

Empresas y Empresarios Asturianos

# EL CASO ASTILLEROS GONDÁN S. A.

Fundación  
VALDÉS-SALAS

A stylized illustration of buildings in shades of teal and green. The buildings are composed of simple geometric shapes like rectangles and trapezoids. Some buildings have small white rectangular windows. The overall style is modern and minimalist.



EMPRESAS Y EMPRESARIOS ASTURIANOS

# El caso Astilleros Gondán S. A.



EMPRESAS Y EMPRESARIOS ASTURIANOS

# El caso Astilleros Gondán S. A.



JOAQUÍN OCAMPO SUÁREZ-VALDÉS

PATRICIA SUÁREZ CANO

ESTEBAN GARCÍA-CANAL

Fundación Valdés-Salas

Ediciones Trea

# FUNDACIÓN VALDÉS-SALAS

Colección Empresas y Empresarios Asturianos, 5

## DIRECTOR

Joaquín Ocampo Suárez-Valdés

## CONSEJO EDITORIAL

*Presidente:* Juan Velarde Fuertes

*Secretario:* Joaquín Lorences Rodríguez

### *Consejeros:*

Rafael Anes Álvarez de Castrillón

Francisco Comín Comín

Antonio Escudero Gutiérrez

Antonio Gómez Mendoza

Mauro F. Guillén

Julio Segura Sánchez

Gabriel Tortella Casares

© los autores de cada texto, 2018

© de esta edición: Fundación Valdés-Salas

## FUNDACIÓN VALDÉS-SALAS

Palacio Valdés-Salas

Plaza de la Campa, s/n.

33860 Oviedo

fundacionValdesSalas@gmail.com

## EDICIONES TREA, S. L.

María González la Pondala, 98, nave D

33393 Somonte-Cenero. Gijón (Asturias)

Tel.: 985 303 801. Fax: 985 303 712

trea@trea.es

www.trea.es

Maquetación: Proyecto Gráfico [Alberto Gombáu]

Impresión: Gráficas Ápel

Depósito legal: AS/0031-2018

ISBN: 978-84-17140-21-2

Impreso en España – *Printed in Spain*

Todos los derechos reservados. No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo por escrito de la Fundación Valdés-Salas.

La Fundación, a los efectos previstos en el artículo 32.1 párrafo segundo del vigente TRLPI, se opone expresamente a que cualquiera de las páginas de esta obra o partes de ella sean utilizadas para la realización de resúmenes de prensa.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra ([www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com); 91 702 19 70 / 93 272 04 47).

# Índice

PRESENTACIÓN.....	9
<b>DE LA CARPINTERÍA DE RIBERA AL ASTILLERO INDUSTRIAL: .....</b>	<b>13</b>
<b>GONDÁN Y LA CONSTRUCCIÓN NAVAL EN ASTURIAS (c. 1750-2015)</b>	
<i>Joaquín Ocampo Suárez-Valdés y Patricia Suárez Cano</i>	
INTRODUCCIÓN .....	17
I. LA CONSTRUCCIÓN NAVAL TRADICIONAL, 1750-1900.....	18
I.1. El estuario del Eo: «fortaleza» comercial y fabril .....	18
de la Asturias moderna	
I.2. Marina mercante y flota pesquera, dos trayectorias divergentes .....	19
II. DE LA CARPINTERÍA DE RIBERA AL ASTILLERO INDUSTRIAL, 1900-1930..	22
II.1. A la sombra del carbón: astilleros industriales y .....	22
«vapores carboneros»	
II.2. La nueva flota pesquera: «vaporas» y «motoras».....	25
II.3. Berbesa: el astillero de ribera de la familia Gondán .....	27
III. EL <i>BOOM</i> DE LA CONSTRUCCIÓN NAVAL, 1930-1970 .....	28
III.1. La nueva política naval .....	28
III.2. Las respuestas del sector naval asturiano.....	29
III.3. Figueras y los Astilleros Gondán, 1925-1970.....	31
IV. CRISIS Y RECONVERSIÓN DEL SECTOR NAVAL, 1970-2000.....	34
IV.1. Astilleros Gondán S. A. ....	36
V. DESDE EL 2000: GONDÁN S. A., INTERNACIONALIZACIÓN .....	38
Y NUEVO MODELO PRODUCTIVO	
VI. FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA.....	42

<b>RIESGOS TECNOLÓGICO Y RELACIONAL Y DESARROLLO</b> .....	45
<b>DE LAS EMPRESAS CONTRATISTAS LLAVE EN MANO.</b>	
<b>EL CASO DE ASTILLEROS GONDÁN EN LA CONSTRUCCIÓN NAVAL</b>	
<i>Esteban García-Canal</i>	
INTRODUCCIÓN: .....	49
LA INTERACCIÓN ENTRE LOS RIESGOS .....	50
TECNOLÓGICO Y RELACIONAL EN LOS CONTRATISTAS LLAVE EN MANO	
I. METODOLOGÍA .....	52
II. EL CASO DE ASTILLEROS GONDÁN, S. A. ....	53
II.1. Astilleros Gondán: Antecedentes y trayectoria inicial.....	53
II.2. El relevo generacional y el cambio estratégico .....	54
II.3. El desarrollo del modelo de negocio a través de los .....	57
proyectos recientes	
II.4. La construcción de un barco como un proceso colaborativo .....	59
III. DISCUSIÓN .....	60
IV. CONCLUSIONES .....	63
V. ANEXO I. ....	67
PROTOCOLO PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEL CASO	
VI. BIBLIOGRAFÍA .....	68

## PRESENTACIÓN

Con *El caso Astilleros Gondán* la colección *Empresas y empresarios asturianos* llega a su quinto volumen. En años anteriores, y de forma continuada, vieron la luz las monografías dedicadas a analizar las historias empresariales de ALSA, Industrias Lácteas Asturianas/Reny Picot y El Gaitero, además de la consagrada a rendir homenaje a la memoria de don José Cosmen Adelaida.

Al editar esta colección la Fundación Valdés-Salas da cumplimiento a uno de sus objetivos fundacionales: fomentar el espíritu emprendedor entre los jóvenes y ofrecer a la sociedad la oportunidad de reflexionar sobre trayectorias o «casos» empresariales singulares. Singulares por el carácter innovador de la actividad desarrollada, por su contribución a la generación de empleo y riqueza, por haber sabido armonizar rentabilidad social y privada, o por su contribución a mejorar la visibilidad exterior de nuestra región. Y, especialmente singulares, por tratarse de iniciativas surgidas dentro de un modelo de negocio familiar y desarrollado inicialmente en un entorno rural.

Estos dos últimos factores, el componente rural y familiar de la empresa son, a nuestro juicio, los que deben de inducir un efecto de emulación y de demostración que animen a los jóvenes hacia el emprendimiento. Todos los casos hasta ahora estudiados tienen un hilo conductor común que es el que dota de coherencia a esta colección: ponen de relieve que ni el tamaño inicial ni los orígenes familiares o rurales de un proyecto empresarial suponen restricción alguna para su desarrollo, consolidación o internacionalización.

El caso que hoy se ofrece al público mantiene la misma metodología que los estudios anteriores, es decir, se aborda desde una doble perspectiva, la de la historia económica y la de la historia empresarial. Desde la primera, y a partir de archivos públicos y privados, se describe el origen, desarrollo y adaptación de la empresa a los sucesivos entornos o escenarios políticos y económicos bajo los que ha operado. Desde la segunda, se trata de identificar las claves estratégicas del éxito de la misma. Al integrar ambos puntos de vista, se obtiene una valoración interdisciplinar objetiva y documentada.

En *El caso Astilleros Gondán* se contempla la evolución técnica y empresarial del sector de la construcción naval en Asturias. La actividad de los astilleros

de ribera —y Gondán nació y creció como tal desde antes del siglo XVIII— se vinculó durante siglos a la construcción naval tradicional: flota mercante (pinazas, quechemarines, goletas...) y pesquera (botes, «lanchonas» boniteras o merluceras, traineras...), ambas propulsadas a vela y remo. Desde 1860, la marina mercante a vela iniciará en España su declive definitivo: no dejará de navegar, pero sí de construirse. Desde 1890, cascos de acero, máquinas alternas de vapor y, más tarde, motores diésel y combustibles líquidos, eslabonaron la industrialización de la construcción naval. Buena parte de la carpintería de ribera tradicional asturiana o bien no sobrevivirá al citado cambio técnico, o bien verá limitada su carga de trabajo a la botadura de pequeñas embarcaciones artesanales de pesca o recreo. Otros astilleros familiares, sin embargo, se mantendrán en actividad orientando su producción al nicho de mercado representado por la motorización de la flota pesquera de bajura y abandonando el segmento representado por la flota mercante. Este último pasará a ser abastecido en exclusiva por los modernos astilleros industriales emplazados básicamente en las bahías avilesina y gijonesa.

Los años de la Gran Guerra y el «boom» que supuso la demanda de vapores carboneros entre 1914 y 1919, subrayaban el liderazgo de los modernos astilleros. Liderazgo que, al amparo de la reserva del mercado, se consagraría en los años de la autarquía primero y, posteriormente, en los del «desarrollismo» y del INI. Su cartera de pedidos se ampliará de las motonaves pesqueras a todo tipo de mercantes, desde graneleros a petroleros. Pero se trataba de un liderazgo de ida y vuelta, con fecha de caducidad. La hegemonía del gran astillero industrial, orientado a la producción en serie llegará hasta 1970. La crisis energética, la progresiva liberalización de la economía española y la emergencia de los «nuevos constructores» asiáticos, abrieron una nueva etapa para el naval europeo: llegaba la hora de los pequeños y medianos astilleros.

No penalizados por excesos de capacidad, de plantillas o por elevados costes fijos, pudieron dirigirse a mercados nuevos o desatendidos: buques singulares en diseño, no serializables, de alto contenido tecnológico y orientados, principal pero no exclusivamente, a la industria *off shore*. El éxito de Astilleros Gondán ofrece un buen ejemplo de la capacidad de adaptación de una empresa familiar a un entorno en permanente cambio y en el que la reversibilidad de las tecnologías y la irrupción de nuevos competidores ponían constantemente a prueba a las empresas.

En las páginas que siguen, además de una aproximación a la apasionante historia del sector naval regional, el lector podrá constatar que en la lucha empresarial por sobrevivir a los avatares del mercado apenas hay nada escrito. ¿Quién podría pensar en los años cincuenta y sesenta del pasado siglo, cuando grúas y diques jalonaban los puertos de Avilés y de Gijón cual expresión de pujanza y de éxito económico, que treinta años después aquellos emblemáticos astilleros acabarían convirtiéndose en solares despoblados? O, volviendo la pregunta del revés, ¿quién, en aquellos mismos años, podría albergar expectativas respecto a que dos astilleros pequeños y familiares del occidente astur,

Gondán (Figueras) y Armón (Navia), afincados en dos puertos de reducido valor comercial y logístico, de escaso calado y excéntricos en su localización respecto al «centro» de la geografía industrial asturiana, acabarían por enarbolar la última bandera del sector? El estudio del caso que aquí se propone ayudará a desentrañar las claves de una dispar trayectoria empresarial en cuyo final, como suele suceder en todas las historias económicas, siempre se acaban contabilizando «vencedores» y «vencidos».

Joaquín Ocampo Suárez-Valdés  
*Fundación Valdés Salas*



DE LA CARPINTERÍA DE RIBERA AL ASTILLERO  
INDUSTRIAL: GONDÁN Y LA CONSTRUCCIÓN  
NAVAL EN ASTURIAS  
(c. 1750-2015)



JOAQUÍN OCAMPO SUÁREZ-VALDÉS Y PATRICIA SUÁREZ CANO  
*Universidad de Oviedo*



#### RESUMEN

Este artículo, partiendo de fuentes archivísticas (Álvaro de Bazán, Armón, Gondán, distritos marítimos de Asturias y de Ribadeo), pretende alcanzar dos objetivos complementarios. El primero, documentar la evolución técnica y empresarial de los astilleros asturianos. El segundo, analizar y aclarar la aparente paradoja de que dos «pequeños» astilleros familiares, Gondán —caso aquí estudiado— y Armón, lograsen sobrevivir a la crisis que eliminó a los «grandes» e históricamente relevantes astilleros industriales de la región, tanto públicos como privados.

Las razones de su supervivencia radicarón, entre otras, en el hecho de tratarse de astilleros no afectados por exceso de capacidad y de contar con una tecnología y un modelo de gestión propios que les otorgaba el grado de flexibilidad necesario para poder adaptar su oferta a nuevos clientes y mercados. En este último caso, debe señalarse que fueron capaces de producir embarcaciones diseñadas singularmente, no serializadas y equipadas con tecnología de alto nivel.

#### ABSTRACT

This article, based upon the analysis of primary documents stored in several archives (Alvaro de Bazán, Armón, Gondán and that of the maritime district of Asturias and Ribadeo), has been written with two complementing aims in mind. In the first place, to document both the technical and managerial evolution of Asturian shipyards. Secondly, to analyse the seeming paradox to be found in the fact that two small family businesses managed to survive the crisis that did away with the historically very relevant industrial shipyards, both public and private, in the region, these two small firms being Gondán shipyard, here studied, and Armón.

Their success is to be found in the fact that these were shipyards unaffected by excess of capacity, which counted with technology and followed a managerial model that granted them the necessary degree of flexibility to be able to adapt their offer to new clients and markets. In this latter case, it is to be signalled that they were able to produce singularly designed boats, that is not serialised, equipped with high rate technology.



## INTRODUCCIÓN

El sector de la construcción naval en Asturias ha visto sucederse cuatro etapas en una evolución que ha condicionado tanto la geografía de la industria como su organización empresarial. La primera o «preindustrial», asociada a los cascos de madera y a la propulsión a vela y remo, se prolongó hasta 1900. Entre los astilleros de ribera se estableció una doble especialización productiva: los orientados a la flota pesquera se hallaban distribuidos regularmente —si bien con distinta intensidad— en torno a los puertos pesqueros con actividades extractivas y conserveras; por el contrario, la construcción de la flota mercante se concentró en el extremo occidental de la región y en torno a tres astilleros de los que salió el 82% del arqueo botado.

Desde 1860, los veleros «no dejarán de navegar, pero sí de construirse» (García López, 2006). A partir de aquel año, con la sustitución de la vela por el vapor y del casco de madera por el de hierro, el astillero de ribera cede el testigo al industrial. Este último, por rentas de situación y economías externas y de escala, emigrará a la bahía gijonesa y a la ría de Avilés. Mientras los astilleros tradicionales atendían la demanda de la flota pesquera, los industriales cubrían la de los «vapores carboneros». Entre 1900 y 1910, el proteccionismo arancelario y la política naval contribuyeron a una renovación de la flota que culminará en el «boom» constructivo de 1914-1919.

En los años veinte, la vuelta a la normalidad en los mercados de la construcción y del transporte marítimo provocará la quiebra de algunos de los astilleros creados al amparo de la sustitución de importaciones. Hay que esperar a la autarquía para que el sector vuelva a despegar debido al carácter estratégico otorgado por aquella al carbón, a la oferta pesquera y, dadas las carencias del transporte terrestre, a la integración marítima del mercado. Será en esta etapa cuando los astilleros inicien su segunda transición tecnológica: cascos de acero, combustibles líquidos, motores diésel. La reserva del mercado y una financiación más que generosa darán pie a una escalada productiva sin precedentes.

A partir de 1970, la crisis energética y la ampliación de las ZEE de pesca supondrán un punto de llegada. Ni el concurso del INI ni las políticas de reconversión naval podrán restablecer la competitividad de un sector lastrado por excesos

de capacidad y sobre-especializado en buques de gran arqueado y consumo energético. Todo ello agravado por la emergencia de los «nuevos constructores» asiáticos. Llegará entonces la hora de los «pequeños y medianos» astilleros<sup>1</sup>: orientados a nichos de mercado abandonados por los «grandes», industrializaron sus instalaciones y, cuando la demanda del sector pesquero comenzó a dar muestras de agotamiento, tuvieron flexibilidad para reorientar su producción hacia nuevos sectores (industria *off shore*) y mercados (países nórdicos).

## I. LA CONSTRUCCIÓN NAVAL TRADICIONAL, 1750-1900

### I. 1. EL ESTUARIO DEL EO: «FORTALEZA» MARÍTIMA, COMERCIAL Y FABRIL DE LA ASTURIAS MODERNA

En el siglo XVIII, Asturias concentraba el 15% de la *gente mar* —pilotos, marineros, patronos, oficiales...— y de la flota de cabotaje del Departamento marítimo del Ferrol y, excluido el arsenal ferrolano, el 40% de su «maestranza» (carpinteros de rivera, calafates)<sup>2</sup>. A escala regional, el C.1 ofrece indicadores desde los que valorar el peso del sector. Exceptuando los puertos de tradicional «monocultivo» pesquero y salazonero (Cudillero y Luanco), destaca la orientación marítimo-comercial de Figueras (Castropol), uno de los puertos de menor extensión territorial de toda la costa asturiana. Era el resultado de una trayectoria secular que se resume a continuación.

C. 1. El sector naval en Asturias, 1770				
DISTRITOS MARÍTIMOS	GENTE DE MAR	CARPINTEROS DE RIBERA	EMBARCACIONES (TRB)	
			DE PESCA	DE TRÁFICO <sup>1</sup>
Luanco	336	28	235	255
Castropol <sup>2</sup>	300 <sup>3</sup>	21	151	1.066
Gijón	166	—	64	1.325
Cudillero	149	8	756	302
Navia	61	37	98	74
Otros <sup>4</sup>	457	22	320	320
<b>TOTAL</b>	<b>1.469</b>	<b>116</b>	<b>1.527</b>	<b>3.342</b>

Fuente: Archivo de Marina A. de Bazán: Sección Matrículas, legajo 1876.  
 Notas: (1) De cruz latina y mayores de 20 TRB. (2) Incluye los puertos de Castropol, Figueras y Vegadeo. (3) De los 300 marineros, 166 corresponden a Figueras. (4) Incluye los distritos de Llanes, Ribadesella, Avilés y Luarca.

<sup>1</sup> «Pequeños y medianos» entendido en los términos recogidos en el RD 1271/1984: factorías para buques de arqueado inferior a 15.000 TRB.

<sup>2</sup> Archivo de Marina A. de Bazán (AAB): Sección Matrículas, legajo 1876.

El tramo final de la cuenca hidrográfica del Eo, frontera entre Asturias y Galicia, constituye un estuario —9 km de longitud y una anchura media de 800 m— sobre el que la dinámica de las mareas ha construido ensenadas de fondos arenosos —Berbesa, La Linera, Salías, Fuentes, Villavedelle, Las Aceñas, Villavieja— con excelentes condiciones como puertos de refugio, varada y botadura de embarcaciones. Desde el siglo XII se fueron conformando en torno al Eo las *polas* o pueblas litorales (Ribadeo, Vegadeo y Castropol) cuyos puertos o *barquerías* orientaron su economía hacia la pesca, la construcción naval y el comercio fluvial y de cabotaje.

