooperación permitió, de un lado, que toda clase de empresas —grandes y pequeñas— pudiesen estar presentes en muchos mercados extranjeros —en el ámbito de productos o de factores productivos—, y de otro lado, que se acelerase el proceso de posicionamiento en los más diversos y variopintos mercados internacionales, al hacerse factible por medio de estos acuerdos el establecimiento de una serie de atajos en relación con cada una de las fases del proceso básico de internacionalización. Por ello, en la actualidad, los procesos de internacionalización de las empresas se materializan de un modo mucho más rápido, en la medida en que unas empresas se apalancan en los conocimientos y experiencias que otras poseen.

2. INTERNACIONALIZACIÓN EN EL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN NAVAL

2.1. Concentración geográfica mundial del sector de construcción naval

El sector de construcción naval es fundamentalmente un sector marcado por la internacionalización. Los astilleros tienen su origen en un país concreto, y su competitividad para concurrir en los mercados internacionales, donde se enfrentan a otras factorías localizadas en diferentes economías nacionales, no depende tan solo de la eficiencia interna del astillero en relación con las demás factorías concurrentes, sino que además dicha competitividad se encuentra inalienablemente explicada por la competitividad del país en el que explota su actividad. Esto es así en la medida en que las ventajas comparativas existentes a nivel país generan un importante reflejo en las ventajas competitivas de las factorías navales que en dicha economía operan. Esto es, el país puede convertirse en una

importante fuente de ventajas competitivas por las diferencias existentes en las variables coste y diferenciación con respecto a otras naciones.

Esta obtención de ventajas competitivas procedentes de la localización se erige como un factor explicativo de la importante concentración geográfica que presenta el sector naval a escala mundial⁴, ya no tan solo a nivel país, sino que dentro de éstos, se puede incluso detectar una importante concentración a nivel región⁵.

El surgimiento de nuevos países en el concierto económico internacional (como los del sudeste asiático hace ya más de dos décadas o como China en los últimos años, tras su integración en la OMC) apostando con ventajas competitivas basadas fundamentalmente en el bajo coste, ha promovido que gran parte de los sectores tradicionales de los países avanzados —en su momento motores de la industrialización—, como fue la industria naval, hayan perdido importancia en esos países, dejando paso a otros nuevos sectores de tecnología avanzada (telecomunicaciones, electrónica, biotecnología, etc.). Esto ha suscitado su deslocalización o desmantelamiento en los países desarrollados y su simultánea relocalización en los países emergentes⁶. De este modo, los productores tradicionales están sufriendo el estancamiento, declive y fracaso de su industria naval, contando con negativas perspectivas de futuro, toda vez que esa industria crece, es viable y tiene positivas expectativas de futuro en los nuevos países emergentes (Todd, 1985). Esta migración de los centros de producción hacia localizaciones más atractivas ha provocado que en las últimas décadas se hayan producido relevantes modificaciones en la geografía de la industria naval a escala mundial.

En efecto, en el sector naval se pueden diferenciar dos grandes grupos de países constructores: de un lado, los productores más antiguos, países de Europa Occidental y América del Norte, de tradición innovadora; de otro, aquellos nuevos países industrializados que pretenden acaparar los mercados internacionales⁷ basándose fundamentalmente en ventajas sustentadas en bajo coste, obtenidas a través de una mano de obra barata, de un fuerte intervencionismo estatal que apoya al sector y por la ausencia de normativas medioambientales que obliguen a las factorías navales a incurrir en elevados costes indirectos. Por el contrario, estos países emergentes presentan, de forma general, desventajas en términos de ausencia de tecnología punta, baja calidad de producto y escasa automatización de procesos.

⁴ De hecho, las factorías con más éxito están en muy pocos países como Japón, Corea del Sur o Alemania.

⁵ Además de por los factores de localización, esta concentración geográfica también viene marcada por las características de la localización en sí, esto es: costa u orilla de ríos con calado, protegidos de factores climatológicos adversos y de superficie plana que faciliten el movimiento de materiales pesados y voluminosos.

⁶ Para información acerca de cómo la relación entre inflación, tipo de cambio, productividad empresarial y productividad media nacional pueden promover estos movimientos migratorios empresariales consúltese Guisado Tato (2002, capítulo 5).