El estuario actuó entre los siglos XV-XVII como fachada marítima del *hinterland* de las tierras altas de los Oscos y del obispado de Mondoñedo. Una comarca que, por su dotación forestal, minera e hidráulica, albergaba un denso y activo distrito siderometalúrgico del que salían la clavazón, herrajes, aperos de labranza, potes y cerrajería que abastecían las ferias asturianas, gallegas y castellanas, además de la demanda de la Armada y de los mercados coloniales. En el siglo XVIII, tres factores añadidos vinieron a consolidar la «fortaleza» comercial del estuario. Desde 1726, la demanda de madera, cal, herrajes, clavazón y lienzos procedente del arsenal del Ferrol. En segundo lugar, los efectos de arrastre sobre el comercio local —coloniales, lienzos, cueros, ferretería— inducidos por la creación en 1764 de la Compañía de los Correos Marítimos y la habilitación del puerto de La Coruña para el comercio directo con la región del Plata. Y, por último, desde 1774, el proyecto Cester-Campomanes para impulsar la lencería doméstica a partir de la fábrica de lienzos establecida en Ribadeo y de la habilitación de su puerto para la importación de linos bálticos. Los efectos económicos combinados de tales estímulos, no se hicieron esperar. Los puertos del estuario contaron con representaciones consulares de Dinamarca, Francia, Inglaterra, Suecia y Portugal, concentraron armadores y casas de comercio vascas, catalanas, gallegas y asturianas ligadas al comercio del lino, hierro, cueros y cal, y estimularon la construcción naval de los astilleros de ribera: la aduana de Ribadeo superaba a cualquier otra de Asturias por los ingresos recaudados por cabotaje y comercio ultramarino<sup>3</sup>.

## I. 2. MARINA MERCANTE Y FLOTA PESQUERA: DOS TRAYECTORIAS DIVERGENTES, 1800-1900

### *Marina mercante: el lento declive de la vela*

Entre 1750 y 1850, en el estuario del Eo se mantuvieron activos 21 astilleros de carpintería ribera que satisfacían la demanda tanto del sector pesquero (botes, lanchas, barquías...) como la del cabotaje fluvial (gabarras, pataches, pinazas) y de altura (queches, bergantines, goletas...). Desde finales del siglo XVIII, las

<sup>3</sup> Ingeru Zabala (1986), pp. 41-69.

guerras con Francia e Inglaterra, los conflictos coloniales y, posteriormente, la Guerra de Independencia, abrieron un paréntesis en el comercio marítimo y la construcción naval. La recuperación llegará a partir de 1830 por la conjunción tanto de factores económicos como institucionales<sup>4</sup>.

De la hegemonía de los astilleros del Eo resulta indicativo el hecho de que, de veleros mercantes construidos en Asturias entre 1840-1890, un 63% del arqueo se botase en La Linera (Castropol) y en el vecino puerto de Viavélez, cifra que se elevaría al 82% si se contabilizasen los astilleros de Vegadeo y Puerto de Vega, también en el occidente de la región (C.2).

<b>C. 2. La construcción naval en Asturias: flota mercante a vela, 1840-1890</b>			
ASTILLEROS	BUQUES CONSTRUIDOS		VALOR (en ptas. corrientes)
	Nº	TRB	
1. Viavélez	77	7.161	1.617.900
2. La Linera	56	5.398	1.547.460
3. Vegadeo	4	122	34.250
4. Navia	29	3.120	584.075
5. Puerto de Vega	5	380	47.750
6. Gijón	14	1.624	550.750
7. Avilés	8	533	165.925
8. Luarca	10	710	104.750
9. Villaviciosa	3	204	45.000
10. Tazonés	1	77	12.000
11. Luanco	2	76	—
12. Tapia	1	305	140.000
<b>TOTAL</b>	<b>210</b>	<b>20.010</b>	<b>4.849.856</b>

Fuente: García López (2003), pp. 35-68.

<sup>4</sup> Entre estos últimos ha de recordarse el arancel de 1837, que, a la vez que imposibilitaba la matrícula bajo pabellón español de barcos que no fuesen de construcción nacional, permitía, con vistas a modernizar la marina, la importación de máquinas de vapor para incorporar a barcos botados en astilleros españoles. En 1841, aunque se mantenía la prohibición de importar cascos de madera, se autorizaba la de buques de casco de hierro superiores a 400 TRB. En 1842, el derecho diferencial de bandera fortalecía la reserva del mercado de fletes. Tales medidas, que trataban de conciliar los intereses de navieros, constructores y casas de comercio, surtieron escaso efecto en la modernización de la flota. De ahí el progresivo sesgo liberalizador respecto a la importación de buques, hasta culminar en el decreto-ley de 22 de noviembre de 1868, que rebaja los derechos a la importación de cualquier tipo de buque así como a la introducción de equipos. Esa misma medida sentará las bases para la abolición, en 1872, del derecho diferencial de bandera. Desde entonces, la renovación de la flota vendrá de manos de las importaciones. Sólo desde 1878, en la misma medida en que la industria naval y auxiliar —metalmecánicas, motores marinos, calderas, acero...— comenzarán en a desarrollarse en España, los aranceles comenzarán a corregir la liberalización de 1868.

Entre otros, el arancel de 1837 que imposibilitaba la matrícula bajo pabellón español de barcos que no fuesen de construcción nacional, y, desde 1842, el derecho diferencial de bandera.

Y sin embargo, para aquellas fechas, ya se advertía en el Eo un lento cambio de tendencia que, en 1845, Madoz relacionaba con el declive del tejido manufacturero: «Hoy puede considerarse muerta la industria madre del país. La causa de esta calamidad es la introducción de telas extranjeras y de los surtidos que provocan las máquinas de vapor»<sup>5</sup>.

En 1857, por vez primera, la aduana de Gijón superaba en ingresos a las de Ribadeo y Castropol. Aun cuando la navegación mercantil a vela alcanzase su cénit entre 1845-1860, la competencia del vapor acabará por imponer su ley: la vela «no dejará de navegar pero sí de construirse». Desde 1850, la progresiva caída de pedidos de la flota mercante a vela reduciría a 11 el número de astilleros. El tonelaje construido entre 1860-1880 representaba el 32% del botado entre 1840-1860. Aún cuando en 1887 la flota mercante a vela de Ribadeo seguía superando a la de Gijón, este distrito contaba ya con 19 vapores (C. 3).

C.3. Flota mercante: matrículas de Ribadeo y Gijón, 1887								
DISTRITOS MARÍTIMOS	BUQUES DE VELA						BUQUES DE VAPOR	
	> 50 TRB		Cabotaje		Total		> 50 TRB	
	Nº	TRB	Nº	TRB	Nº	TRB	Nº	TRB
Gijón	21	2.641	23	798	44	3.439	19	9.060
Ribadeo	21	2.691	63	2.356	84	5.047	—	—

Fuente: Ministerio de Marina (1888), p. 113.

### *Hacia la renovación de la flota pesquera*

Estancamiento en las capturas, escasa capitalización, técnicas extractivas tradicionales y tradicionalismo en la construcción y tipología naval, fueron algunas de las notas dominantes del sector pesquero. La inflexión se retrasó a 1870. Los factores que la propiciaron fueron tanto de carácter institucional —supresión de las *matrículas de mar*, reforma gremial, desestanco de la sal, libertad de pesca y supresión de los derechos que gravaban la importación de hojalata—, como económicos: crecimiento de la población urbana e industrial, integración progresiva de Asturias en el mercado nacional y aumento del consumo de pescado. Hasta entonces, el carácter perecedero de la pesca limitaba su radio de comercialización y convertía al sector conservero en lugar de paso obligado para el consumo diferido de aquella. El ferrocarril abrió el mercado interior al consumo de pescado fresco o de mesa<sup>6</sup>. La creciente emigración ultramarina representará una oportunidad añadida para el despegue de las actividades pesquera y transformadora.

Las respuestas desde el sector extractivo y conservero marcarán la transición de la pesca artesanal a la industrial, con la consiguiente renovación de equipos

<sup>5</sup> Madoz (1845-1850:1985), p.125.

<sup>6</sup> Pasaré de 2,46 kg/hab/año en 1850, a 4,62 en 1870, y a 7 en 1900. Ocampo (2002), pp. 69-91.

propulsores, artes y aparejos. Desde la construcción naval, fueron dos las sendas seguidas por el cambio técnico: la introducción de traineras para las artes de cerco —orientadas a desestacionalizar y regularizar la oferta de capturas para la industria conservera—, y la difusión de las «vaporas» y artes de arrastre con vistas a incrementar la oferta de pescados blancos o de mesa para el consumo fresco. El C.4 recoge la rápida difusión de ambos tipos de embarcación.

<b>C.4. La construcción naval en Asturias: flota pesquera, 1840-1900</b>						
Años	SISTEMAS DE PROPULSIÓN					
	Vela/remo				Vapor <sup>3</sup>	
	B+L <sup>1</sup>		T <sup>2</sup>			
	Nº	TRB	Nº	TRB	Nº	TRB
1840-1860	352	1.085				
1860-1880	616	1.584				
1880-1890	376	1.074	11	57		
1890-1900	754	2.232	98	437	9	291

Fuente: Archivo de las Comandancias Marítimas de Gijón y Ribadeo: Ayudantías de Marina: distritos de Asturias y de Ribadeo (Figueras, Castropol, Abres, Vegadeo, Tapia y Porcia): libros de la 3.ª lista (pesca).  
 Notas: (1) Botes, lanchas (merluceras, boniteras), gamelas, barquías, buquetas. (2) Traineras. (3) Vaporas sardineras y boniteras.

## II. DE LA CARPINTERÍA DE RIBERA AL ASTILLERO INDUSTRIAL, 1900-1930

### II. 1. A LA SOMBRA DEL CARBÓN: ASTILLEROS INDUSTRIALES Y «VAPORES CARBONEROS»

Con la transición de la madera al hierro y al acero en los cascos, y de la vela al vapor en la propulsión marítima, se inicia la industrialización de la construcción naval<sup>7</sup>. En España el proceso transcurrió entre 1860 y 1880: entre ambos años, el arqueo de la flota mercante a vela pasó del 93 al 43% del total y, desde 1882, el TRB de los vapores superaba definitivamente al de los veleros<sup>8</sup>. En Asturias, la industrialización del naval resultó «derivada» o inducida por las industrias minera, la ferroviaria y la siderometalúrgica. La apertura del ferrocarril Langreo-Gijón (1855), con un ramal hasta el puerto, y la entrada en funcionamiento de

<sup>7</sup> Hitos en ese proceso de sustitución serán: la sustitución de la rueda de palas por las hélices (1838); la aplicación del condensador de superficie (S. Hall, 1831), que permitió eliminar el uso del agua salada en las calderas; el uso de calderas cilíndricas (1862); la reducción del consumo de combustible y el aumento de presión por la introducción de las máquinas «compound» o compuestas (Elder, 1870), y de triple expansión (Kirk, 1874); la difusión de la turbina (Parson, 1894) y del motor diésel (1897). Vid. Valdaliso (1992).

<sup>8</sup> Gómez Mendoza (1989), pp. 269-325.

*drops* para la descarga directa del carbón en las bodegas, aceleró la inversión industrial en los sectores del hierro y carbón —Duro y C<sup>a</sup> (1856), Gil y C<sup>a</sup> (1858)—, a la par que se registraban las primeras compañías de cabotaje carbonero con flotas de vapores adquiridos en astilleros ingleses<sup>9</sup>. El desplazamiento de la hegemonía siderúrgica asturiana por la vasca desde 1879, fortaleció un tráfico carbonero<sup>10</sup> favorecido, además, por el proteccionismo arancelario y la devaluación de la peseta en 1896. La localización de los astilleros industriales en las bahías de Gijón y de Avilés, resulta subsidiaria del carácter carbonero de ambos puertos. A las rentas iniciales de situación y localización, añadían ventajas asociadas a economías externas y de escala: concentración de la demanda de fletes, presencia de casas armadoras y navieras, oferta de infraestructuras (almacenes, depósitos de graneles y de combustibles) y de industrias auxiliares.

A los estímulos del carbón y del hierro, y de la demanda de transporte marítimo y ferroviario, respondieron algunas de las empresas metalúrgicas que se hallan en el germen de la nueva construcción naval. Fue el caso, de la fundición A. Cifuentes y C<sup>a</sup> (1868), cuyo negocio se asoció al suministro de maquinaria y componentes metálicos para el ferrocarril, de grúas a vapor para instalaciones portuarias, de calderas industriales y de maquinaria minera. En 1885 entraba en el sector de la reparación naval y tres años después construía el primer vapor con casco de hierro, para integrarse, en 1901, en la SECM<sup>11</sup>. Una trayectoria similar será la seguida desde 1860 por la fundición Duro Felguera. Dado el carácter estratégico que tenía para la factoría el abastecimiento de hierro vasco y los retornos de carbones y hierros elaborados, no tardó en adquirir varios vapores de casco de hierro en astilleros ingleses. En 1865, uno de los socios comanditarios de Duro, Oscar Olavarría, constituía una compañía naviera propia. Años después, Duro Felguera acabará por adquirir los astilleros del Dique en la bahía gijonesa. En ambos casos, que no son los únicos, la entrada en la construcción naval partía de la experiencia acumulada en la metalúrgica y se veía estimulada por las economías de escala asociadas a la integración de aquel sector con el del carbón y los fletes<sup>12</sup>.

Entre 1880 y 1913, el proteccionismo arancelario y las políticas de «nacionalización» del naval<sup>13</sup>, no tardaron en surtir efectos sobre la economía regional. A la constitución de nuevas empresas siderometalúrgicas —C<sup>a</sup> Asturiana (La Felguera, 1894), Sociedad Industrial Santa Bárbara (Gijón, 1895)—, se añadió la construc-

<sup>9</sup> Las sociedades J. Alvar González y C.<sup>a</sup> (1857), Acebal & MacAndrew (1866), O. Olavarría y C.<sup>a</sup> (1866) y Melitón González y C.<sup>a</sup> (1872), entre otras.

<sup>10</sup> Constitución de las sociedades Unión Hullera y Metalúrgica (1886), Hulleras de Turón (1890) y Hullera Española (1892), entre otras.

<sup>11</sup> Constituida en 1901, con un capital de 12 millones de pesetas aportados por financieros e industriales vascos, madrileños y asturianos. Bajo la dirección de J. Orueta, integraba la Maquinista Guipuzcoana (Beasain), Talleres Zorroza (Bilbao), Cifuentes y C<sup>a</sup> (Gijón) y La Constancia (Linares).

<sup>12</sup> Montero (1990); Torres Villanueva (1990).

<sup>13</sup> Aranceles de 1891 y 906, leyes de Protección de la Industria Nacional (1907 y 1909), de Fomento de la Industria y Comunicaciones Marítimas (1907) y de Renovación de la Escuadra (1908). Vid. Gómez Mendoza (1988).

ción del ramal ferroviario de Villabona al puerto de San Juan de Nieva (Avilés, 1894) y la creación de la Sociedad del Ferrocarril Vasco-Asturiano (1899), promovida por Hulleras del Turón, ligada a la siderurgia vasca. Ambos trazados, que daban salida portuaria a la hulla de las cuencas del Aller-Caudal, se hallan en el origen de nuevas navieras en aquellos puertos<sup>14</sup>. A todo ello ha de añadirse el ciclo inversor propiciado por la repatriación de capitales indianos, así como la demanda de transporte derivada de la fuerte emigración ultramarina. El resultado se traducirá en un *boom* naviero finisecular —Sociedad Española de Construcciones Metálicas (1901), Constructora Gijonesa (1902), Riera, Menéndez y C.<sup>a</sup> (1902)— que se prolongará a la primera década del siglo por el concurso de circunstancias que venían en refuerzo del tráfico carbonero: fusión de Sociedad Metalúrgica Duro Felguera y Unión Hullera y Metalúrgica (1906), finalización de las obras del puerto del Musel (1907) y llegada al puerto de San Esteban de Pravia del ferrocarril Vasco-Asturiano.

Para los astilleros industriales asturianos, la etapa 1900-1914 puede considerarse, a efectos tecnológicos, de experimental. Así lo prueba la dependencia de las importaciones (C. 5). El segundo *boom* del naval asturiano, entre 1914-1919, se vinculó de nuevo a la demanda de «vapores carboneros»<sup>15</sup>, efecto tanto de la sustitución de importaciones de carbón inglés, que venía suponiendo el 50% del consumo nacional, como del alza de fletes.

<b>C. 5. Flota mercante &gt;50 TRB en 1932 por años de construcción</b>				
AÑOS DE CONSTRUCCIÓN	Nº BUQUES	TRB	% TRB IMPORTADO	N.º BUQUES IMPORTADOS
1856-1899 <sup>1</sup>	23	54.517	81,28	19
1900-1999	10	20.763	98,81	8
1910-1919 <sup>1</sup>	17	10.118	2,67	1
1920-1929	5	4.936	3,86	1

Fuente: Lista Oficial de Buques de la Marina Española (> 20 TRB), 1932.  
 Notas: (1): Los mayores registros corresponden a 1895-1899 (12 buques y 32.782 TRB), y 1915-1919 (16 buques y 10.024 TRB). Todavía en 1932, el 51% del arqueo de la marina mercante asturiana correspondía a buques construidos e importados entre 1856-1900.

En 1919, en una publicación del sector, *Vida Marítima*<sup>16</sup>, podía leerse:

La ruina del tonelaje mundial ocasionada por la guerra, exigía cascos de buques sin reparo de calidad. Y así, las naciones neutrales cuya industria naval era incipiente, no pudiendo improvisar astilleros para la construcción de grandes buques a vapor, se dieron a ampliar sus modestos talleres de carpinteros de ribera...

<sup>14</sup> C.<sup>a</sup> Avilesina de Navegación S. A. (1899), C.<sup>a</sup> de Navegación Vasco-Asturiana (1899) y Marítima Ballesteros S. A. (1900). En Gijón, las navieras Rodríguez y Cerra y A. López de Haro.

<sup>15</sup> Entre 1913 y 1918, la producción hullera asturiana pasaba de 2,4 a 3,4 millones de tm anuales — 64% de la producción nacional: Díaz-Faes (1979).

<sup>16</sup> *Vida Marítima*, 1919, nº 645.