⁷ Estos países emergentes afloran en el mercado mundial de buques justo después de la crisis de los 70, aumentando la capacidad mundial de construcción en un momento en el que la situación global apuntaba hacia una inexcusable reducción de la oferta en aras de alcanzar el ajuste con una demanda que estaba abocada a una caída estructural, y no precisamente cíclica. Esta falta de ajuste entre la oferta y la demanda envolvió a la industria naval en una crisis pandémica —por afectar al sector en el ámbito mundial— que se ha extendido hasta nuestros días. El perenne exceso de oferta frente a una demanda que no ha sido capaz de registrar cifras tales como las alcanzadas antes de la crisis deviene en una tendencia a la caída de los precios de los buques a largo plazo, que sólo puede ser soportada por aquellos astilleros que disfrutaban de claras ventajas en términos de costes.

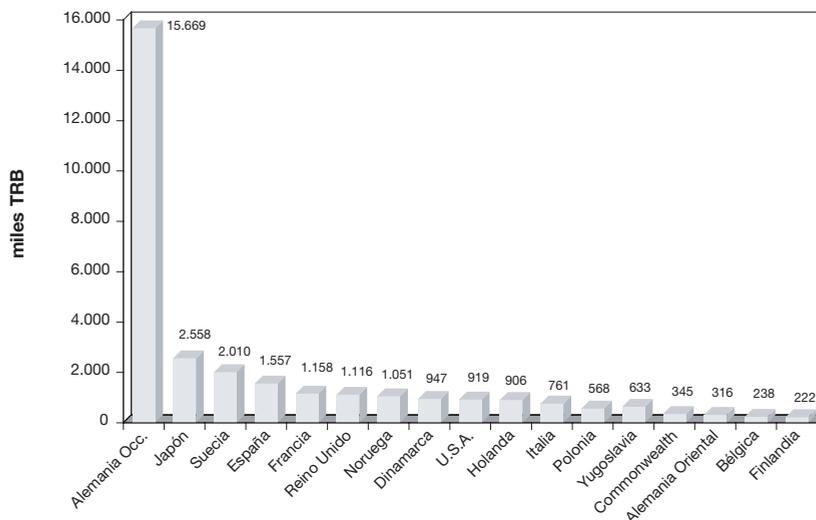
Así las cosas, el mercado mundial de nuevas construcciones en 2003 se reparte entre Corea (41%), Japón (23%), China (19%), Europa occidental (10%) y el resto del mundo (7%), como se puede comprobar en la tabla 1.

Tabla 1
Nuevos contratos para el período 2000-2003 (en CGT)

Área	Nuevos contratos			
	2000	2001	2002	2003
U.E. (12 países)	9.276	1.953	2.085	3.094
OCDE. Europa	11.446	2.440	2.731	3.985
Japón	6.568	8.152	6.070	8.965
Corea	9.890	6.408	7.034	16.178
China	1.997	2.867	2.808	7.567
Resto del Mundo	1.821	2.162	2.584	2.675
Total Mundo	31.723	22.029	21.227	39.568

Fuente: Informe anual de la Gerencia del Sector Naval (junio 2004)

Resulta llamativo observar como China y Corea del Sur, que no contaban con tradición en la industria naval y que en la década de los sesenta eran constructores navales prácticamente insignificantes (obsérvese en la figura 2, que recoge datos correspondientes a 1973, que estos países no figuran tan siquiera entre los 17 primeros países construc-



Fuente: Construnaves, 1973

Figura 2
Producción mundial ponderada de buques durante 1973

tores del mundo), han conseguido captar en los últimos años cuota de mercado en detrimento de Europa y Japón. Nótese que ya en 1999, China se había colocado como cuarto productor mundial tras los países de Europa Occidental.

De este modo Corea del Sur se erige como la primera potencia mundial en la industria naval, presentando dentro del propio país un elevado grado de concentración. Sus ventajas competitivas se encuentran sustentadas por una mano de obra laboriosa y muy barata, por utilizar el tipo de cambio won/dólar como herramienta de abaratamiento del precio de los buques al practicar sucesivas devaluaciones, por el apoyo gubernamental y de la banca para la formación de grandes grupos constructores (*chaebols*), por el feroz proteccionismo del mercado doméstico de buques —cada vez más importante por el creciente papel que está adquiriendo Corea en el comercio mundial—, y por la generosa financiación del *Korean Development Bank*. Además, los astilleros surcoreanos están especializados en la construcción de pocos tipos de buques de diseño básico, generalmente grandes buques, con escaso componente tecnológico, lo que permite una producción estandarizada de la que también dimanan ventajas en costes resultantes de la explotación de las correspondientes economías de escala y aprendizaje. Asimismo, las factorías surcoreanas siguen con ahínco una política de plena ocupación, y cara a conseguir nuevos contratos no tienen ningún inconveniente en instrumentar prácticas de *dumping*. Cabe precisar, no obstante, que pese a que los astilleros de este país presentan importantes ventajas comparativas en costes de producción, a mayores cuentan igualmente con la ventaja competitiva de respetar el plazo de entrega de los buques y, cada vez más, invaden segmentos de buques de mayor complejidad y valor añadido, robando de tal guisa cuota de mercado a los constructores de Europa Occidental.

Igualmente, dentro del continente asiático destacan en el sector de construcción naval países como China, Taiwán y, más orientado hacia Europa, Turquía. Pese a tratarse de países emergentes que no cuentan con tecnología puntera, si explotan su ventaja en costes de mano de obra. No obstante, cabe precisar que la relevancia adquirida por las factorías chinas en el ámbito mundial a lo largo de los últimos años resulta de la introducción de mejoras tecnológicas y de calidad en sus procesos productivos, fruto de su colaboración con astilleros extranjeros, fundamentalmente con los japoneses.

Por su parte, Japón se ha caracterizado por acaparar de forma permanente el liderazgo en la producción mundial en el sector de construcción naval hasta finales del siglo pasado, momento a partir del cual se ha mostrado incapaz de competir en precios con los astilleros surcoreanos. En este país la industria naval se caracteriza por encontrarse muy concentrada y por mantener prácticamente cautiva su demanda interna⁸. Sus ventajas comparativas se fundamentan en que cuenta con una larga tradición en construcción naval, con excelentes instalaciones, alta capacidad de diseño y una mano de obra muy cualificada, así como con un alto nivel de integración, tanto a nivel horizontal, al integrarse los astilleros dentro de grandes conglomerados industriales, como a nivel vertical (en los ámbitos financiero, comercial e industrial), al incluir dentro de estos conglomerados empresas siderúrgicas, fabricantes de equipos, navieras, bancos, etc.

Saltando al continente europeo, los constructores navales de Europa Occidental, que conforman el denominado grupo AWES, se sitúan en la actualidad como cuarto produc-

⁸ Este valor no es en absoluto un dato baladí si se tiene en cuenta que la demanda interna nipona supone el 24% de la demanda mundial, lo que supone las 2/3 partes de su cartera de pedidos.

tor mundial de nuevas construcciones. La construcción naval a este lado del globo se caracteriza por una producción bastante atomizada (no concentrada) y por haber sufrido, en un corto espacio de tiempo, un proceso general de desindustrialización⁹, pese a contar con importantes ventajas competitivas basadas en tecnología puntera, mano de obra muy cualificada —lo que permite la construcción de buques muy complejos—, buenas infraestructuras, calidad, diseño¹⁰ y una larga tradición histórica en esta actividad. De hecho, Suecia, que en los años setenta era el segundo país del mundo constructor de buques, en la actualidad se encuentra con grandes dificultades para sobrevivir. En efecto, la desleal competencia ejercida por los países asiáticos (intervencionismo estatal, *dumping*,...) está poniendo en grave riesgo la subsistencia de los astilleros de la zona AWES, sobre todo si se tiene en cuenta que aun sin «deslealtad competitiva», los constructores europeos asumen unos costes mayores que los de Corea, China o Japón, tanto en términos de altos costes salariales defendidos desde el poder sindical y reconocidos en los convenios colectivos y demás regulaciones existentes en la materia en los distintos Estados y desde estancias comunitarias, como por los costes indirectos que deben asumir los astilleros en aras de cumplir con las restricciones legales impuestas en materia de medio ambiente. Además, las directrices comunitarias apuntan hacia una eliminación total de ayudas públicas al sector.