En efecto, en estos años se asistirá tanto a la ampliación de astilleros ya existentes o a la creación de otros de nueva planta, como a la reorientación hacia el naval de industrias metal-mecánicas: Astilleros de Avilés S. A. (1917), Astilleros V. Urabaín Larrainzar (San Esteban de Pravia, 1917), Fernández, Álvarez y C.<sup>a</sup> (San Juan de Nieva, 1917), Astilleros del Nalón S. A. (1918) y Astilleros de Gijón (1920). El auge se trasladó a los servicios marítimos con una oleada de registros de compañías armadoras y navieras vinculadas a empresas industriales que operaban en el sector minero<sup>17</sup>.

Muchos de los astilleros citados no sobrevivirán a la restauración de las condiciones de competencia prebélicas. De forma añadida, durante los años de conflicto, la demanda de tráfico había hecho evolucionar la construcción hacia arcos mayores que exigían astilleros más capitalizados, es decir, hacia un mercado en el que los astilleros asturianos no podían competir. Pero para Asturias, más significativo que la creación de nuevas factorías, fue la transición tecnológica operada en estos años: abandono de los cascos de madera y hierro por los de acero, y sustitución de los combustibles sólidos por los líquidos (fuelóleo y gasóleo) y de las máquinas alternas de triple expansión y compuestas por los motores diésel.

## II. 2. LA NUEVA FLOTA PESQUERA: «VAPORAS» Y «MOTORAS»

La difusión de las artes de arrastre fue el punto de partida para la renovación de cascos y equipos propulsores. En el C.6 se secuencian los cambios operados en la construcción naval durante la primer mitad del siglo: difusión de la trainera hasta 1910, del vapor desde 1910 y motorización de la flota de bajura desde 1920.

<b>C. 6. Construcción naval: flota pesquera por sistemas de propulsión, 1900-1940</b>																
AÑO	VELA Y REMO <sup>1</sup>						VAPOR <sup>2</sup>		MOTOR <sup>3</sup>						TOTAL (1+2+3) Nº TRB	
	B y L <sup>1</sup> Nº TRB		T <sup>2</sup> Nº TRB		Total Nº TRB		Nº TRB		Bm, Lm, Tm <sup>3</sup> Nº TRB		Motoras y moto pesquero Nº TRB		Total Nº TRB			
1900-1909	582	1.650	165	778	747	2.428	28	903	2	25	—	—	2	25	777	3.356
1910-1919	603	1.356	161	793	763	2.149	105	2.590	—	—	—	—	—	—	568	4.739
1920-1929	655	791	80	367	735	1.158	169	5.530	256	963	—	—	256	963	1.160	7.651
1930-1939	543	609	20	65	563	674	96	5.240	192	988	13	188	205	1.176	864	7.090

Fuente: Archivos de las Capitanías Marítimas de Ribadeo y Gijón: Ayundantías de Marina de Ribadeo, Navia, Luarca, San Esteban de Pravia, Cudillero, Luanco, Avilés, Llanes, Gijón, Ribadesella, Villaviciosa y Llanes. Libros de la 3.<sup>a</sup> lista (pesca).  
Notas: (1) Botes, lanchas, bucatas, gamelas, barquías, etc. (2) Traineras. (3) Botes, lanchas y traineras que adaptan el motor a los viejos cascos.

<sup>17</sup> C.<sup>a</sup> Gijonesa de Vapores S. A. (1915), C.<sup>a</sup> Naviera Asturiana S. A. (1916), A. Álvarez y C.<sup>a</sup> (1916), G. Junquera Blanco (1918), C.<sup>a</sup> Naviera Fierro S. A. (1919), además de otras menores: Maribona Hermanos, V. Urabaín y Fernández Balsera, entre otras.

En 1900, las «vaporas»<sup>18</sup> iniciaban su difusión por el Cantábrico. En Asturias y hasta 1910, los vapores que faenaban y se inscribían en los distintos distritos marítimos eran adquiridos en astilleros vascos y gallegos<sup>19</sup>. Se trataba de factorías que habían integrado la carpintería de ribera con los talleres de calderería, forja y fundición, combinando la construcción tradicional con el montaje de máquinas inglesas de vapor y la fabricación de calderas tubulares de fuego directo<sup>20</sup>. Aunque a partir de 1910 los astilleros asturianos comenzasen a construir cascos para vapores, los equipos seguían adquiriéndose a firmas vascas<sup>21</sup>. La guerra no interrumpió la difusión del vapor. Los mayores costes de explotación de los buques resultaron compensados por la favorable evolución de los precios del pescado. Por otro lado, la dificultad para acceder a la importación de equipos acabará estimulando el desarrollo de la industrias navales auxiliares.

Desde 1920, la vuelta a la normalidad en los caladeros de Grand Sole y del Golfo de Vizcaya irá acompañada de los primeros síntomas de sobrepesca. Ante la caída de capturas, las casas armadoras desplegarán una triple estrategia. En primer lugar, la emigración estacional de la flota de gran altura, que combinará las «mareas» en los caladeros del mar Céltico y suroeste de Irlanda con los norteafricanos, desde Marruecos al cabo Blanco. En segundo lugar, la creación de una flota bacaladera/ballenera dotada de instalaciones frigoríficas. Y, en tercer lugar, la motorización de la flota de bajura.

En este último caso y desde 1907, *Vida Marítima* informaba regularmente de las ventajas de la propulsión diésel para la flota o costera, con menores exigencias de potencia en los motores: al menor consumo de combustible y reducidos costes de mantenimiento, se sumaba la ausencia de vibraciones<sup>22</sup>. Rodríguez Santamaría explicaba así la rápida difusión del motor en la flota artesanal:

El motor lo emplea más la gente pobre del norte y noroeste de España porque sirve para aprovechar el barco de vela. Como cuesta poco, lo han adoptado la mayoría de las lanchas boniteras y la mayor parte de las traineras...<sup>23</sup>.

<sup>18</sup> Sobre sus diversas tipologías —«bous» o *trawlers*, parejas, vapores sardineros y lanchillas o vaporas—, arqueos, potencia y precios de construcción: Rodríguez Santamaría (1923), pp. 336-340.

<sup>19</sup> Astilleros Balenciaga y C<sup>a</sup>, Carmelo Unaue, Eraso y C<sup>a</sup>, Zumalabey Egaña, y Andonaegui, de Zumaya, Motrico, y Pasajes. Astilleros gallegos Hijos de J. Barreras (Bouzas, Vigo) y A. Sanjurjo Badía (Sada, La Coruña).

<sup>20</sup> Sobre la evolución de la construcción naval en el Cantábrico: Escudero (2002) y (2009); Apraiz (1998); Zurbano (1998); Juan García-Aguado (2001).

<sup>21</sup> Balenciaga, Luzuriaga, Lasa y Yeregui, Aranguren y Arriol, entre otras.

<sup>22</sup> Cfr. «Los motores de explosión en las embarcaciones de pesca», *Vida Marítima*, n<sup>o</sup> 207 (1907). En términos similares, *Vasconia Industrial y Pesquera* (junio, 1926) refería las ventajas del motor de gasolina o «aceite bruto»: fácil adaptación a los cascos de madera, ocupaba poco espacio, era de fácil montaje y posibilitaba un acceso más rápido a los caladeros.

<sup>23</sup> (1923), p. 9.

## II. 3. BERBESA: EL ASTILLERO DE RIBERA DE LA FAMILIA GONDÁN

Desde finales del XVIII y hasta 1925, tres generaciones de la familia Gondán<sup>24</sup> habían estado al frente del astillero de ribera emplazado en la ensenada de Berbesa (Castropol). Francisco Díaz Fernández, tras permanecer en el arsenal militar de Punta Lobos (Uruguay) entre 1875 y 1885, regresaba a Berbesa. Con la pequeña fortuna acumulada, ampliaba las instalaciones del astillero y adquiría dos pataches para cabotaje y servicios auxiliares entre los puertos del estuario.

En 1921, tras una estancia de tres años en el arsenal de Puerto Belgrano (Bahía Blanca, Argentina), se incorporaba al astillero su hijo, Francisco Díaz Martínez. Para entonces, la competencia del ferrocarril y de la carretera habían eclipsado definitivamente el cabotaje a vela. La motorización de la flota de bajura vino a abrir una nueva etapa empresarial para los Gondán (C. 7). Su cualificación profesional los capacitaba para adaptar los motores a los cascos de botes, lanchas y traineras con las correspondientes transformaciones estructurales —colocación del cajón central que lo alojaba, alargar el puntal, reforzar el codaste para el paso de la hélice...—. Su solvencia financiera les permitía hacer frente a los desembolsos por la adquisición de motores a los fabricantes vascos —principalmente a Yeregui Hermanos, de Zumaya—. Berbesa fue el único astillero del occidente asturiano dedicado al montaje de motores.

Los crecientes pedidos y la insuficiencia de espacio y de calados, fueron la casusa del traslado del astillero al puerto de Figueras en 1925. Ese mismo año, la empresa se constituía notarialmente como sociedad familiar bajo la razón social Francisco Díaz Martínez: Construcciones y reparaciones navales.

<b>C. 7. Flota pesquera.</b>																
<b>La construcción naval en los astilleros de Berbesa y Figueras, 1900-1939</b>																
AÑOS	VELA Y REMO						VAPOR		MOTOR						TOTAL	
	B y L <sup>1</sup> Nº TRB		T <sup>2</sup> Nº TRB		Total Nº TRB		Nº TRB		B Bm, Lm, Tm <sup>3</sup> Nº TRB		«Motoras» Nº TRB		Total Nº TRB		Nº TRB	
1900-1909	23	68	3	14	26	82	—	—	—	—	—	—	—	—	26	82
1910-1919	24	62	2	10	26	72	—	—	1	5	—	—	1	5	27	77
1920-1929	27	54	7	47	34	101	—	—	2	13	—	—	2	13	36	114
1930-1939	26	58	12	66	38	124	3	175	11	78	23	176	34	254	72	553
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>242</b>	<b>24</b>	<b>137</b>	<b>124</b>	<b>379</b>	<b>3</b>	<b>175</b>	<b>14</b>	<b>96</b>	<b>23</b>	<b>176</b>	<b>37</b>	<b>272</b>	<b>161</b>	<b>826</b>

Fuente: Archivo de la Capitanía Marítima de Ribadeo: libros de la lista (pesca).  
Notas: (1) Botes, lanchas, bucatas, gamelas, barquías... (2) Traineras. (3) Botes, lanchas y traineras que transforman los cascos para incorporar motor.

<sup>24</sup> Seudónimo familiar procedente del topónimo Gondán, lugar de la parroquia de San Xu-lián de Cabarcos, concejo de Barreiros (Lugo), muy próximo a Ribadeo, de donde eran oriundos Manuel Díaz Pulpeiro (1790-1845), José Díaz Bermúdez (1841-1904) y F. D. Fernández (1855-1951).

### III. EL *BOOM* DE LA CONSTRUCCIÓN NAVAL, 1930-1970

La marina nacional ocupa un lugar preeminente en los planes de reconstrucción nacional. Por otra parte, los puntos programáticos del Movimiento Nacional mencionan taxativamente que España, en sus aspiraciones de grandeza, volverá a buscar su gloria y su riqueza por las rutas del mar<sup>25</sup>.

#### III. 1. LA NUEVA POLÍTICA NAVAL

La contracción de la construcción naval iniciada en 1929, llegaba a su fin en 1939 dado el carácter estratégico que la autarquía otorgó al sector: en el caso de la marina mercante, por su función integradora de un mercado nacional parcialmente desarticulado por el deterioro del parque automovilístico y ferroviario, y en el de la flota pesquera por su aportación decisiva a la oferta alimentaria. Desde aquel año, el Estado, a través de INI, se convertía en promotor y constructor naval<sup>26</sup>. La protección al sector privado —ley de Crédito Naval (1939), de Protección de la Construcción Naval (1941), Instituto de Crédito para la Reconstrucción Nacional (1939) y Caja Central del Crédito Marítimo y Pesquero (1949)—, se plasmó en un generoso programa de subvenciones y préstamos a armadores y cofradías destinados a financiar la sustitución de motores, la adaptación de quemadores de fuelóleo a las calderas, y a reemplazar los cascos de madera por los de acero. Sobre tales bases se asentará la «euforia constructiva» de los años iniciales de la autarquía<sup>27</sup>. La ausencia de restricciones presupuestarias se vio contrarrestada por las dificultades para abastecerse de insumos básicos —acero laminado, motores marinos—, de combustibles líquidos y de electricidad<sup>28</sup>, lo que se traduciría en la incertidumbre en los contratos (plazos de entrega) y en el retraso del cambio técnico.

<sup>25</sup> Ley de Crédito Naval: Jefatura del Estado: BOE 7 de junio de 1939.

<sup>26</sup> Tras 30 años de gestión privada de los arsenales por la SECN, en 1942 se creaba la E. N. Bazán de Construcciones Navales Militares así como la naviera E. N. Elcano de la Marina. Por otro lado, la producción de los astilleros de Sevilla (1944) y de la fábrica de motores marinos de Manises (1945) se ampliaba en 1952 con la compra de los astilleros de Cádiz. En 1969, en un contexto de creciente internacionalización del sector y en el marco de la acción concertada, el INI, promovía la creación de AESA (Astilleros Españoles S. A.) por la fusión de Astilleros de Cádiz, la C<sup>a</sup> Euskalduna y la SECN. En 1970, con 5 astilleros y 4 fábricas de motores marinos (Cádiz, Puerto Real, Manises, Sestao, Olaveaga, Reinosa, Astano), además de otras filiales (Astander, Juliana Constructora Gijonesa, Astilleros y Talleres Celaya: Astace), AESA representaba el 60% de la construcción naval española y el 75% del sector de la reparación naval. En los años setenta, la División Naval del INI se ampliaba con la absorción de astilleros en crisis, Hijos de J. Barreras S. A., entre otros. Cfr. Ortiz-Villajos (1998), pp. 355-404.

<sup>27</sup> Giráldez (2005); Sinde Cantorna y Fernández González (2007).

<sup>28</sup> España contaba con tres fabricantes de motores marinos —SECN (Bilbao), Maquinista Terrestre y Marítima (Barcelona) y Astilleros Barreras (Vigo)— que hasta 1960 no llegaron a cubrir más que el 47% de la demanda: de ahí la autorización de importaciones. Por otro lado y hasta 1954, la oferta eléctrica únicamente cubría el 30% de la demanda, a la par que la política industrial y la falta de divisas limitaban el acceso al petróleo: Cfr. Sudriá (1987), pp. 313-363.

La ley de Protección y Renovación de la Marina Mercante (1956) y la ley de Renovación y Protección (1961) de la flota pesquera<sup>29</sup> supusieron un nuevo impulso para el sector: primas, desgravaciones y exenciones fiscales, además de las ventajas arancelarias (arancel de 1960), de la Acción Concertada (1967) y de las de tipo monetario (devaluaciones de 1959 y 1967). En el de la flota mercante, la reserva del mercado interior a los astilleros españoles, se compensó con la financiación privilegiada a armadores y navieros para adquirir buques de construcción nacional<sup>30</sup>. En el de la flota pesquera, el crédito concedido a través del Crédito Social Pesquero y del Banco de Crédito, explican que entre 1961 y 1975 aquella iniciase una «escalada productiva» cada vez más disociada de la productividad<sup>31</sup>.

### III. 2. LAS RESPUESTAS DEL SECTOR NAVAL ASTURIANO

Los años de la autarquía supondrán para Asturias un nuevo *boom* minero<sup>32</sup> con eslabonamientos hacia la construcción naval y las empresas navieras<sup>33</sup>. A la creación de nuevos astilleros —Marítima del Musel (1945), Astilleros de Santa María del Mar (El Puntal, Villaviciosa, 1943), Hijos de Aniceto Fernández (San Juan de Nieva, Avilés, 1949) y Astilleros La Parrilla (San Esteban de Pravia, 1950)—, se añadirá la consolidación de los ya existentes<sup>34</sup>.

Y pese a todo, en 1949, un 62% del TRB inscrito seguía representado por buques con cascos de hierro y motores alternos de triple expansión a carbón, que habían sido importados de Inglaterra entre 1880-1910 para aplicarse al cabotaje carbonero. Aunque tenderá a descender, todavía en 1960 el arqueo importado superaba el 50% (C. 8).

<sup>29</sup> Además de potenciar las capturas e incrementar el consumo y exportación de pescados y conservas, perseguía la modernización de la misma con vistas a preparar su acceso a los caladeros internacionales. Si el cierre de los caladeros norte-atlánticos durante la II Guerra Mundial había propiciado el desplazamiento de la flota hacia los caladeros canario-saharianos, desde 1945 el protagonismo corresponderá a los caladeros australes y a la flota congeladora de arrastre y de buques-factoría: Cfr. Giráldez (2005).

<sup>30</sup> Valdaliso (2005).

<sup>31</sup> Entre los citados años, la flota pesquera pasará de 13.323 unidades a 16.853 buques, de 424.874 a 781.313 TRB de arqueo y de 592.506 a 2.534.575 CV de potencia —incrementos del 26, 84 y 328% respectivamente—: Giráldez (2008), González Laxe (1983), pp. 50-65.

<sup>32</sup> La producción de hulla pasará de 4,4 millones de tm en 1940, a 6,5 en 1950 y a 7,8 en 1960.

<sup>33</sup> Entre 1932 y 1940, las tres principales compañías —C<sup>a</sup> Vasco-Asturiana, Duro Felguera y Junquera y Velasco y C<sup>a</sup>, ligadas a los sectores minero y siderúrgico—, incrementaron su participación en el arqueo total de la flota de más de 100 TRB, del 50% al 76%.

<sup>34</sup> En 1946 Duro Felguera adquiriría las instalaciones del Dique de Natahoyo, propiedad de la SECM, y en 1946 se constituían como sociedad anónima los astilleros G. Riera.

<b>C. 8. Flota mercante (&gt;100 TRB) matriculada en Asturias y clasificada por astilleros de construcción (1932, 1949, 1961)</b>						
ASTILLEROS DE ORIGEN	1932		1949		1961	
	Nº	TRB	Nº	TRB	Nº	TRB
Importación	27	37.468	30	39.458	34	39.770
Astilleros españoles	—	—	10	8.778	15	22.662
Astilleros asturianos	22	31.918	42	14.915	46	23.692
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>69.386</b>	<b>82</b>	<b>63.151</b>	<b>95</b>	<b>86.124</b>

Fuente: Lista (s) Oficial (s) Buques: 1932, 1949 y 1961.

El C. 9 desglosa la construcción naval por astilleros: si hasta 1930 en el tonelaje construido dominaban las máquinas alternas de triple expansión compuestas alimentadas por carbón, de 1930 a 1940 se asiste a la generalización de las calderas alimentadas con fuelóleo y, desde 1940, a la de los motores diésel y semi-diésel<sup>35</sup>.