De otro lado, los países de Europa del Este también han venido incrementando su participación en el mercado mundial de construcción naval, pese a que esta actividad en estos países no es necesariamente muy importante ni cuantitativa ni cualitativamente, contando en la actualidad con una tecnología aun débil. Se trata, por tanto, de astilleros de reciente florecimiento en el mercado mundial de buques, algunos de ellos como consecuencia de la reconversión de parte de la antigua industria militar en mercante —a raíz del cese de la Guerra Fría—. Entre estos países destacan Rusia, Yugoslavia, Ucrania, y, fundamentalmente, Polonia. Su principal ventaja competitiva radica en los costes salariales, ventaja que en el caso de Polonia puede llegar a verse reducida o anulada en el corto o medio plazo como consecuencia de su entrada en la Unión Europea. Este proceso de integración económica del viejo continente empujará a una reducción de los *gaps* salariales entre los distintos Estados miembros.

Por su parte, los astilleros estadounidenses se dedican preferentemente a la construcción militar. Sin embargo, este tipo de construcción se está viendo menguada ante la contracción de presupuestos públicos destinados a fines militares, dejando, de este modo, infrutilizada una capacidad productiva muy considerable. Ante esta tendencia, las factorías navales de ese país están contemplando la construcción civil como alternativa estratégica para dar uso a ese potencial de capacidad productiva. Asimismo, la industria naval en Estados Unidos también se caracteriza por encontrarse muy concentrada y por que la demanda interna acapara toda su producción. Debido a que esta producción se dedica fundamentalmente a buques caros y muy complejos, difícilmente exportables en muchos casos, cabe señalar, entonces, que tanto el precio como la complejidad del buque mudan en desventajas competitivas frente a los constructores radicados en los países emergentes, cuando concurren en los mercados internacionales. Por el contrario, las factorías estadounidenses cuentan con ventajas sustentadas en el diseño, la tecnología y la calidad.

⁹ Desde los años 70 la industria naval en Europa Occidental ha sufrido una fuerte reestructuración, reduciendo capacidad productiva y empleo en aras de adaptarse a los efectos desencadenados por la crisis del 73.

¹⁰ En cuanto a diseño destacan sobre todo los astilleros noruegos.

2.2. Internacionalización de la producción en construcción naval

Se colige por lo hasta aquí expuesto, que las distintas localizaciones a nivel mundial con relevancia para la industria de construcción naval o bien cuentan con ventajas en costes o bien con ventajas en diferenciación (basadas en la calidad, componente tecnológico, plazos de entrega, etc.). Esto es, que resulta prácticamente imposible la reunión de ambas ventajas competitivas en un mismo territorio. Y pese a que las factorías localizadas en la zona AWES han realizado importantes esfuerzos de abaratamiento de costes a través de la introducción de nuevas tecnologías de producción en sus procesos, las reducciones alcanzadas no han sido lo suficientemente cuantiosas como para estar en condiciones de competir exitosamente en base a precios con los países de bajo coste salarial.

Por tanto, la asimétrica distribución de los factores de localización a escala mundial hace que pueda resultar conveniente para algunas factorías mover geográficamente sus plantas productivas hacia lugares que proporcionen mayores ventajas derivadas del emplazamiento. Este caso implicaría la concentración de la actividad en una única factoría localizada en territorio extranjero, en donde se desarrollarían todas las actividades de la cadena de valor. Esta opción de internacionalización permitiría simultanear el disfrute tanto de las ventajas dimanantes de los factores de localización como de las ventajas inherentes a la concentración de la actividad. Tradicionalmente las empresas del sector naval se encontraban altamente concentradas, sin dispersión de actividades y con elevada interconexión entre ellas puesto que, de un lado, para la construcción del buque se hace necesario mantener un elevado grado de coordinación entre las actividades de las distintas áreas, lo que resulta inevitable dada la elevada complejidad del producto y el largo período de tiempo que requiere el proceso; y, de otro lado, por el abaratamiento de costes resultante de las economías de escala generadas en infraestructuras, fabricación, aprovisionamiento y logística de entradas. Por el contrario, en esta industria la cercanía física con los clientes no reporta ventaja competitiva alguna. Sin embargo, esta opción de internacionalización de toda la planta tiene como principal inconveniente que las distintas actividades de la cadena de valor de la industria de construcción naval requieren para su desarrollo heterogéneas exigencias tecnológicas y exhiben, asimismo, características de diferente naturaleza, de modo que cada una de ellas puede beneficiarse de diferentes tipos de ventajas de localización, que no tienen porque estar precisamente reunidas en una misma ubicación geográfica. Por ello, a la postre, muchas localizaciones extranjeras pueden finalmente no resultar ser las más adecuadas¹¹.