<b>C. 9. Flota mercante (&gt; 100 TRB) matriculada y construida en Asturias: 1949-1971</b>						
ASTILLEROS	1949		1960		1971	
	Nº	TRB	Nº	TRB	Nº	TRB
1. Cantábrico S. A.	15	5.378	20	8.831	16	10.965
2. G. Riera	4	1.571	—	—	9	3.796
3. Cantábrico & Riera S. A.	—	—	—	—	9	16.412
4. Astilleros de Gijón S. A.	3	1378	3	3.098	—	—
5. Juliana C. Gijonesa S. A.	—	—	—	—	37	36.626
6. Dique-D. Felguera	4	3.176	9	8.847	14	9.957
7. F. Montes/Marítima Musel S. A.	4	1.394	7	2.439	8	8.756
8. Hijos A. Ojeda S. A.	—	—	—	—	4	1.595
9. Gondán	7	1.196	7	1.177	9	1.664
10. Otros <sup>1</sup>	5	822	7	1.739	2	962
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>14.915</b>	<b>53</b>	<b>26.131</b>	<b>103</b>	<b>90.163</b>

Fuente: Listas Oficiales de Buques de España, 1949, 1960 y 1971.  
Nota (1): Astilleros de La Llera (Luarca) y de Santa M.<sup>a</sup> del Mar (El Puntal, Villaviciosa).

En el C. 10 se resumen las principales etapas de la construcción naval pesquera. En la primera, entre 1930-1939, los astilleros se aplican a instalar motores de baja potencia en la flota de vela y remo con ligeras reconversiones en los cascos. En la segunda, entre 1940-1950, el protagonismo corresponderá a la

<sup>35</sup> Sobre el cambio técnico en los sistemas de propulsión, combustibles y cascos: Vid.: Valdaliso (1997), pp. 305-330, y Sinde Cantorna (2008).

sustitución de las «vaporas» sardineras por «motoras» de similar arqueado. Y en la tercera, desde 1950, se acometerá la sustitución de los vapores de altura por motopesqueros de casco de acero. En este último caso, la sustitución de máquinas alternas por motores diésel será lenta<sup>36</sup>: en 1942, la flota pesquera matriculada en la región cantábrica se componía de 508 vapores (29.029 TRB) y 1.381 «motoras» (16.750 TRB). Hay que esperar a 1952 para que el arqueado de los motopesqueros diésel supere al de los vapores<sup>37</sup>. En Asturias, además, una parte importante de la nueva flota había sido adquirida en astilleros vascos y gallegos<sup>38</sup>: entre 1925 y 1933, de los 74 vapores mayores de 20 TRB matriculados en Gijón, sólo 21, equivalentes al 33% del arqueado total, habían sido votados en Gijón.

<b>C. 10. Construcción naval en Asturias, 1930-1960: flota pesquera por sistemas de propulsión</b>				
AÑOS	% TRB POR SISTEMAS DE PROPULSIÓN			TRB total
	Vela y remo	Vapor <sup>2</sup>	Motor <sup>3</sup>	
1930-1939	9,86	76,66	13,47	6.835
1940-1949	8,64	61,64	29,70	9.932
1950-1959	10,10	30,64	59,24	9.661

Fuente: Archivos de las Capitanías Marítimas de Gijón y Ribadeo: libros de la 3ª lista (pesca) de las Ayudantías de cada distrito marítimo; Archivo Gondán S. A.  
Notas: (1) Incluye botes, lanchas y traineras. (2) «Vaporas». (3) «Motoras», motopesqueros, y botes/lanchas/traineras con motor adaptado.

### III. 3. FIGUERAS Y LOS ASTILLEROS GONDÁN, 1925-1970

Entre 1930 y 1940, de sus gradas saldrá el 77% de todo el TRB de la flota de vela y remo y el 54% del de la flota de motor botada en el occidente de la región (C.11). Como en el caso de otros astilleros de la región, la progresión técnica del astillero fue lenta: a) de los 59 buques (22 vapores y 37 motopesqueros) construidos entre 1930 y 1970, los 13 que montaban casco de acero habían sido adquiridos a los astilleros gijoneses (Duro Felguera) o al astillero de Huelva, propiedad, como se verá, de la familia Gondán; b) entre 1950 y 1960, el 45% del TRB botado estaba propulsado por máquinas alternas de triple ex-

<sup>36</sup> A diferencia de lo ocurrido en la marina mercante, la flota pesquera de altura y gran altura no conocerá en los años veinte ni la transición en los combustibles ni la del vapor al motor diésel: todavía en 1931 el 94,6% del arqueado de los buques de más de 100 TRB seguía propulsado por motores alternos que quemaban carbón en las calderas: Cfr. Sinde Cantorna et al. (2002) y (2006).

<sup>37</sup> Cfr. Estadísticas de Pesca (1942) y Anuario Estadístico de España (1952).

<sup>38</sup> A los astilleros ya citados de Pasajes y Zumaya, y a los gallegos A. Sanjurjo Badía (Sada) —desde 1914, Troncoso y Santodomingo—, de E. Lorenzo (Vulcano, 1920) y de S. A. Hijos de J. de Barreras (1928). Estos últimos, desde 1930, venían botando pesqueros propulsados con motores diésel de la patente holandesa Werskpoor.

pansión o compuestas, un 19% por máquinas alternas con calderas que adaptaban quemadores de fuelóleo, y el 36% restante por motores diésel.

<b>C.11. Construcción naval en Astilleros Gondán. 1930-1970: flota pesquera</b>				
AÑOS	% TRB POR SISTEMAS DE PROPULSIÓN			TRB total
	Vela y remo	Vapor <sup>2</sup>	Motor <sup>3</sup>	
1930-1939	22,42	31,64	45,93	553
1940-1949	—	69,29	30,70	1.905
1950-1959	—	39,27	60,72	1.431
1960-1969	—	3,16	96,83	3.345

Fuente: Archivos de las Capitanías Marítimas de Gijón y Ribadeo: libros de la 3ª lista (pesca) de las Ayudantías de cada distrito marítimo; Archivo Gondán S. A.  
 Notas: (1) Incluye botes, lanchas y traineras. (2) «Vaporas». (3) «Motoras», motopesqueros, y botes/lanchas/traineras con motor adaptado.

La motorización de la flota artesanal fue la etapa experimental para la transición tecnológica del astillero:

Desde 1940, ya se realizaban trabajos en chapa de acero soldado —tanques, puente, palos y pescantes, herraje de los timones— y se utilizaba la soldadura autógena en el relleno y restauración de las palas de las hélices y para la tubería de cobre de circulación del agua. Para el oxicorte no se empleaba el acetileno en botellas sino que se producía en calderines por la mezcla de carburo y agua. En el mercado, iban apareciendo herramientas eléctricas que facilitaban el trabajo: taladros, cepillos portátiles, tornos mecánicos, sierras manuales y alternativas....

En tal proceso resultó decisiva la incorporación al astillero en 1964 del ingeniero naval Francisco Díaz Madarro, hijo del fundador:

La década de los sesenta supuso una revolución en los métodos de construcción: calafates y carpinteros de ribera cedían el testigo a caldereros y soldadores. Fue una revolución sin traumas, pues los buques de madera ya hacía años que incorporaban equipos (tanques, pórticos, escotillas, puente) elaborados con chapa de acero soldada. La única dificultad residía en que aún no se disponía ni de grúas potentes ni otras infraestructuras móviles, lo que obligaba a construir por bloques de pequeño tamaño y al manejo manual de muchas operaciones...<sup>39</sup>

El cambio técnico en los sistemas de producción fueron acompañados de una renovación de equipos e instalaciones<sup>40</sup> financiadas con cargo a los beneficios del cabotaje de carbones. En efecto, el *boom* del tráfico de carbones y de

<sup>39</sup> *Archivo Astilleros Gondán S. A.*: Francisco Díaz Martínez: Memorias (ms), pp. 17-32.

<sup>40</sup> Por OM de 12/VIII/1964 se concedía una ampliación de 5.050 m<sup>2</sup> para nuevos equipamientos. Por vez primera, el astillero se dotaba de «oficina técnica» para desarrollar proyectos y para la gestión financiera y comercial. En 1970, el astillero ocupaba 23.465 m<sup>2</sup> y contaba con 3 gradas, 2 carros-varaderos, 3 grúas sobre carriles y 230 empleos. Ya se había introducido el diseño asistido por ordenador y las máquinas de oxicorte por control numérico. Entre los proveedores del astillero figuraban SENER, ENSIDESA, Volvo-Penta y Deutz entre otros.

maderas para entibación minera, había llevado a F. Díaz Martínez a integrar construcción naval y cabotaje comercial: en 1946 constituía la C<sup>a</sup> Naviera F. Díaz para explotar cinco vapores construidos en Figueras y seis motonaves adquiridas al Crédito Social Pesquero. Sin embargo, la singladura comercial fue breve. En 1960, ante el cambio de coyuntura que se avecinaba —competencia del camión, final de las restricciones energéticas, acceso a los combustibles líquidos...—, procedía a un abandono ordenado del cabotaje: los vapores son desguazados y los motopesqueros trasladados a Huelva.

### *La «aventura andaluza»: de la pesca a Astilleros de Huelva*

Desde 1920 la sobrepesca en los caladeros del Golfo de Vizcaya había impulsado el traslado de la flota de arrastre a los puertos de Cádiz y Huelva, tanto por su proximidad a los caladeros canario-saharianos como por sus conexiones ferroviarias con el mercado interior. Desde 1939, el cierre de los caladeros del Atlántico norte reforzaría aquella tendencia. Desde 1940, Huelva se convirtió en el puerto base de la flota de arrastre congeladora española<sup>41</sup>. La concentración pesquera en Huelva atrajo a la industria auxiliar naval: talleres de fundición, varaderos e instalaciones frigoríficas<sup>42</sup>.

Francisco Díaz Martínez, que conocía el puerto de Huelva por su compañía naviera, constituía en 1958 la sociedad Armadosa: Pesqueros congeladores —con agencias en Las Palmas y Huelva— con vistas a explotar con los seis motopesqueros citados las pesquerías de crustáceos africanas. Ante la oportunidad deparada por las operaciones de reparación naval, aquel mismo año solicitaba licencia a la autoridad portuaria para instalar un astillero-varadero en la margen izquierda del Odiel. Inicialmente denegada, la concesión llegaría en 1965, tras la aprobación del Polo de Promoción Industrial de Huelva y que incluía al sector naval entre los susceptibles de acogerse a los incentivos fiscales y crediticios. Ese mismo año registraba la sociedad Varaderos del Río Odiel S. A., situando al frente de la misma a su hijo, el citado F. Díaz Madarro, y a su yerno, Antonio Moreda Novo.

Aunque el proyecto inicial limitaba su alcance a la reparación y mantenimiento navales, el mercado abierto por la demanda de arrastreros-congeladores para la explotación de los caladeros australes llevó al empresario a solicitar autorización para un astillero<sup>43</sup>. En el plan de empresa contemplaba la posibilidad de establecer sinergias entre el astillero de Huelva y el de Figueras (Asturias):

<sup>41</sup> Ríos Jiménez (2008); García del Hoyo (2006).

<sup>42</sup> Entre otros, Talleres Gómez (1948) que disponía de dos carros-varaderos para reparación naval y que fue absorbiendo a otros talleres menores (Talleres R. Conde, Talleres Santos S. L.) para constituir en 1965, bajo la dirección de R. Gómez Naranjo, Talleres y Varaderos S. A. (Tavasa).

<sup>43</sup> La necesidad de ampliar las estancias o «mareas» en aquellos caladeros y la de reducir los viajes de retorno, estimuló la demanda de buques-factoría a fin de separar la fase de capturas y la de transporte en buques frigoríficos. La flota congeladora pasó de 8 buques (5.356 TRB) en 1961, a 81 (46.787 TRB) en 1965: Cfr. Giráldez (2008), pp. 70-79.

este último, dadas las limitaciones de sus instalaciones, podría desviar a Huelva parte de los pedidos. Tras un prolijo proceso administrativo, en 1972 obtenía la licencia y nacía Astilleros de Huelva S. A.<sup>44</sup>, destinados, según la prensa local, a convertir a Huelva en «el nuevo Nervión andaluz»<sup>45</sup>. El mismo año de entrada en servicio el astillero ya contaba con una cartera de pedidos de 16 arrastreros-congeladores.

#### IV. CRISIS Y RECONVERSIÓN DEL SECTOR NAVAL, 1970-2000

Además de contraer la construcción, la crisis energética sacará a la luz las debilidades del naval europeo, especialmente las referidas a su sobre-especialización en buques de gran arqueo y alto consumo energético. En España, la dureza de la crisis se vio agravada por dos matices singulares: por el retraso respecto a sus competidores europeos en la adopción de ajustes<sup>46</sup>, y por el hecho de que, una vez iniciado el proceso de reconversión, se hubo de afrontar el esfuerzo adicional de adaptación implícito en el Tratado de Adhesión<sup>47</sup>.

El proceso de reconversión, desarrollado a lo largo de veinticinco años se tradujo en un relevo empresarial en el sector: si hasta 1984 los astilleros públicos habían liderado la construcción naval, entre 1984 y 2003 su capacidad productiva es igualada por el sector privado que, desde ese último año, la superará definitivamente<sup>48</sup> (G. 1).

<sup>44</sup> Para acceder a la licencia, la Dirección General de Industrias Siderometalúrgicas y Navales impuso al promotor dos condiciones. La primera, la de fusionar Varaderos con Tavasa, operación que se formalizará el 15 de mayo de 1972, dando lugar a la nueva firma Astilleros de Huelva S. A. La segunda, la de trasladar a Huelva la licencia de otro astillero. Para solventar esa dificultad, F. Díaz Martínez adquirió el 50% de Astilleros Neptuno S. A. (El Grao, Valencia). Ambas operaciones se llevaron a cabo mediante un acuerdo de fusión entre Neptuno S. A. y Varaderos del Río Odiel S. A., y la absorción de ambas por Tavasa S. A. Cfr. *Registro Mercantil de Valencia*, Libros de Sociedades, Hoja 106, folº 89, 98, 116, 136 y 209-210.

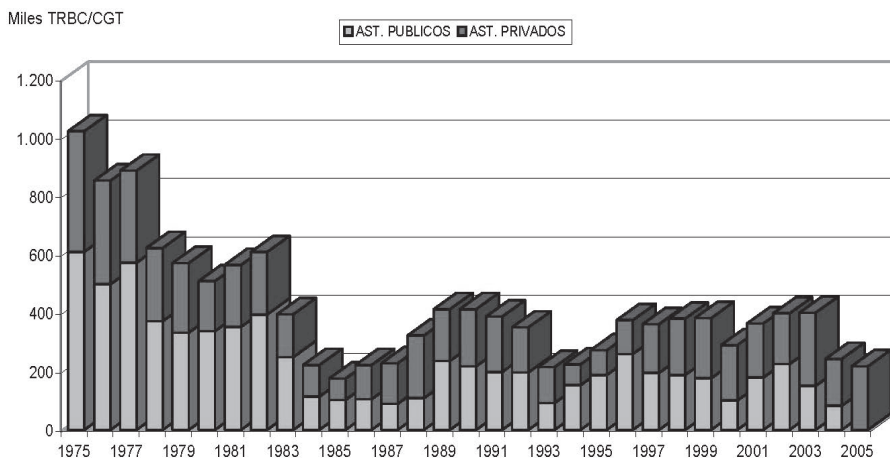
<sup>45</sup> Véase *Odiel*, 11 de mayo de 1972.

<sup>46</sup> Entre 1970 y 1986, la contratación se redujo de 957.717 GT —un 57% de las mismas, destinadas a exportación— a 71.281; de 54 a 25 el número de astilleros, y de 47.000 a 17.559 los empleos. De ser el tercer país del mundo por entregas, España caerá al treceavo lugar: Cáceres Ruiz, (1998), II, pp. 2-57. Por otro lado, mientras los astilleros europeos se acogían en 1978 a la iniciativa de reconversión de la IV Directiva, en España, la flota mercante, dadas las excepcionales condiciones financieras, continuará su expansión hasta alcanza el máximo de 7,66 millones de TRB en 1978, tras haberse convocado en 1976 el llamado «concurso del millón de toneladas».

<sup>47</sup> En aplicación de los Reglamentos 4055/86 (tráfico internacional) y 3577 (cabotaje), se imponía la liberalización de la reserva de carga. Sus efectos se dejaron sentir de inmediato: entre 1980-1995, la flota mercante de pabellón español perdió el 85% de su TRB: Cfr. Valdaliso (2003).

<sup>48</sup> Guisado Tato, Ferro Soro y Villa Alonso (2002); Cerezo (2005).

### G.1. Evolución de la producción ponderada del sector de la construcción naval<sup>49</sup>



Entre 1975 y 1990, la producción de los astilleros asturianos se contrajo en un 50% y en un 55% las plantillas —de 3.933 a 1.760 empleos directos (C. 12). Durante estos años la actividad del sector descansó sobre la cartera de pedidos del único astillero público de la región (Juliana Constructora Gijonesa S. A.) y la de los dos astilleros privados del occidente, Armón (Navia) y Gondán (Figueras).

C.12. Astilleros asturianos: producción entregada (TRBC <sup>1</sup> /GTC): 1975-1990		
AÑOS	PRODUCCIÓN (medias cuatrienales)	% PARTICIPACIÓN DE ASTILLEROS ARMÓN Y ASTILLEROS GONDÁN
1975-1978	112.800	12,89
1979-1982	55.218	6,85
1983-1986	40.215	33,29
1987-1990	56.161	40,30

Fuente: L. Valdés Peláez (1994).  
Nota (1): TRBC/CGT (Compensated Gross Tones): La CGT se obtiene multiplicando las GT por un factor estándar de conversión que toma en consideración tanto la carga de trabajo del buque, en función de su arqueo, como el contenido tecnológico del mismo.

Los datos del C. 12 se ven sensiblemente matizados si del conjunto contratado se desagregan los de la flota pesquera (C. 13): Armón y Gondán, aportaron el 53% de todo el arqueo botado entre 1960-2000, mientras los «históricos» astilleros industriales, lastrados por excesos de capacidad y altos costes fijos, iniciaban un proceso de crisis y de reconversión que abocará a su paulatina desaparición. Desde 1984, los astilleros de la bahía gijonesa se acogían a los planes de reestructuración gestionados por SORENA: en 1979 se declaraba en quiebra Hijos de A. Ojeda y Aniceto; en 1982 cerraba Cantábrico y Riera

<sup>49</sup> Gerencia del Sector Naval (2012): *La construcción naval en España*, p.12.

S. A.; en 1985, acordaban su fusión Marítima del Musel S. A. y Duro Felguera, dando lugar a Naval Gijón S. A. (Nagisa), clausurada en 2009. Por su parte, astilleros Juliana<sup>50</sup>, como IZAR-Gijón —y junto a los astilleros de Manises, Sestao y Huelva— se integraba en la SEPI para iniciar la última fase de la re-conversión naval. Tras una fallida compra de sus activos por Vulcano en 2006, acabará integrándose en el Grupo Armón (2011).

<b>C. 13. La construcción naval en Asturias (1960-2000): flota pesquera &gt; 20 TRB</b>			
ASTILLEROS	AÑOS	N.º BUQUES	TRB
1. Armón-Navia S. A.	1978-2001	142	24.123
2. Gondán S. A. (Figueras)	1951-1999	46	20.914
3. M. <sup>a</sup> Musel S. A. (Gijón)	1963-1974	17	8.547
4. A. Ría Avilés S. A.	1995-2001	37	7.115
5. La Parrilla (S.E. Pravia)	1967-2001	58	6.576
6. Naval Gijón S. A.	1986-1988	6	5.782
7. Ojeda y Aniceto S. A.	1974-1995	10	4.322
8. Cajearo (Cudillero)	1990-2001	32	2.926
9. Duro Felguera	1947 y 1966	6	2.092
10. C. y Riera S. A. (Gijón)	1963-1996	8	1.657
11. Juliana C. Gijonesa S. A.	1967-1978	4	732
12. Otros <sup>1</sup>	1980-2001	4	220
<b>TOTAL</b>		<b>370</b>	<b>85.000</b>

Fuente: Lista Oficial de Buques (2001).  
 Nota (1): Astilleros F. Montes López, Varaderos de Luarca S. A. y Talleres La Venecia (P: Vega, Navia).

#### IV. 1. ASTILLEROS GONDÁN, S. A.

Entre 1970-2014, Gondán, atravesó dos etapas productivas: hasta 1990, el 93% de los buques botados y el 98% del tonelaje construido corresponden a la flota pesquera (3ª lista), a un mismo tipo de buque (arrastrero de popa con congelación a bordo) y a pedidos nacionales. Desde 1990 y hasta 2015, el 65% de los buques y el 80% del arqueo corresponde a la 1ª lista y se destinan al mercado exterior (C. 14).

<sup>50</sup> Tuvo su origen en la Constructora Gijonesa (1900), adquirida en 1925 por la familia Juliana. En 1956 se integraba en C.<sup>a</sup> Euskalduna, y en 1969 en AESA. Entre 1970-1990 había orientado su producción a graneleros, petroleros, portacontenedores y quimiqueros, los más afectados por la crisis.

C. 14. Astilleros Gondán S. A. : construcción entregada (GT) 1970-2014							
AÑOS	3ª LISTA <sup>1</sup>		OTRAS LISTAS <sup>2</sup>		TOTAL		% GT EXPORTADO
	Nº	GT	Nº	GT	Nº	GT	
1970-1980	83	22.418	1	41	84	22.459	40
1980-1990	38	12.209	8	598	46	12.807	
1990-2000	13	8.521	13	4.598	26	13.119	60
2000-2010	6	6.427	16	26.985	22	33.412	
2010-2014	—	—	7	21.400	7	21.400	90
TOTAL	140	49.575	45	53.622	185	103.193	

Fuente: Archivo Gondán, S. A.  
Notas: (1) Lista 3ª: pesca. (2) Lista 1ª (buques de apoyo y suministro a plataformas, y remolcadores de altura), Lista 2ª (transporte marítimo de mercancías y/o pasajeros), Lista 4ª (embarcaciones auxiliares de pesca; acuicultura), Lista 5ª (remolcadores y dragas), y Lista 8ª (embarcaciones de organismos públicos).

Al explicar esta trayectoria debe recordarse que los años 1970-1990 coincidieron con la «tercera expansión» de la flota pesquera. La ampliación de las ZEE de pesca se tradujo tanto en el desplazamiento de las flotas a los caladeros australes, como en la creación de empresas pesqueras conjuntas con terceros países como forma de contrarrestar las limitaciones de acceso a los caladeros históricos. Entre 1970-1999, de los 134 buques de la 3.ª lista entregados por Gondán, 109, con un arqueo medio de 435 TRB, fueron adquiridos por armadores que con base en Huelva, faenaban en caladeros australes, así como por empresas mixtas de países con los que se habían firmado acuerdos bilaterales, Argentina, Túnez, Senegal y Mauritania entre otros.

Estos años fueron, en palabras de F. Díaz Martínez, «espectaculares»: si en 1968 se botaba el primer motopesquero con casco de acero, en 1972 salía del astillero el primer arrastrero-congelador con rampa a popa («rampero») enteramente construido en Asturias. Esta tipología de buque dará origen a una larga cadena de pedidos que permitió iniciar el proceso de prefabricación en bloques. Desde 1973, a través de la mediación comercial de Construnaves, se firmaban los primeros contratos de exportación. La buena marcha de Astilleros de Huelva y de Gondán, llevó a la familia propietaria a ampliar su participación en el sector naval: tomando participaciones accionariales en otras empresas del sector naval<sup>51</sup> y, lo que es más importante, a hacerse con el control del otro gran astillero del occidente de la región, el de Armón (Navia)<sup>52</sup>. El ciclo se

<sup>51</sup> En 1972, en Astilleros Ojeda y Aniceto S. A. (San Juan de Nieva) y en Pesquerías Madarro S. A. (Bilbao); en 1973, en Talleres Xiraldo S. A. (Puerto de Vega, Navia), fabricante de maquinillas de halar; en 1974, en Pesquerías Corao S. A. (Gijón) y en Intercontinental de Pesca y Comercio S. A. (Gijón); en 1975, en Berbes S. A. (Navia): Cfr. *Registro Mercantil de Asturias*: Libros de Sociedades: tomos 170, 175, 190, 193, 196 y 234: inscripciones nº 942, 1004, 1166, 1205, 1215 y 1674.

<sup>52</sup> El astillero tuvo su origen en una cooperativa de carpinteros de ribera creada en 1940 y establecida en el barrio de Armón (Puerto de Vega, Navia). En 1963, como Cooperativa de Construcciones Navales Armón, por exigencias de espacio, trasladaba sus instalaciones al estuario de la ría de Navia. En 1973, la entrada en la misma del ingeniero Francisco Díaz Madarro —hijo

cerraría en 1981 con las constitución de Gondán como sociedad anónima<sup>53</sup>. En 1985, con 85 años, Francisco Díaz Martínez, fundador del astillero de Figueras, comenzaba a delegar sus funciones directivas y gerenciales: en su hijo, F. Díaz Madarro, en la dirección de Armón; en su yerno, Antonio Moreda Novo, en Astilleros de Huelva S. A., y en su nieto e ingeniero naval, Álvaro Platero Díaz, director técnico de Figueras desde 1985.

## V. DESDE EL 2000: GONDÁN S. A., INTERNACIONALIZACIÓN Y NUEVO MODELO PRODUCTIVO

Entre 2000 y 2010 no ha dejado de acentuarse una doble asimetría entre los astilleros europeos y asiáticos. Por un lado, en cuanto a cuotas de participación en la cartera mundial de pedidos: la de los astilleros asiáticos ha pasado del 60 al 90%, en tanto la europea, representada por la oferta de 300 pequeños y medianos astilleros que exportan el 90% de su producción, ha retrocedido del 24 al 8%<sup>54</sup>. Por otro, en cuanto a las líneas de especialización: graneleros, petroleros y «gaseros», que suponen el 64% de la CGT mundial, son el área de negocio prioritaria de los astilleros coreanos y chinos, en tanto que más del 75% del tonelaje de los buques *offshore* y *ferries* —14% de la CGT mundial— salen de astilleros europeos<sup>55</sup>.

C. 15. España: botaduras, 2000-2014					
AÑOS	N.º BUQUES	CGT	% CGT EXPORTADO	% CGT EXPORTADO POR ASTILLEROS PRIVADOS	% CGT EXPORTADO BUQUES TIPOS 15 Y 16 <sup>1</sup>
2000	62	332.787	48,25	65.51	45.30
2005	57	245.506	64,60	86.10	60.00
2010	40	257.612	69,64	98.85	85.27
2014	33	137.302	88,33	88.35	94.82

Fuente: Gerencia del Sector Naval, informes anuales.  
Nota (1): Buque tipo 15: pesqueros; buque tipo 16: remolcadores y de suministro a plataformas.

del fundador de Gondán—, aportó los capitales y la dirección técnica precisa para reorientar la producción del astillero hacia los cascos de acero. Desde 1974 y hasta 1982 —año en que fallecía F. Díaz Madarro—, Armón mantuvo una línea de producción similar a la de Gondán.

<sup>53</sup> Se registró el 2 de febrero de 1981 con un capital social de 100 millones de pesetas.

<sup>54</sup> En 2012, la cartera europea de pedidos —7,608 millones de CGT, equivalentes al 6,7% de la mundial—, se distribuía entre Alemania (17,5%), Italia (15,6%), Holanda (5,9%), España (4%), y astilleros del Este de Europa (Rumania, Polonia y Rusia: 27,67%), entre otros: Ministerio de Industria (2015).

<sup>55</sup> Gerencia del Sector Naval (2002).

El C.15 refleja la evolución reciente del sector en España. La crisis ha sido particularmente grave para los astilleros públicos. El grupo Izar, que se había introducido en el sector de los gaseros (LPG y LNG), ha visto desaparecer este mercado. La participación asturiana en la CGT construida en la cornisa cantábrica y Galicia, ha oscilado entre el 25 y 40% (C.16).

<b>C. 16. Construcción naval por CC AA (botaduras CGT): 2002-2014</b>						
CC AA	Año 2000			Año 2014		
	N.º astilleros	N.º botaduras	CGT	N.º astilleros	N.º botaduras	CGT
Asturias	3	8	33.446	5	19	60.009
Galicia	8	21	120.110	9	2	9.418
País Vasco	4	18	42.486	5	2	67.875
Otras CC. AA.	5	11	37.429	4	—	—
1. PYMAR privados	20	58	233.471	23	33	137.302
2. PYMAR públicos	1	1	14.860	—	—	—
3. Total astilleros públicos	3	3	84.456	—	—	—
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>62</b>	<b>332.787</b>	<b>23</b>	<b>33</b>	<b>137.302</b>

Fuente: Gerencia del Sector Naval: Construcción Naval. Boletines informativos trimestrales.

A pesar de la crisis financiera internacional y de la ocasionada por la denuncia del sistema de arrendamiento financiero<sup>56</sup> (*tax-lease*), los astilleros asturianos Armón y Gondán, han mantenido su actividad, si bien con líneas de producción diferenciadas.

Armón, ante la fuerte demanda de los armadores gallegos y latinoamericanos, perseveró en el modelo productivo en el que se había especializado —flota pesquera congeladora (arrastreros, palangreros, atuneros) destinados fundamentalmente a economías emergentes (Méjico, Sudáfrica, Angola)—, y que acabará por imponer una estrategia de crecimiento extensiva basada en la adquisición de astilleros en crisis y en la ampliación de su matriz<sup>57</sup>. Por su parte, la estrategia de Gondán la había dejado explicitada su fundador con ocasión del relevo en la dirección del astillero y tras considerar que tanto la ampliación de las ZEE como los nuevos marcos regulatorios en materia pesquera y de construcción naval de la CEE aconsejaban un cambio de rumbo:

<sup>56</sup> Maroño Aboy (2015).

<sup>57</sup> En 1991, constituía Auxiliar Naval del Principado (1991, Puerto de Vega) para agrupar los talleres mecánicos y de calderería; en 1992, el astillero Armón-Burela S. A.; en 1998 Armón-Vigo S. A., tras la compra de Construcciones Navales Santo Domingo; en 2009, Conformado y Corte S. A.; por último, en 2011 nació Armón-Gijón S. A. tras adquirir Juliana Constructora Gijonesa S. A., todos integrados como filiales en Grupo Armón S. A.

Cuando los encargos pesqueros bajaron radicalmente y se empezó a salir a otros países, se plantearon dos opciones: o hacer barcos pequeños y baratos y competir en precios, o, por el contrario, acceder a mercados más exigentes y optar por barcos más sofisticados y caros, es decir, competir en tecnología y calidad.<sup>58</sup>

La ampliación de las ZEE de pesca así como los nuevos marcos regulatorios en materia pesquera y de construcción naval de la CEE, impusieron la reformulación del modelo productivo del astillero. La apertura al mercado internacional confirmó carácter estratégico al área comercial de la empresa. La presencia de Álvaro Platero en Uninave y Pymar, fue el punto de partida para crear en el astillero un departamento orientado a acciones exteriores de marketing<sup>59</sup>. La dirección actual ha centrado su oferta en proyectos «llave en mano» (*taylor made*) y en dos nichos de mercado capaces de compensar la caída de pedidos del sector pesquero. El primero, el de la industria *offshore*, asociada a la explotación de hidrocarburos marinos y que incluye desde instalaciones flotantes, unidades de perforación y/o almacenamiento de crudo y gas, con la correspondiente demanda de buques de apoyo o suministro (PSV). El segundo, el de los parques eólicos marinos. En ambos casos y desde 2001, Gondán iniciaba una relación comercial y tecnológica estable con las dos navieras noruegas —Østenjo Rederi AS y S. Møkster— que tienen a su cargo los servicios de mantenimiento de la empresa estatal de petróleo. Este proceso de colaboración y de adaptación a los requerimientos técnicos de aquel mercado —diseños de casco, sistemas específicos de soldadura, aceros especiales, mejoras en materia de eficiencia energética o ambiental...— le abrieron la puerta a proyectos singulares no serializables y de alto contenido tecnológico: buques oceanográficos, buques-vivero (*live fish carrier*), buques-escuela y *workboats* (patrulleras, guardacostas, servicios de aduanas), entre otros.

Entre los factores que han contribuido a fortalecer tal especialización cabe apuntar los siguientes: a) en la década 1990-2000, Gondán botaba los últimos arrastreros-congeladores contratados con las sociedades armadoras noruegas Østenjo Rederi AS y S. Møkster. La calidad y soluciones técnicas de aquellos buques mereció contraste y acreditación internacional<sup>60</sup>, además de facilitar la presencia de Gondán en las ferias *Nord-Shipping* (Oslo) y *Offshore Northern Seas* (Stavanger); b) la entrada en el mercado noruego se producía cuando los

<sup>58</sup> Francisco Díaz Martínez, 1990, *Memorias, cit.*, p. 56.

<sup>59</sup> Asistencia a ferias y exposiciones internacionales —Oslo (*Nord-Shipping*) y Stavanger (*Offshore Northern Seas*), entre otras, y que figuran entre las más relevantes del sector a escala internacional—, participación en congresos, presencia en la prensa especializada, contratos con consultorías internacionales (Cintranaval) y *brokers* con vistas a captar contratos y concursos

<sup>60</sup> En la serie de PSV de 4.500 GT contratados por S. Møkster, Gondán introdujo innovaciones tecnológicas —sistema de proa-bulbo (*wave piercing*) que mejoraba la navegabilidad en aguas árticas, motor diésel eléctrico...— que recibieron el reconocimiento de la Asociación de Ingenieros Navales de España. En 2013, Gondán fue galardonado en la conferencia anual del *Offshore Support Journal* y por el *Nord-Shipping Next Generation Shipping Award*. Tales mejoras han merecido la certificación de la de la sociedad de clasificación noruega Det Norske Veritas.

armadores de aquel país habían comenzado a desviar sus pedidos hacia astilleros letones y polacos, con menores costes salariales e instalaciones menos expuestas a los rigores meteorológicos (Muñoz, 2015); c) desde el 2000, en las aguas del mar del Norte tomaban impulso dos subsectores de la industria *offshore* —explotación de hidrocarburos y de parques eólicos marinos—, con la correspondiente demanda de buques de apoyo y suministro (PSV). El hecho de que las citadas casas armadoras fuesen titulares de los servicios de mantenimiento de la empresa estatal de petróleo noruega, facilitó que entre ambas firmas y Gondán se estableciese una relación técnica y comercial estable que favorecerá la entrada de Gondán en el negocio *offshore*.

Al control de calidad, costes, seguridad contractual y competencia laboral<sup>61</sup>, Gondán sumaba su competitividad en la fase más sensible de la construcción naval, el «diseño de detalle». Como señala García Canal en otro capítulo de este libro, en la producción de bienes industriales que se trabajan por proyectos, la ventaja del «contratista llave en mano» no reside tanto en el desarrollo de una tecnología propia como en la integración de sistemas suministrados por otras empresas: a diferencia del astillero tradicional, Gondán no integra la cadena productiva sino una red de empresas —proveedores de equipos (Siemens, RR Marine, Wartsila-Caterpillar), oficinas técnicas de diseño, *brokers*— directamente propuestas por las sociedades armadoras.

<sup>61</sup> «La idiosincrasia del astillero, y su localización alejada de los grandes núcleos industriales de Asturias y Galicia, ha favorecido que el carácter familiar de la empresa se traslade a la plantilla, a su reclutamiento: hoy hay numerosos trabajadores que representan la tercera generación familiar. Esto provoca una baja rotación de personal, redundante en mejor formación y en un compromiso a largo plazo con la firma y con la calidad»: Cfr. Archivo Gondán: sección Prensa.

## FUENTES

- Archivo Astilleros Gondán S. A.
- Archivo Astilleros de Huelva S. A.
- Archivo Astilleros Cantábrico y Riera
- Archivo de Marina A. de Bazán
- Archivo de la Comandancias Marítima de Gijón
- Archivo de la Comandancias Marítima de Ribadeo
- Lista Oficial de Buques
- Registro Mercantil: Asturias y Valencia

## BIBLIOGRAFÍA

- APRAIZ ZALLO, J. (1998): «Carpintería de ribera y evolución tipológica de las embarcaciones de bajura en el País Vasco», *ITSAS*, 2, pp. 487-505.
- CÁCERES RUIZ, J. I. (1998): *Política industrial: el sector de la construcción naval en España*, Tesis Doctoral, Universidad Complutense, Madrid.
- CEREZO, J. L. (2005): «El sector de la construcción naval en España», *Economía industrial*, 355-356, pp. 181-196.
- DÍAZ-FAES ENTRIAGO, M. (1979): *La minería de la hulla en Asturias: un análisis histórico*, Universidad de Oviedo.
- ESCUDERO DOMÍNGUEZ, L. J. (2009): «El astillero Mendieta de Lequeitio», *ITSAS*, 6, pp. 237-26.
- ESCUDERO DOMÍNGUEZ, L. J. (2002): «La mecanización de los barcos pesqueros en Santoña», *Monte Buciero*, 8, pp. 31-74.
- GARCÍA DEL HOYO, J. (2006): «La actividad pesquera en la provincia de Huelva», *Ceres*, 5, pp. 4-17.
- GARCÍA LÓPEZ, J. R. (2006): «La marina mercante en la época de la vela», en J. Rodríguez Muñoz (coord.): *Asturias y la mar*, Ed. Prensa Ibérica, Oviedo, pp. 591-610.
- GERENCIA DEL SECTOR NAVAL (2000-2014): *Informes anuales*, Ministerio de Industria y Energía, Madrid.
- GERENCIA DEL SECTOR NAVAL (2002): *La construcción naval*, Ministerio de Industria y Energía, Madrid.
- GIRÁLDEZ RIVERO, J. (2005): «El bulto y la sombra: la financiación del sector pesquero y la hipoteca naval», VIII Congreso de la AEHE, Santiago de Compostela.
- GIRÁLDEZ RIVERO, J. (2008): «Revisitando el nudo gordiano: el desarrollo de la congelación en la pesca gallega», *Áreas*, 28, pp. 70-79.
- GÓMEZ MENDOZA, A. (1988): «Government and the development of modern shipbuilding in Spain, 1850-1935», *The Journal of Transport History*, 9, 1, pp. 19-36.
- GÓMEZ MENDOZA, A. (1989): «Transportes y comunicaciones», en A. Carreras (ed.): *Estadísticas Históricas de España (siglos XIX y XX)*, Fundación Banco Exterior de España, Madrid.