Frente a este inconveniente, la actual desagregación de las actividades de la cadena de valor de la industria naval, conseguida gracias a las nuevas tecnologías constructivas, hace que resulte factible la realización de cada una de estas actividades de la correspondiente cadena en lugares geográficamente separados. Así las cosas, en el escenario actual la tendencia se encauza hacia la dispersión de actividades de construcción de una parte del buque en ubicaciones remotas, de modo que se llevaría a cabo cada actividad en

¹¹ Si una factoría decide la construcción de todo un buque en un país en el que obtenga ventajas en coste de mano de obra (como por ejemplo, Turquía), puede ocurrir que esa ubicación no reporte ventajas en tareas intensivas en diseño, tecnología, calidad, etc., como son las propias de armamento del buque, cuyas ventajas de localización se pondrían de manifiesto si esta actividad se desarrollase en países como Reino Unido, Alemania, Holanda, España o Japón.

aquel país en donde se obtuvieran ventajas competitivas adecuadas para cada caso. En esta alternativa de internacionalización de la producción de partes del buque, una factoría se encargaría de la construcción del casco, el cual, una vez construido, se trasladaría a otra factoría —en otra ubicación geográfica— en la cual se procedería al armamento y entrega final del buque.

Ahora bien, esta opción de internacionalización de la producción exige mayores esfuerzos de coordinación entre los diferentes centros productivos¹², a la vez que no permite disfrutar de la totalidad del potencial de reducción de costes que se deriva de la explotación de economías de escala, que propicia la alternativa de construcción íntegra en una sola factoría. Asimismo, esta alternativa implica asumir un coste adicional en concepto de transporte, al tener que desplazar las partes del buque entre las distintas factorías implicadas en su construcción. Obviamente, a cambio se ganan las importantes ventajas que ofrece el territorio para la realización de esa actividad. Por tanto, para que esta operación resulte viable tiene que ocurrir que la ventaja territorio, derivada de la operación de internacionalización, compense el coste de transporte, el mayor consumo de recursos que las necesidades adicionales de coordinación exigen, y los costes de oportunidad que supone la falta de aprovechamiento de las economías de escala y aprendizaje que se derivan de la concentración de actividades.

Esta estrategia de internacionalización de la producción se puede implementar mediante una desagregación de la cadena de valor en plantas del propio astillero dispersas por el globo, o mediante la subcontratación de actividades de su proceso productivo a otros astilleros situados en otros países. La apertura de centros de producción propios implica asumir una elevada inversión y riesgo, y un control total sobre la factoría. Por su parte, en la opción cooperativa mediante subcontratación, el nivel de inversión y el grado de control sobre la factoría de producción en el extranjero dependerá del acuerdo suscrito entre las partes, pero, en todo caso, siempre serán menores que los que se derivan de la implantación de un establecimiento propio. Además, esta externalización de actividades permitirá a la factoría naval convertir costes fijos en costes variables, con la consiguiente reducción de su apalancamiento operativo. Con todo, esta opción de externalización sólo resulta viable en aquellos casos en que la factoría no cuente con capacidad instalada suficiente para el desarrollo de la actividad subcontratada, o que disponiendo de ella, ésta se encuentre a pleno rendimiento. En caso contrario, esta opción no resultaría factible por cuanto que se estarían añadiendo unos costes fijos procedentes de la capacidad instalada infrutilizada.

No obstante todo lo anterior, cumple referenciar que el establecimiento de acuerdos de cooperación para internacionalizar la producción naval presenta ciertos inconvenientes. De un lado, si ya de por sí la dispersión geográfica de los eslabones de la cadena de valor bajo una misma autoridad jerárquica torna compleja la coordinación de actividades, cabe tener en cuenta que cuando se opta por la solución cooperativa el consumo de recursos en coordinación es todavía mucho mayor, en la medida en que hay que asegurar en todo momento que lo subcontratado se ajuste a las especificaciones requeridas. De otro lado, hay que tomar en consideración que la relación de cooperación puede resultar una

¹² Si una factoría hace parte del proceso productivo, es preciso que ésta conozca las actividades que desempeñan las demás factorías, por lo que esta opción exige de un mayor consumo de recursos en aras de conseguir el elevado nivel de coordinación que requieren las etapas de la cadena de valor industrial en este sector.

vía de transferencia de ventajas competitivas entre los socios. Este temor se encuentra fuertemente enraizado en las factorías de la zona AWES puesto que, mientras que las ventajas basadas en el coste no son transferibles tanto en cuanto que son inherentes a la localización, sin embargo, las ventajas sustentadas en términos de tecnología, calidad o diseño si pueden ser transferibles hacia empresas de otras zonas geográficas (p.e., los astilleros surcoreanos). Por eso, la colaboración con estas empresas entraña riesgo de fuga de conocimientos, haciendo del socio un potencial competidor.