- GONZÁLEZ LAXE, F. I. (1983): *El proceso de crecimiento y desarrollo del sector pesquero español, 1961-1971*, La Coruña.
- GUISADO TATO, M., FERRO SOTO, C. Y VILA ALONSO, M. (2002): «Estado de la cuestión de la construcción naval», *Revista Galega de Economía*, vol. 11, 1, pp. 1-21.
- JUAN GARCÍA-AGUADO, J. M. (2001): *La carpintería de ribera en Galicia, 1940-2000*, Universidad de La Coruña.
- MADOZ, P. [1845-1850] (1985): *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar: Asturias*, Ámbito, Valladolid.
- MAROÑO ABOY, J. (2015): «La problemática del *tax lease* español como ayuda de Estado», *Cuaderno Electrónico de Estudios Jurídicos*, 4, pp. 67-92.
- MINISTERIO DE INDUSTRIA (2015): *Perspectivas sectoriales: el sector de la construcción naval*, Madrid.
- MONTERO, M. (1990): *Mineros, banqueros y navieros*. Universidad del País Vasco.
- MUÑOZ CAMILIERI, L. (2015): *El mercado naval en Noruega*, ICEX, Madrid.
- OCAMPO SUÁREZ-VALDÉS, J. (2002): «Cambio técnico e industrialización pesquera en Asturias, 1880-1930», *Revista de Historia Agraria*, 28, pp. 69-91.
- RÍOS JIMÉNEZ, S. (2008): «De la dictadura de Primo de Rivera a los planes de desarrollo: la modernización de la pesca en la Andalucía atlántica», *Áreas*, 27, pp. 44-55.
- RODRÍGUEZ SANTAMARÍA, B. (1923): *Diccionario de artes de pesca de España y sus posesiones*, Suc. de Rivadeneyra, Madrid.
- SINDE CANTORNA, A. I. (2008): «Expansión y modernización de la flota pesquera española tras la Guerra Civil: Estado, empresa y construcción naval», *Áreas*, 28, pp. 57-69.
- SINDE CANTORNA A. I. ET AL. (2002): «El proceso de difusión tecnológica en la pesca de altura en el norte de España», *Historia Agraria*, 28, pp. 113-136.
- SINDE CANTORNA A. I. ET AL. (2006): «La difusión de nuevas tecnologías en el sector pesquero español, 1931.1971», *Historia Agraria*, 39, pp. 313-342.
- SINDE CANTORNA, A. I. Y FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, A. I. (2007): «Innovación no mar: Pescar más, pescar más lonxe», *Grial*, 175, pp. 36-51.
- SUÁREZ-JAÚREGUI MARTÍNEZ, A. (1991): *La reconversión del sector de los pequeños y medianos astilleros*, Tesis Doctoral, E. T. de Ingenieros Industriales, U. Politécnica, Madrid.
- SUDRIÁ, C. (1987): «Un factor determinante: la energía», en J. Nadal, C. Sudriá y A. Carreras (comp): *La economía española en el siglo XX. Una perspectiva histórica*, Ariel, Barcelona, pp. 313-363.
- TORRES VILLANUEVA, E. (1990): «Barcos, carbón y mineral de hierro. Los vapores de Sota y Aznar y los orígenes de la moderna flota mercante de Bilbao, 1889-1900», *Revista de Historia Económica*, IX, 11.

- VALDALISO, J. M. (1992): «La transición de la vela al vapor en la flota mercante española: cambio técnico y estrategia empresarial», *Revista de Historia Económica*, 1, pp. 63-98.
- VALDALISO, J. M. (1997): «La evolución del cambio técnico en la flota mercante española en siglo XX: tecnologías disponibles y factores condicionantes», en S. López García y J. M. Valdaliso (eds.): *¿Qué inventen ellos? Tecnología, empresa y cambio económico en la España contemporánea*, Alianza, Madrid, pp. 305-330.
- VALDALISO, J. M. (1998): «Nacimiento de la industria naval del hierro y del acero en el País Vasco: el caso de Vizcaya (c. 1889-1970)», *ITSAS*, 2, pp. 307-325.
- VALDALISO, J. M. (2003): «Crisis y reconversión de la industria de la construcción naval en el País Vasco», *Ekonomiaz*, 54, pp. 52-67.
- VALDÉS PELÁEZ, L. (1994): «La construcción naval en Asturias y la nueva dimensión comunitaria», *Noticias de la UE*, 111, pp. 153-161.
- ZABALA UROARTE, A. (1986): «La distribución de la actividad comercial en el Cantábrico», en T. Martínez Vara (ed.): *Mercado desarrollo económico en la España contemporánea*, Siglo XXI, Madrid, pp. 41-69.
- ZABALA URIARTE, A. (2010): «Tráfico y comercio marítimo entre Ribadeo y Bilbao a finales del siglo XVIII», *Obradoiro de Historia Moderna*, 19, pp. 61-86.
- ZURBANO MELERO, J. G. (1998): «Una aproximación a la historia de los astilleros guipuzcoanos en la época contemporánea (1780-1982)», *ITSAS*, 2, pp. 327-362.

RIESGOS TECNOLÓGICO Y RELACIONAL  
Y DESARROLLO DE LAS EMPRESAS  
CONTRATISTAS LLAVE EN MANO.  
EL CASO DE ASTILLEROS GONDÁN  
EN LA CONSTRUCCIÓN NAVAL\*



ESTEBAN GARCÍA-CANAL  
*Universidad de Oviedo*

\* Artículo publicado previamente en *Universia Business Review* núm. 53 (2017), pp. 60-107. Reproducido con autorización del editor. Agradezco a Álvaro Platero, María José Platero, Ceferino Ron, Luis Cotarelo, Iván Artime y Daniel Scavuzzo el tiempo dedicado a este proyecto, así como todas las facilidades dadas para obtener información de Astilleros Gondán, S. A. Asimismo agradezco a la Fundación Valdés-Salas y, especialmente, al profesor Joaquín Lorences el impulso y apoyo material recibido para la elaboración de este trabajo, que también se integra dentro del proyecto ECO2013-46235-R del Ministerio de Economía y Competitividad. El trabajo se ha beneficiado de los comentarios y sugerencias de las profesoras Ana Valdés, Raquel García-García y Laura Fernández-Méndez.



## RESUMEN

Los contratistas llave en mano asumen durante la ejecución de sus proyectos un doble riesgo. De un lado, el de no ser capaces de ejecutar satisfactoriamente los mismos en términos de coste, calidad y/o plazos de entrega. De otro, el de que su cliente adopte una actitud inflexible en la renegociación de los proyectos aprovechándose de las inversiones específicas realizadas por la empresa. Utilizando como evidencia empírica el caso de Astilleros Gondán, S. A., el trabajo muestra el papel que desempeñan las capacidades de ejecución de proyectos y el capital relacional acumulado con los clientes en la reducción de los riesgos antes mencionados. El análisis realizado muestra que la clave en la gestión de estas empresas es entrar en ciclos de desarrollo que permitan aprovechar el capital técnico y relacional acumulado, en vez de estar siempre ejecutando nuevos tipos de proyecto para nuevos clientes.

## ABSTRACT

Turnkey contractors face a double risk when executing their projects. On the one hand, the risk of failing to meet the requirements of cost, quality, and delivery time agreed with the client. On the other hand, a relational risk caused by the specific investments made by the contractor. Using the case of Astilleros Gondán, S. A. as empirical evidence, this paper analyzes the role played by project execution capabilities and relational capital in managing the aforementioned risks. Our analysis shows that the key factor when managing these companies is capitalizing on project execution capabilities and relational capital by trying to execute similar projects and/or working with trusted clients.



## INTRODUCCIÓN

A diferencia de los bienes de consumo, que se suelen dirigir a mercados de gran amplitud, los bienes industriales se venden en mercados estrechos en los que hay un elevado nivel de adaptación a las necesidades particulares de los clientes. Tanto es así que en estas industrias en las que se trabaja por proyectos se ha producido una división del trabajo por la que unas empresas se especializan en el núcleo tecnológico y otras en la labor de adaptación (Pavitt, 2003; Hobday et al., 2005; Kamuriwo y Baden-Fuller, 2016). Estas últimas negocian con los clientes soluciones llave en mano, asumiendo el compromiso de realizar el proyecto por un precio, con unos niveles de calidad y en un plazo determinado (Davies, 2004; Davies et al., 2007; Davies y Brady, 2016).

A la hora de analizar los factores clave de la competitividad de estas empresas, la literatura previa se ha centrado en las denominadas capacidades de ejecución de proyectos (Amsdem y Hikino, 1994; Davies y Brady, 2016). Como muchos contratistas llave en mano no desarrollan la tecnología que incorporan en sus proyectos, sus ventajas competitivas están vinculadas a la labor de integración eficiente de los sistemas suministrados por otras empresas y su adaptación a las necesidades de los clientes. Por esta razón, el riesgo que asume el contratista llave en mano está relacionado con la experiencia acumulada relacionada con el proyecto a realizar. Este riesgo, que podría ser calificado como tecnológico, ha sido ampliamente analizado en la literatura, normalmente puesto en relación, expresa o tácitamente, con las capacidades de ejecución de proyectos.

Sin embargo, existe otro riesgo de naturaleza diferente, y que es el que podríamos denominar como relacional. Este último está relacionado con el comportamiento aprovechado del cliente negándose a reconocer circunstancias sobrevenidas que dificulten la correcta ejecución del proyecto o a dar su conformidad a los trabajos realizados para forzar una renegociación de las condiciones. Ciertamente, el hecho de que la relación entre proveedor y cliente pueda repetirse en el futuro también incorpora a la relación aspectos de los contratos relacionales, de tal forma que la confianza acumulada entre las partes sirve también de garantía del intercambio, complementando el papel del con-

trato (Dyer y Singh, 1998). Con todo, en la literatura sobre gestión de proyectos apenas se ha analizado este tipo de riesgos y el papel de la confianza y la cooperación en su gestión. Se ha analizado el papel de las relaciones colaborativas a la hora de configurar la estructura de actores que permite ejecutar un proyecto, así como movilizar una dotación de recursos a la medida de un proyecto (Swan et al., 2007; Manning y Sydow, 2011). No obstante, el papel de dichas relaciones cooperativas y el capital relacional a la hora de mitigar los riesgos relacionales y su interacción con las capacidades de ejecución de proyectos no ha sido analizado. Este es un vacío en la investigación de cierta relevancia, pues una gestión adecuada del riesgo en estas empresas requiere prestar atención a ambas dimensiones.

Por esta razón, en este trabajo se analiza cómo las capacidades de ejecución de proyectos y el capital relacional acumulado con los clientes interaccionan a la hora de explicar el desarrollo corporativo de las empresas contratistas de proyectos llave en mano. Como evidencia empírica se utiliza el caso de Astilleros Gondán, S. A., una de las empresas más dinámicas del sector en España. Del análisis de este caso, se deriva una matriz que clasifica los proyectos en función de sus niveles de riesgo tecnológico y relacional. A partir de ella, se identifican las secuencias óptimas de desarrollo de los contratistas llave en mano, de tal forma que se aproveche el capital tecnológico y/o relacional acumulado.

## LA INTERACCIÓN ENTRE LOS RIESGOS TECNOLÓGICO Y RELACIONAL EN LOS CONTRATISTAS LLAVE EN MANO

Los proyectos que ejecutan los contratistas llave en mano oscilan entre dos extremos de un continuum compuesto por proyectos completamente nuevos y proyectos totalmente repetitivos (Davies y Brady, 2016). Ambos extremos suelen ser poco probables. Un proyecto totalmente repetitivo no es habitual porque cada cliente busca una solución a la medida. Por otra parte, es difícil que un cliente asigne un proyecto a un proveedor sin ninguna experiencia relacionada con el campo en cuestión. El hecho de que los proyectos sean asignados con una lógica competitiva y que los clientes busquen garantías de que el proveedor pueda ejecutar satisfactoriamente el proyecto hace que tenga más posibilidad en la adjudicación una empresa con experiencia acreditada. Es por esta razón que la experiencia acumulada en el pasado es un activo valioso para estas empresas. Sin embargo, nuevos desarrollos tecnológicos o cambios en la demanda final de sus clientes tradicionales pueden devaluar el valor de dicho conocimiento, forzando a la empresa a reinventarse, adentrándose en nuevos campos y asumiendo mayores niveles de riesgo.

Así pues, el riesgo que asume la empresa contratista varía en función de su grado de experiencia relacionada con el proyecto. Cuanta menor sea su experiencia más difícil es realizar una correcta planificación para que el proyecto se pueda ejecutar en tiempo y forma, así como identificar las contingencias que

deben ser contempladas en el contrato para proteger sus intereses. No obstante, el hecho de que durante el transcurso de la relación el contratista realice inversiones específicas hace que exista también un riesgo relacional, pues las renegociaciones del contrato una vez iniciado el proyecto se ven dificultadas por las inversiones específicas realizadas (Williamson, 1979), que dificultan que la relación se pueda romper sin sufrir importantes pérdidas.

El riesgo relacional se reduce cuando la empresa ya ha trabajado en el pasado con el cliente. La experiencia acumulada con el mismo le permite calibrar a la empresa sus pautas de comportamiento, al tiempo que permite generar una confianza para futuros proyectos (García-Canal et al., 2003). Por otra parte, al tratarse de una relación recurrente, la denominada sombra del futuro (Axelrod, 1984) —esto es, las expectativas de negocio futuro que se perderían ante comportamientos no cooperativos— incentiva al cliente a cumplir sus compromisos. El denominado enfoque relacional de las alianzas (Dyer y Singh, 1998; Madhok y Tallman, 1998; Mesquita y Brush, 2008) pone su acento en cómo son los procesos que llevan al desarrollo de relaciones cooperativas y la generación de confianza. La idea central es que las partes implicadas en estas relaciones se abstienen de optimizar sus intereses en todas las interacciones con el resto. Esta actitud cooperativa es denominada como mutua contención (Buckley y Casson, 1988) y puede ser entendida como una inversión en la relación (Ariño y de la Torre, 1998; Madhok y Tallman, 1998). Las relaciones cooperativas recurrentes así desarrolladas benefician a la relación no sólo por el desarrollo de confianza por sí misma, sino que gracias a ésta las partes están más dispuestas a intercambiar información y con el tiempo desarrollan un conocimiento específico sobre el cliente que favorece la ejecutoria del proveedor en el futuro (Dyer y Singh, 1998; Dyer y Chu, 2003).

Ambos tipos de riesgo, el tecnológico y el relacional (o transaccional), interaccionan entre sí, pues cuanto mayor es el primero mayor margen existe para el segundo. En efecto, en los proyectos con riesgo tecnológico alto en los que la empresa no tiene experiencia relevante con la tecnología, le es más difícil anticipar las contingencias que la dejarían expuesta a la buena voluntad de su cliente. En este contexto, si la empresa cuenta con un conocimiento y una confianza acumulada con el socio, existe una base sólida para asumir ese riesgo tecnológico. No obstante, si no existe una confianza acumulada con el cliente, el riesgo que asumiría la empresa sería muy elevado. Es importante resaltar en este contexto que el riesgo relacional no se elimina completamente a través de instrumentos de cobertura de riesgo. La expansión internacional de los contratistas llave en mano ha venido impulsada por el desarrollo de instrumentos de cobertura de los riesgos comerciales y políticos<sup>1</sup>. No obstante, en todas estas pólizas siempre quedan excluidas las obligaciones discutidas o impugnadas por

<sup>1</sup> Por ejemplo, de ejecución indebida de avales/fianzas, impago de un contrato de exportación, resolución injustificada de un contrato, o riesgos específicos derivados de operaciones de obra civil, entre otros.

la contraparte extranjera, a causa del incumplimiento del contrato, salvo que la empresa justifique que no ha habido incumplimiento por sentencia judicial, laudo arbitral o cualquier medio de prueba admisible. No resulta fácil ni inmediato, por tanto, justificar que no ha habido incumplimiento.

Así pues, el reto al que se enfrentan los contratistas llave en mano es el de cómo gestionar ambos tipos de riesgos sobre la base de que, de un lado, el presupuesto de cada proyecto es muy elevado y las posibles pérdidas son muy cuantiosas; y, de otro, las necesidades de los clientes son cambiantes y discontinuas en el tiempo.

## I. METODOLOGÍA

Como contexto de investigación para tratar de dar respuesta a la pregunta de investigación de este trabajo se ha tomado la industria de construcción naval. Las empresas de construcción naval son un tipo especial de organización orientada a la producción por proyectos. Este tipo de organizaciones desarrollan proyectos a la medida del cliente produciendo una o pocas unidades de cada artículo, con plazos de ejecución largos, que pueden llegar a varios años.

Aunque en el pasado estaban muy integradas verticalmente, en la actualidad estas empresas suelen estar integradas en redes compuestas por proveedores, diseñadores y clientes (Masten et al., 1991). La empresa de construcción naval actúa en este sentido como un integrador de sistemas, ofreciendo un producto a la medida del cliente a partir de elementos y subsistemas proporcionados por otros miembros de la red. Esta labor de integración es compleja (Eccles, 1981; Masten et al., 1991) y de hecho constituye la base de la competitividad de estas empresas (Davies y Brady, 2016). Lo relevante de este modelo de negocio es que el constructor naval asume el riesgo de la operación (Masten et al., 1991), puesto que, una vez adjudicado el contrato en una puja competitiva, se compromete a entregar el barco en el plazo estipulado, por un precio determinado y construido conforme a las especificaciones del cliente y los criterios de calidad establecidos en el contrato, que normalmente se vinculan a los estándares establecidos por sociedades de clasificación. Todo lo que no sea ajustarse a esos parámetros conlleva quebrantos importantes para la empresa.