2.3. Internacionalización de la producción emprendida por astilleros españoles

Mientras que el mercado objetivo del sector de construcción naval ha sido siempre de ámbito mundial, por el contrario la internacionalización de la producción ha resultado ser una práctica menos habitual, pese a haberse superado los escollos tecnológicos, económicos y políticos de antaño que friccionaban tal tipo de actuación. Este escenario resulta lógico por cuanto que la internacionalización de la producción conlleva una serie de implicaciones que incrementan notablemente el riesgo —tanto económico como financiero— asumido en la operación, si se compara con los riesgos inherentes a las actividades propias de comercialización.

Más particularmente, se puede comprobar como a escala internacional los astilleros españoles han demostrado tener una larga tradición histórica en el ámbito de la comercialización, pero también se puede observar que son tímidas las muestras halladas en el ámbito productivo.

De forma general, las incipientes y más reseñables experiencias de internacionalización de la producción recogidas entre los astilleros privados españoles se concentran en tres factorías gallegas que cuentan con una larga tradición en la Ría de Vigo. En todos los casos el común denominador ha sido la explotación de ventajas territoriales sustentadas en términos de coste.

Así, diversos componentes de los barcos construidos por el astillero Hijos de J. Barreras se fabrican en plantas localizadas en China, para lo que cuenta con un delegado en Shangai encargado del control de los pedidos. Estos componentes, cuyo diseño y tecnología son desarrollados por ingenieros y técnicos de la factoría viguesa, se caracterizan por ser de escaso valor añadido y por requerir muchas horas de trabajo¹³. Asimismo, este astillero también ha encargado la construcción de cascos de barcos a otros astilleros extranjeros (hace algún tiempo lo hizo a un astillero localizado en Viana do Castelo —Portugal—, y en la actualidad en un astillero turco). Pese a toda esta actividad productiva realizada en el extranjero, el mantenimiento del peso principal de la construcción naval en las instalaciones vigesas sigue siendo el eje central de la política de la empresa.

De igual modo, Factorías Vulcano ha optado por subcontratar la construcción del casco del buque a astilleros localizados en Turquía y China, desde donde lo transporta hasta su factoría viguesa con el objeto de continuar con las actividades propias de armamento y entrega final.

¹³ Se trata de sistemas de timones, ventanas, molinillos o rampas de popa y de proa de los car-carriers, ro-ro o ferries.

Por su parte, el plan de expansión internacional del Grupo Rodman Poliships se ha orientado hacia la internacionalización de la producción mediante la realización de todas las actividades de la cadena de valor de construcción del buque en dos factorías de su propiedad localizadas en Portugal (Construcción Naval de Fibras, S.A. —CONAFI— en Vila Real de Santo Antonio y Rodman Lusitania en Valença do Minho). Nótese como la experiencia de internacionalización de la producción mediante factorías en propiedad tiene lugar en territorio próximo a su sede matriz, lo que permite ahorrar costes de desplazamientos y coordinación, y disfrutar de la fluidez que otorga la afinidad cultural entre las distintas localizaciones, a la vez que permite explotar la ventaja comparativa que el país vecino ofrece en términos de costes salariales.

3. CONCLUSIONES

La internacionalización de la producción de las factorías navales ha venido impulsada por las posibilidades que las nuevas técnicas de construcción abrieron a la desagregación de los procesos productivos. Además, los avances alcanzados en las tecnologías de la información y comunicación han permitido reducir los inconvenientes de la deslocalización de la actividad en distintos centros ubicados en áreas geográficas distantes. Por su parte, el abaratamiento de los costes de transporte ha restado importancia a los escollos del desplazamiento de las partes del buque entre los distintos puntos de construcción.

Con este telón de fondo, uno de los rasgos más sobresalientes de la internacionalización de las factorías navales a lo largo de las últimas décadas ha sido el hecho de que una parte substancial de dicha internacionalización se haya producido con la intención de explotar las discontinuidades en el coste de los factores existentes a escala mundial, y no tan sólo como medio para incrementar el número de proyectos de construcción contratados.

Esta internacionalización de la producción en la actividad de construcción naval cuenta con diversas alternativas que surgen de conjugar el volumen de actividades externalizadas a través del proceso de internacionalización y los recursos implicados en dicho proceso. En lo que al primer aspecto se refiere, los astilleros pueden optar por la simple subcontratación de componentes, por la construcción del casco o por el desarrollo íntegro de todas las actividades de la cadena de valor en una misma planta extranjera. A su vez, estas opciones de internacionalización pueden tener lugar bien en plantas en propiedad localizadas en el extranjero, bien en plantas de otros astilleros con los que se mantenga suscrito algún tipo de acuerdo de cooperación. De forma general, la utilización de plantas en propiedad adquiere sentido cuando se pretenden preservar ventajas competitivas fácilmente transferibles, mientras que la utilización de la opción cooperativa es más habitual para la externalización mediante internacionalización de actividades sin contenido estratégico y con escaso valor añadido, si lo que se persigue es disfrutar de ventajas en costes y reducir los correspondientes riesgos.

En consecuencia, los astilleros, en la actualidad, deben decidir qué actividades desagregar, cómo desagregarlas, qué localizaciones, tanto de centros propios como ajenos, les interesan (internacionalización ligada a los factores productivos), a quien vender (internacionalización ligada a los productos) y qué sistema logístico emplear.

BIBLIOGRAFÍA

- CASAS TEJEDOR, J. (2002): «Soñando futuro. Comentarios sobre el quinto informe de la Comisión sobre la situación de la construcción naval en el mundo», *Ingeniería Naval*, septiembre, pp. 1080-1084.
- CHAN, S.H.; KENSINGER, A.J.; KEOWN, A. y MARTIN, J.D. (1997): «Do Strategic Alliances Create Value?». *Journal of Financial Economics*, vol. 46, pp. 199-221.
- DAVIDOW, W.H. y MALONE, M.S. (1992): *The virtual corporation*, Nueva York, Harper Collins.
- ESTEBAN PEREZ, J. (2004): «Tecnología, investigación, desarrollo y otras cosas en la construcción naval», *Ingeniería Naval*, enero, pp. 91-94.
- GERENCIA DEL SECTOR NAVAL (2004): *Informe Anual de la Gerencia del Sector Naval (Junio 2004)*, <http://www.gernaval.com>.
- GUISADO TATO, M. (2002): *Internacionalización de la Empresa. Estrategias de Entrada en los Mercados Extranjeros*, Madrid, Ediciones Pirámide.
- GUISADO TATO, M. (2003): *Estrategias de Multinacionalización y Políticas de Empresa*, Madrid, Ediciones Pirámide.
- GUISADO TATO, M.; VILA ALONSO, M. y FERRO SOTO, C. (2004): «Structural analysis of the shipbuilding industry based on transaction cost theory», *International Journal of Services Technology and Management*, vol. 5, n.º 4, pp. 372-384.
- GUPTA, A. K. y GOVINDARAJAN, V. (2001): «Converting global presence into global competitive advantage», *Academy of Management Executive*, vol.15, n.º 2, pp. 45-56.
- HUTT, M.D.; STAFFORD, E.R.; WALKER, B.A. y REINGEN, P.H. (2000): «Case study: defining the strategic alliance», *Sloan Management Review*, vol. 41, n.º 2, pp. 51-62.
- INGENIERÍA NAVAL (2003): «Leader SHIP 2015: Panorama de la construcción naval en el año 2015», *Ingeniería Naval*, junio, pp. 667-670.
- MERCHAN, H. y SCHENDEL, D. (2000): «How “do International Joint Ventures Create Shareholder Value?», *Strategic Management Journal*, vol. 21, pp. 723-737.
- PEREZ GARCÍA, J.E. (2000): «La construcción naval en el cambio de siglo. ¿Siempre a vueltas con la crisis?», *Ingeniería Naval*, octubre, pp. 1043-1049.
- QUILEZ CERDA, J. (2003): «Sobre la competencia desleal, excesos de capacidad y deslocalización de la construcción naval», *Ingeniería Naval*, septiembre, pp. 999-1002.
- TODD, D. (1985): *The World Shipbuilding Industry*, Nueva York, St. Martin's Press.