Esta es la razón por la que se plantea el doble riesgo al que se hacía mención anteriormente. El riesgo tecnológico hace referencia a la probabilidad de que no se puedan cumplir las condiciones establecidas de precio, plazos y calidad. El riesgo relacional se manifiesta principalmente en la inflexibilidad de la empresa para introducir cambios y ajustes en el proyecto. En realidad, la relación del astillero con el cliente (el armador) es muy estrecha durante todas las fases de ejecución del proyecto. Como para el cliente el barco suele ser su inversión más importante en activos, éste dedica mucho tiempo y recursos a supervisar el proceso de construcción (Cho y Porter, 1986). El grado de cooperación o con-

frontación que exista en esta relación de supervisión condiciona notablemente el correcto desarrollo del proyecto.

El caso de estudio seleccionado es Astilleros Gondán, SA. Se trata de una empresa representativa de los medianos astilleros españoles que han superado la reconversión del sector a través de un cambio estratégico que le ha permitido expandirse con éxito a los mercados internacionales. El análisis se ha realizado siguiendo el protocolo que se detalla en el ANEXO I.

## II. EL CASO DE ASTILLEROS GONDÁN, S. A.

### II. 1. ASTILLEROS GONDÁN: ANTECEDENTES Y TRAYECTORIA INICIAL<sup>2</sup>

Astilleros Gondán, S. A. es una empresa familiar de construcción naval fundada por D. Francisco Díaz Martínez en 1925. El fundador había aprendido de su padre el oficio de carpintero de ribera. Posteriormente, tras emigrar a Argentina, adquiere allí la categoría de oficial carpintero. Ya regresado a España, observa la oportunidad de fabricar embarcaciones de pesca con motor, fundando la empresa, que se ubica en el muelle de Figueras (Asturias), en la ría del Eo.

Durante las primeras décadas en el astillero se construye una amplia variedad de embarcaciones para clientes de muy diverso tipo y en paralelo se van ampliando progresivamente las instalaciones. Con ello, la empresa adquiere experiencia en la ejecución de proyectos en una diversidad de embarcaciones para fines de pesca, de recreo, cabotaje, o, incluso, de uso militar.

En los años 60, coincidiendo con el despegue económico en el país, se suceden varios hitos que contribuyen al desarrollo de la empresa. Uno de ellos es que comienzan a construirse embarcaciones con casco de acero en lugar de madera, lo que provoca una reconversión en el astillero en cuanto a la forma de trabajar, el personal y las instalaciones. Un segundo hito es la expansión a través de la adquisición de Astilleros Neptuno en Valencia y la creación de Astilleros de Huelva. Aunque en la actualidad estos astilleros ya no forman parte del grupo familiar, con ellos D. Francisco expandiría su actividad por todo el territorio nacional en esta época. Un tercer hito es la creación de una oficina técnica junto con la incorporación a la empresa de D. Francisco Díaz Madarro, hijo del fundador, tras culminar sus estudios de ingeniería naval. Díaz Madarro ejercería la dirección técnica del astillero hasta el año 1974<sup>3</sup>, siendo sustituido por D. Ceferino Ron, actual director de factoría de la compañía. Todos estos hitos, junto con el despegue de la demanda de pesqueros, favorecida por el fácil acceso a financiación pública, contribuyen a que el astillero experimente un nota-

<sup>2</sup> Para más detalles sobre el contexto histórico en el que desarrolla la compañía, véase Ocampo (2016).

<sup>3</sup> En ese momento se incorporaría al proyecto de Astilleros Armón, que abandonaría más adelante.

ble crecimiento durante los años 70. La fabricación de barcos de acero era más intensiva en capital y permitía una mayor racionalización de la producción, lo que también se vio favorecido por la mayor homogeneidad de los barcos que se contrataban, siendo en su mayor parte pesqueros de arrastre. Entre 1970 y 1978 la compañía experimenta un crecimiento notable construyendo un total de 74 pesqueros para diversos armadores españoles, en su mayor parte arrastres por popa-congeladores.

A finales de los años 70, coincidiendo con la crisis económica que acompaña a la transición política en España, la demanda nacional de pesqueros comienza a caer. Para contrarrestar el efecto de la crisis, la empresa empieza a exportar a través de la asociación Construnaves (Asociación de Constructores Navales Españoles). Esta asociación había sido creada en 1959 con la finalidad de proporcionar un servicio técnico comercial a los astilleros que favoreciese las exportaciones<sup>4</sup>. En su mayor parte, éstas estaban vinculadas a operaciones en las que intervenían los gobiernos (Valdaliso, 2005).

De la mano de Construnaves, la empresa da sus primeros pasos internacionales. A finales de los años setenta se empezó a exportar barcos de pequeña dimensión (aproximadamente 15 metros de eslora) para Irak y Senegal, con un total de 10 barcos para cada país entregados entre 1978 y 1979. Adicionalmente, entre 1979 y 1985 el astillero exportó 26 barcos a países como Argentina (2), Tunez (2), Méjico (2), Argelia (4), Angola (9) y Gabón (7).

El mercado nacional de pesqueros-arrastres se recupera posteriormente en los años ochenta. Los barcos van ganando en dimensión y sofisticación, incorporando más equipamiento, como sistemas electrónicos de detección de pesca, por ejemplo. Un hito importante en este sentido fue la construcción del barco Puente Pereiras, entregado en 1983. Este barco era de una dimensión superior a los que se venían construyendo anteriormente, lo que obligó a ampliar la grada y a realizar ajustes en el proceso productivo. Sirvió además para forjar una relación comercial con el armador, José Pereira. En su primer encargo, éste había contratado inicialmente el casco del buque. No obstante, durante este proceso pudo comprobar la buena ejecutoria del astillero, en el que se estaban construyendo simultáneamente dos arrastres para México. Una vez comprobada la solvencia técnica del astillero, contrató también la finalización del buque, al que siguieron cuatro barcos más durante la década.

## II. 2. EL RELEVO GENERACIONAL Y EL CAMBIO ESTRATÉGICO

En 1987 se incorpora formalmente a la empresa, tras finalizar sus estudios de ingeniería naval, D. Álvaro Platero Díaz, hijo de D<sup>a</sup> Josefina Díaz Madarro y nieto del fundador. En 1991 fue nombrado administrador solidario, junto con su abuelo; y en 1995, tras fallecer éste, asumiría en solitario la dirección de la empresa.

<sup>4</sup> Construnaves se disolvió en 2003.

Esta incorporación abre una nueva etapa en la empresa en un momento propicio para el cambio. Aunque el astillero se encontraba en ese momento con una buena situación financiera, su estructura y métodos de trabajo presentaban diversos problemas y deficiencias. Entre los problemas más acuciantes que urgía solucionar, cabe señalar los siguientes:

- Métodos de trabajo obsoletos y escaso aprovechamiento de las nuevas tecnologías. Así, por ejemplo, el corte del acero se realizaba manualmente, en vez de utilizar máquinas de control numérico.
- Excesiva integración vertical, que originaba ineficiencias. Gran cantidad de actividades se realizaban internamente, lo que llevaba a que las máquinas, los materiales y el personal no se aprovecharan eficientemente.
- Niveles de absentismo elevados, superiores al diez por ciento.
- Poco desarrollo del área financiera. Ésta estaba llamada a cobrar una creciente importancia, máxime cuando el esquema habitual de financiación vinculada al Crédito Social Pesquero, que financiaba ventajosamente la construcción de pesqueros por parte de armadores españoles<sup>5</sup>, desaparecía y, en todo caso, no era viable para las exportaciones.

Para solucionarlos se introducen varios cambios en la estructura y procesos del astillero para replicar la forma de funcionamiento y niveles de eficiencia de los astilleros más avanzados:

- Se introducen nuevos métodos y técnicas de trabajo, adoptándose una fabricación modular por bloques. Los bloques eran montados en un primer momento en el taller y luego se ensamblaban en la grada mediante soldadura para conformar el casco. También se modernizó la infraestructura para facilitar el trabajo, así como los sistemas de prevención de riesgos laborales.
- Se refuerza la oficina técnica, incorporando un mayor número de ingenieros navales, así como las más avanzadas tecnologías de diseño, como el programa informático FORAN, específico para la construcción naval, que agilizaban el desarrollo de los proyectos.
- Se externalizan progresivamente hacia empresas especializadas las actividades auxiliares para las que no había carga de trabajo suficiente, intentando mantener relaciones colaborativas con ellas. Este proceso culmina en 2007, momento en el que se externalizan completamente las áreas de carpintería y acomodación, pintura e instalación eléctrica sobre la base de un modelo de «subcontratación llave en mano». Con tales empresas existe una estructura de contrato similar a la que se da con el cliente en cuanto a avales, garantías y formas de pago. En general, se trata de mantener una relación a largo plazo con ellas. En

<sup>5</sup> Para más detalle véase Sánchez Blanco (1992).

paralelo a este cambio, se introduce en el organigrama la figura del jefe de compras.

- Se realizaron ajustes en la plantilla tratando de mantener y seleccionar a personas comprometidas con la empresa. El carácter cíclico de la demanda facilitó dichos ajustes.
- Se introduce en el organigrama la figura del director financiero, que asume D. Luis Cotarelo desde 1993.

Estos cambios organizativos permitían mejorar los niveles de eficiencia de la empresa, reduciendo el diferencial que existía con otros astilleros, al tiempo que se ganaba en flexibilidad. No obstante, se hacía necesario también redefinir el modelo de negocio, pues, sólo con ellos, la empresa no conseguía desmarcarse de su competencia. Por ello, estos cambios organizativos se integran dentro de un cambio estratégico dentro del astillero, por el que se le reorienta para competir en los mercados internacionales en los segmentos que valoran en mayor medida la calidad y la adaptabilidad a las necesidades del cliente que el bajo coste. Ya desde finales de la década de los 70 y principios de los 80 en la industria se venía produciendo una competencia en precios, debido a factores como la introducción de nuevas tecnologías o la aparición de competidores de países emergentes (Cho y Porter, 1986; Guisado Tato et al, 2002). En paralelo el mercado tradicional doméstico, se estaba agotando. En este escenario era difícil para Gondán ser competitivo en barcos standard, para cuya fabricación otros astilleros que contaban con mayor volumen y/o con menores costes laborales estaban en clara ventaja. Por esta razón, Gondán reorienta su estrategia para pasar a dirigirse hacia clientes que valoren su flexibilidad para adaptarse a necesidades especiales.

Durante la década de los 90 la empresa comienza a trabajar mayoritariamente para los mercados internacionales. Un hito importante fue la construcción del pesquero Vaka para Islandia, que se entregó en 1991 y que llevaba aparejados varios retos, como el ser al mismo tiempo arrastrero y cerquero y estar reforzado para abrirse paso en el hielo. Fue, además, el primer barco que tuvo que superar los exigentes criterios de la sociedad de clasificación noruega DNV (Det Norske Veritas). También fue de importancia un pedido de cuatro atuneros/palangreros para el armador Pecheur Overseas Ltd. que, aunque operaban con bandera de Liberia por razones de conveniencia, actuaban en el mediterráneo con base en Trípoli. Estos barcos, que debían superar la clasificación Lloyd's Register, requerían un sistema de congelación sofisticado a -55°, pues la pesca iba a ir destinada al consumo en crudo en Japón. A estos barcos les sucedieron una diversidad de buques dirigidos a los mercados internacionales, tales como lanchas desembarco y patrulleras, con fines policiales y militares, así como diversos barcos pesqueros de características especiales. Los mercados de destino en esta época eran diversos y entre 1991 y 1997, además de para Islandia y Liberia, se construyó para Kenia (5 buques), Grecia (3), Nueva Zelanda (1) y Rusia (1). En esta etapa los barcos para la exportación ya eran contratados

al margen de Construnaves, lo que permitió a la empresa acumular también importantes capacidades de negociación.

A finales de los años 90 el modelo de negocio de Gondán experimenta una evolución. Por aquél entonces, los principales cambios organizativos ya estaban implantados, y Gondán enfoca su actividad hacia barcos adaptados a clientes con necesidades singulares, que busquen barcos caracterizados por utilizar desarrollos tecnológicos de última generación que requieran una integración compleja. Este desarrollo se comenta en el apartado siguiente.

### II. 3. EL DESARROLLO DEL MODELO DE NEGOCIO A TRAVÉS DE LOS PROYECTOS RECIENTES

El modelo de negocio actual de Gondán se consolida con tres proyectos que marcaron el rumbo de la compañía, debido a que señalizaban su capacidad de realizar proyectos más ambiciosos y complejos que los realizados hasta el momento: el Sea Cloud II, el Mv Da Bfar, buque escuela-oceanográfico para Filipinas, y el Nortind, primer pesquero para Noruega. Todos estos proyectos fueron realizados para empresas con las que no existía relación previa y contaban con un nivel de sofisticación y complejidad superior a los proyectos realizados en el pasado.

El Sea Cloud II fue un barco crítico para el desarrollo de Gondán. Se trataba de un barco velero de grandes dimensiones destinado a operar como crucero de lujo, un tipo de embarcación completamente nuevo para la compañía. Este barco, entregado en 2000, supuso un reto para la compañía no sólo por su complejidad técnica y los elevados niveles de calidad que exigía el uso al que se iba a destinar el barco, sino por tratarse de un armador no conocido y con el que no existía una relación previa de confianza. De hecho, no hubo una relación colaborativa con él durante la fase de construcción, lo que dificultó el desarrollo del proyecto. En efecto, el cliente se mostró inflexible en todas y cada una de las especificaciones del contrato, sin avenirse a soluciones que salvaguardaran los intereses de las dos partes. Esto provocó varios problemas que al final pudieron solventarse de forma satisfactoria. En todo caso, el proyecto situó al astillero como capaz de ejecutar proyectos complejos con un elevado estándar de calidad. De hecho, en un proyecto futuro, el Geosea, el contacto inicial con el cliente vino del instalador eléctrico del Sea Cloud II.

El Mv Da Bfar, entregado en 1999, era un barco construido para Filipinas cuya principal complejidad venía por el uso al que iba destinado: buque oceanográfico y escuela de pesca. De este modo, el barco integraba equipos de oceanográfico y además permitía cuatro maniobras de pesca (arrastre, cerco, palangre y volanta), cuando lo normal es que permitieran una o dos. Este buque se benefició de financiación FAD (Fondos de Ayuda al Desarrollo).

Pero el revulsivo principal del desarrollo reciente de Gondán viene del mercado noruego. Noruega viene siendo un mercado muy importante para

Gondán, puesto que no sólo acumula un elevado porcentaje de su facturación, sino por el refrendo que supone para la imagen de la empresa el haber triunfado en ese mercado. En efecto, Noruega tiene unos armadores muy exigentes en términos de calidad, así como unos productores locales de mucho nivel. Aunque los productores locales se ven penalizados por unos costes laborales superiores (la mano de obra supone un porcentaje importante del presupuesto total), éstos habían respondido a este reto deslocalizando actividades como la fabricación de cascos. Por estas razones, la entrada en este mercado no era fácil. No obstante, como la empresa ya había mostrado su capacidad para ajustarse a las exigentes normas de la Sociedad de Clasificación Noruega DNV, con el pesquero Vaka realizado para Islandia, decidieron acometer el mercado noruego. El primer proyecto fue el Nordtind, entregado en 1998. Los pesqueros de Noruega eran mucho más complejos que los fabricados para España: tenían mucha más capacidad porque eran buques factoría, donde se cortaba y congelaba el pescado, en un proceso mecanizado. Por todo ello, estos barcos incorporaban mucha más maquinaria con un mayor nivel de automatización y mecanización. Asimismo, tenían una mayor sofisticación técnica, incluyendo motores de más potencia y, debido al entorno en el que se desenvolvían, eran buques rompehielos. A este buque le siguieron otros cuatro arrastreros más, uno de ellos para el mismo armador que el inicial, que encargó una réplica del Nortind.

Tras introducirse en el mercado de pesqueros noruego, la empresa estaba en condiciones de conseguir encargos en los mercados más exigentes. A partir de entonces fueron acometiendo proyectos con un creciente nivel de complejidad. Entre los principales proyectos realizados a partir de ese momento cabe señalar, por su grado de innovación, los que se muestran en el Cuadro 1. En el mismo aparecen el nombre del proyecto, el armador, los aspectos novedosos que incorporaba el proyecto (todos ellos suponían un nivel elevado de complejidad) y algún otro detalle relevante<sup>6</sup>.

Un primer detalle que se aprecia en el Cuadro 1 es la importancia del capital relacional en el desarrollo de esta empresa. En este sentido resulta paradigmática la relación con el armador Østensjø Rederi. La relación comenzó con un proyecto de dos remolcadores entregados en 2005 y 2006 que incorporaban el sofisticado sistema de propulsión VOITH<sup>7</sup>. A este proyecto le siguió un barco de tipo *supply* (buque de suministro a plataformas petrolíferas), el Edda Fram. La complejidad de este tipo de barcos estriba en que incorporan una diversidad de tanques independientes para almacenar diferentes tipos de suministros para y desde la plataforma, así como espacio para cargar contenedores en la cubierta.

<sup>6</sup> En paralelo con la expansión hacia los mercados internacionales, el desarrollo corporativo de la compañía se completó en 2009 con la construcción de una nave junto al río Eo para la construcción de embarcaciones con casco de fibra en el que se han construido barcos de trabajo, como patrulleras para la Guardia Civil.

<sup>7</sup> Este tipo de propulsor se basa en un rotor alojado en el casco que gira alrededor de un eje vertical y que incluye varias palas de posición variable que permiten variar rápidamente la dirección.

Estaba pensado para operar en el Mar del Norte, por lo que debería ser capaz de abrirse paso en el hielo. Aunque todas las tecnologías ya existían y no habían sido desarrolladas por Gondán, la complejidad del proyecto estribaba en la integración, pues incluía muchos equipos que debían ser gestionados de una forma integrada. Este proyecto abrió un segmento de mercado importante pues le sucedieron cinco barcos adicionales de estas características y permitió consolidar la relación con Østensjø Rederi, empresa para la que actualmente se acaba de contratar la construcción del decimotercer barco. Es interesante resaltar, además, que Gondán no sólo realizó este tipo de proyecto para su cliente, sino para su principal competidor Simon Mokster, para el que ha construido tres *supplies*.

En el momento de realización del trabajo de campo, la empresa acababa de firmar con el armador noruego de referencia, Østensjø Rederi, un contrato para construir un barco para dar servicio de mantenimiento a los parques eólicos situados en el Mar del Norte (proyecto UT 540 WP). Este proyecto, suscitó un debate interno en la empresa, pues planteaba ciertos problemas para cumplir con los plazos en términos de ocupación de grada y disponibilidad de recursos. No obstante, la empresa decidió comprometerse con este proyecto por las siguientes razones:

- a) El mercado de los buques de apoyo a plataformas petrolíferas no presentaba buenas perspectivas a corto plazo debido a que la caída del precio del petróleo ha paralizado las inversiones en extracción.
- b) Comenzaba a abrirse un nuevo mercado, el de los buques para el mantenimiento de parques eólicos *offshore*. Los armadores comenzaban a demandar un tipo de barco para estos propósitos que se ajustaba a lo que podría fabricar Gondán.
- c) En Østensjø Rederi se estaba produciendo un relevo generacional. Los contratos anteriores habían sido negociados con la anterior generación y se estimaba que perder este contrato podría poner en peligro encargos futuros del mismo tipo, tanto por no acumular una experiencia inicial como por perder cierta relación con el cliente.

La decisión de entrar en este nuevo segmento se ha visto recompensada por el hecho de que el armador acaba de hacer efectiva una opción de compra para otro barco gemelo.

#### II. 4. LA CONSTRUCCIÓN DE UN BARCO COMO UN PROCESO COLABORATIVO

En Gondán se intenta que la construcción de un barco sea un proceso colaborativo con el armador. Por esta razón, el perfil ideal de cliente reúne características como la capacidad de interlocución (tratar siempre con el máximo responsable de la compañía), un tamaño similar, y el hecho de que valore la

capacidad de la empresa para adaptarse a las necesidades particulares del cliente, al tratarse de una empresa que construye los barcos de forma artesanal, no seriada. Cuando se dan estas condiciones es más fácil desarrollar una relación colaborativa con el cliente.

Con todo, los contratos se consiguen en un proceso competitivo y la empresa asume unos compromisos en forma de calidad, plazos de entrega y precio final. Por todo ello, la experiencia acumulada es clave para poder presupuestar y ejecutar un proyecto; lo que, lógicamente, también conlleva que todas las áreas de la empresa cooperen para poner en valor dicha experiencia. La labor presupuestaria comienza con el barco más parecido realizado hasta el momento (buque base) sobre el que se van haciendo los ajustes pertinentes. La organización interna también va orientada a aprovechar dicha experiencia, asignando los puestos claves, como jefe de buque o encargado de armamento, a los que cuentan con una experiencia más relacionada. Por su parte el director de proyectos y la oficina técnica coordinan el desarrollo de todos los proyectos participando activamente en las reuniones de coordinación con el cliente.

La relación con el cliente se mantiene estrecha durante todo el proceso, aunque a diferentes niveles. Entre cada tres o seis meses se mantienen reuniones con el armador, para discutir sobre las líneas generales de la marcha del proceso. Por otro lado, cada dos semanas se mantienen reuniones con el representante o representantes del armador que pueden ser el futuro jefe de máquinas, el futuro capitán del buque o personal técnico. Estas reuniones persiguen, además de tener un conocimiento profundo del barco, inspeccionar a nivel técnico su montaje, comprobando si las calidades y disposición de los diferentes elementos son acordes a lo pactado. En ambos tipos de reuniones pueden participar proveedores de tecnología. En todas estas reuniones se trata de buscar soluciones y adaptaciones a los diferentes problemas, de forma que todas las partes ganen. De ahí la importancia de contar con clientes que tengan un perfil colaborativo contrastado, pues si las diferentes partes se mantienen inflexibles en relación a los términos del contrato en las sucesivas reuniones, la relación entra en una dinámica negativa que lleva a que el potencial de sinergias de la relación no se realice. Por el contrario, cuando los socios han mantenido una relación cooperativa durante la ejecución del proyecto, un intangible que emerge como valor añadido del proceso es un capital de confianza que puede servir de base para futuros proyectos que vinculen a ambas empresas.

### III. DISCUSIÓN

El caso presentado de la empresa Astilleros Gondán ilustra cómo la empresa ha sido capaz de enfrentarse a la pérdida de su mercado tradicional a través de un cambio estratégico, diversificando hacia nuevos nichos de mercado en los que capitalizar la experiencia acumulada. Su análisis nos permite identificar criterios para orientar el desarrollo corporativo de los contratistas llave en mano a

partir de las capacidades de ejecución de proyectos y el capital relacional acumulado con los clientes.

La evidencia presentada muestra que a medida que la empresa se expande hacia nuevos mercados aumenta el riesgo que debe asumir. De un lado, está el meramente técnico asociado a la probabilidad de ejecutar satisfactoriamente el proyecto en términos de coste, calidad y plazos de entrega. Cuanto menor sea la experiencia de la empresa en un nuevo tipo de barco, mayor será este riesgo ante la falta de un barco base de referencia para planificar el trabajo y presupuestar. Ante la falta de experiencia, el número de posibles obstáculos técnicos que pueden dificultar la ejecución del proyecto se multiplican. Por otra parte, también existe un riesgo relacional, en el sentido de que el carácter incompleto de todos los contratos que puedan establecerse con el resto de miembros de la red de empresas implicadas en el proyecto puede dar lugar a disputas y conflictos de intereses que dificulten la adaptación a todas aquellas circunstancias no previstas inicialmente en el contrato. Este riesgo también aumenta con la falta de experiencia pues no es fácil introducir cláusulas en el contrato que permitan a la empresa proteger sus intereses. En este contexto, la existencia de confianza entre los socios mitiga este tipo de riesgo, pues tanto al armador como al astillero les interesa mantener o incrementar el capital de confianza acumulado hasta el momento.

Esta situación es común a todos los contratistas llave en mano, pues en todos ellos se da la misma problemática en relación al cumplimiento de los términos del contrato y la dependencia del cliente para las renegociaciones. Como las dimensiones técnica y relacional pueden variar de forma independiente, es posible construir una matriz de dos dimensiones que clasifique los posibles riesgos existentes en los proyectos de los contratistas llave en mano, como se observa en el Cuadro 2. Por un lado (dimensión vertical), la empresa puede contar, o no, con experiencia en trabajar con el socio. Cuando existe esta experiencia el capital de confianza y el conocimiento del socio facilitan mantener una relación cooperativa durante el proceso de construcción. Por otro lado (dimensión horizontal), la complejidad técnica de los proyectos puede ser baja, media o alta. Por complejidad baja se entiende proyectos en los que la labor de integración de equipos y componentes a realizar por el contratista no presenta ningún tipo de complicación y está al alcance de cualquier compañía del sector. Por complejidad media se entienden proyectos en los que la labor de integración de equipos y tecnologías es sofisticada, pero cae dentro del ámbito de proyectos en los que la empresa tiene experiencia acreditada por haber ejecutado proyectos similares en el pasado. Por complejidad alta se entiende proyectos en los que la integración es sofisticada, pero la empresa no posee experiencia concreta con las tecnologías a integrar. Lógicamente, cuanto mayor sea la complejidad tecnológica del proyecto, mayor es el riesgo de que surjan problemas que pongan en peligro la correcta ejecución del mismo y, por lo tanto, que se puedan conseguir simultáneamente los objetivos de coste, calidad y plazo. Es importante resaltar que existe un *trade-off* entre la complejidad tecnológica y el

grado de competencia que puede existir en la adjudicación de los proyectos. Ante una complejidad baja el número de fabricantes que pueden alegar referencias válidas para el proyecto es mayor y las ventajas adicionales al coste que puede proporcionar una empresa son escasas, por lo que el margen en esos proyectos será reducido.

Por esta razón, el escenario ideal para un contratista llave en mano no es el de realizar proyectos de complejidad baja, salvo que sea el líder en costes en su industria, por ejemplo, por contar con costes laborales reducidos. El escenario ideal sería realizar proyectos de complejidad media (proyectos complejos, pero para los que hay experiencia relevante) y con clientes ya conocidos, con los que existe confianza acumulada. En este escenario la empresa puede aprovechar tanto la experiencia acumulada, que le permite asegurarse una eficiencia productiva y una ventaja sobre otros contratistas que no la tienen, como el capital relacional con el cliente, lo que le permite reducir el riesgo de conflictos sobrevenidos con el mismo. No obstante, esta situación tan ventajosa es muy difícil de mantener, debido a que las necesidades de los clientes van cambiando, por lo que a los contratistas les surgen dos vías de desarrollo: realizar el mismo tipo de proyecto para nuevos clientes o nuevos tipos de proyecto para los clientes tradicionales. En definitiva, capitalizar la experiencia tecnológica acumulada o el capital relacional acumulado con los clientes.

En la trayectoria reciente de Gondán es fácil identificar ambas situaciones. El primer nicho de mercado en el que la empresa tenía amplia experiencia acumulada y, por lo tanto, una base para diferenciarse de la competencia fue el de los pesqueros. En ese nicho la empresa pudo capitalizar tanto la experiencia como el capital relacional con diversos armadores. Sin embargo, los nichos de mercado se agotan y es en ese momento cuando la empresa busca aprovechar su experiencia abriéndose a clientes internacionales, como hace en los años 90 con proyectos como el pesquero Vaka, o los atuneros para Liberia.

Con todo, el carácter cíclico del sector puede en algunos casos limitar las posibilidades de expandirse apoyándose en tecnología o clientes conocidos. Esta fue la situación de la empresa a finales de los años 1990 en donde no le quedó otro remedio que reinventarse asumiendo proyectos que tenían un doble riesgo tecnológico y relacional. Si bien la ejecución de este tipo de proyectos resulta necesaria por el carácter cíclico del sector, lo deseable es que la empresa vaya acompasando estos proyectos con otros en los que se vaya capitalizando la experiencia adquirida. En todo caso, aunque estos proyectos pueden suponer una fuente de conflictos, como sucedió en el caso del Sea Cloud II, también pueden suponer importantes oportunidades de crecimiento, como sucedió con la relación con Østensjø Rederi. La relación con este último había comenzado con dos remolcadores de altura. Posteriormente continuó con el encargo del edda fram, que suponía un notable riesgo tecnológico porque era el primer *supply*, si bien se veía favorecido por el capital relacional existente. Dicho proyecto constituyó un auténtico hito para la empresa, pues acabó construyendo para este armador barcos de apoyo a pla-

taformas, remolcadores o los barcos para el mantenimiento de parques eólicos *offshore*. Este último proyecto tenía la ventaja de mantener el capital relacional con el armador, al tiempo que se abría una nueva vía para capitalizar la experiencia en un nuevo tipo de embarcación. Al mismo tiempo, la experiencia acumulada con este cliente en la construcción de *supplies* sirvió para construir barcos de este tipo para otros clientes. Otra evidencia disponible sugiere que estos proyectos con un nuevo cliente pueden ser considerados como una inversión a futuro. El caso de Duro Felguera, contratista llave en mano en el campo de la ingeniería, recogido en Guillén y García-Canal (2010), ilustra esta situación. Esta empresa acumuló capacidades de ejecución de proyectos en el campo de la construcción de centrales de generación eléctrica de ciclo combinado, un campo en el que carecía de experiencia, a partir de un primer proyecto realizado en Colombia en 1993. A este proyecto le sucedieron numerosos proyectos adicionales en ese campo.

#### IV. CONCLUSIONES

Los principales riesgos a los que se enfrentan las empresas contratistas llave en mano guardan relación, por un lado, con su capacidad para ejecutar el proyecto en tiempo y forma (riesgo tecnológico) y, por otro, con la existencia o no de una actitud cooperativa del cliente para facilitar las adaptaciones que sea preciso realizar (riesgo relacional). En este trabajo se analiza el papel que desempeñan las relaciones cooperativas y la experiencia técnica previas a la hora de mitigar estos riesgos y, así, explicar las pautas adecuadas de desarrollo corporativo de estas empresas. Dando respuesta a estas preguntas de investigación y, tomando como base la evidencia del caso analizado, cabe concluir que:

- I. La clave en desarrollo corporativo de los contratistas llave en mano no es estar siempre dando saltos en el vacío (nuevos tipos de proyecto para nuevos clientes), sino entrar en círculos virtuosos de desarrollo que permitan aprovechar el capital técnico o relacional acumulado durante la trayectoria previa (*path dependent*). Un desarrollo equilibrado de estas empresas las llevaría a pujar por proyectos para clientes con confianza acumulada y/o que encajen dentro del área en la que cuentan con experiencia relevante. En estos casos el riesgo asumido entraría dentro de los límites de lo razonable.
- II. Estos ciclos, no obstante, se pueden agotar, hasta el punto de que los proyectos tradicionales y los clientes tradicionales pueden dejar de hacer de tractors del desarrollo de la empresa, como le sucedió a la empresa analizada en los años 90. Es en ese momento cuando la empresa entra en una fase crítica en la que debe realizar proyectos que permitan acreditar capacidades de ejecución en nuevos ámbitos con futuro, al tiempo que se de-

sarrollan relaciones cooperativas con nuevos clientes. Por esta razón, a la hora de seleccionar estos proyectos que suponen un doble riesgo tecnológico y relacional, un criterio para la elección del proyecto es la posibilidad de conseguir proyectos del mismo tipo en el futuro para otros clientes o nuevos proyectos para el mismo cliente. En otras palabras, invertir en un nicho tecnológico o en la relación con un nuevo cliente.

Estas conclusiones tienen importantes implicaciones prácticas para estas empresas, pues les proporcionan una clara orientación respecto de los tipos de proyectos que deberían seleccionar. Ciertamente, este trabajo se basa únicamente en la evidencia de un solo caso de estudio y esta es la principal limitación del mismo. No obstante, el carácter representativo de la problemática del sector y la compatibilidad con otra evidencia anecdótica disponible permite extrapolar sus conclusiones al resto de contratistas llave en mano. Con todo, un aspecto que merece una atención especial en la investigación futura es el análisis de las diferencias entre los contratistas cuyos proyectos de construcción son móviles y los que no lo son. Esta variable es crítica, pues los contratistas llave en mano que construyen en suelo extranjero pueden estar asumiendo un riesgo relacional mayor que las empresas, como las de construcción naval, en las que el proyecto que ejecutan se puede mover. La teoría sugiere que las empresas que construyen en suelo extranjero deberían tener una mayor prevención todavía al posible riesgo relacional, sobre todo cuando la calidad de las instituciones en el país de destino es débil (Henisz y Williamson, 1999). Otra variable a tener en cuenta en estudios futuros es la estructura de propiedad de estas empresas. La investigación previa sobre empresas familiares sugiere que la familia actúa como un repositorio del capital relacional acumulado entre la empresa y sus socios (Colli et al., 2013). En este sentido, las empresas familiares, como la analizada en este caso, tendrían una ventaja sobre el resto a la hora de acumular y rentabilizar el capital relacional. Futuras investigaciones podrían contrastar estas hipótesis.

**Cuadro 1. Proyectos emblemáticos recientes de Gondán**

BUQUE	ARMADOR(*)	TIPO	PRINCIPAL COMPLEJIDAD TÉCNICA	OTROS
GEOSEA	Geoshipping AS*	Buque de apoyo a plataformas petrolíferas.	Sistema de posicionamiento dinámico para permanecer inmóvil. Incorporar ROV ( <i>remotely operated vehicle</i> ), un submarino no tripulado por operación remota.	El contacto inicial para la construcción de este barco vino por el instalador eléctrico del Sea Cloud II.
VELOX/TENAX	Østensjø Rederi*	Remolcadores.	Sistema de propulsión VOITH, que permiten variar rápidamente la dirección.	Primer encargo para un cliente que se convirtió en el cliente de referencia en Noruega, Østensjø Rederi.
EDDA FRAM	Østensjø Rederi	<i>Supply</i> : buque de suministro a plataformas petrolíferas.	Diversidad de tanques independientes para almacenar diferentes tipos de suministros para y desde la plataforma, así como espacio para cargar contenedores en la cubierta. Un único sistema de comando con 5000 puntos de control.	
STRIL MERKUR	Simon Mokster*	<i>Field support vessel</i> : buque que al mismo tiempo podía actuar como <i>supply</i> , remolcador y rescate.	Gondán no había fabricado un buque que desempeñase las tres funciones simultáneamente. Propulsión diésel-eléctrica con dos líneas de eje que podían ser propulsadas vía diésel, eléctrica o ambas.	Primer barco para el armador noruego Simon Mokster, que era competidor de Østensjø Rederi, y para el que se construyeron dos barcos más.
EDDA FERD	Østensjø Rederi	<i>Supply</i> : buque de suministro a plataformas petrolíferas.	Primera vez que se utiliza en el mundo el sistema Siemens <i>blue drive</i> , desarrollado conjuntamente por Siemens y el armador.	

BUQUE	ARMADOR(*)	TIPO	PRINCIPAL COMPLEJIDAD TÉCNICA	OTROS
DR. FRIDTJOF NANSEN	Instituto de Investigaciones Marinas de Noruega*	Buque oceanográfico.	Al tratarse de un buque para el estudio del medio marino, debe ser silencioso y debe cumplir un reglamento de ruido radiado al agua.	
DUAL FUEL TUGS	Østensjø Rederi	Remolcadores.	Motores que pueden utilizar como combustible diésel o gas LNG.	

(\*) Figuran con un asterisco cuando se trata del primer proyecto para el armador.  
Fuente: Gondán y elaboración propia.

### Cuadro 2. Tipología de proyectos basada en el riesgo

		Complejidad tecnológica del proyecto		
		Alta	Media	Baja
Experiencia con el socio	Alta	Riesgo tecnológico alto Riesgo relacional bajo Menor competencia PROYECTOS DE RIESGO ASUMIBLE	Riesgo tecnológico medio Riesgo relacional bajo Menor competencia ESCENARIO ÓPTIMO/ ZONA DE CONFORT	Riesgo tecnológico bajo Riesgo relacional bajo Mayor competencia PROYECTOS CON POCO MARGEN
	Baja	Riesgo tecnológico alto Riesgo relacional bajo Menor competencia PROYECTOS DE ALTO RIESGO	Riesgo tecnológico medio Riesgo relacional alto Menor competencia PROYECTOS DE RIESGO ASUMIBLE	Riesgo tecnológico bajo Riesgo relacional alto Mayor competencia PROYECTOS CON POCO MARGEN

## ANEXO I PROTOCOLO PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEL CASO

A la hora de analizar el caso se han tenido en cuenta las siguientes cuestiones de investigación: 1. ¿Cuáles son las ventajas competitivas de la empresa? 2. ¿Cuál es su modelo de negocio? 3. ¿Cómo ha sido su trayectoria en cuanto a los proyectos ejecutados atendiendo a su complejidad técnica y al tipo de cliente? 4. ¿Cuál había sido la lógica subyacente al desarrollo de su estrategia de crecimiento? 5. ¿Cuáles son las perspectivas futuras en su proceso de crecimiento y desarrollo?

El procedimiento seguido para el desarrollo del caso, siguiendo la metodología usada por Doz (1996), así como las sugerencias de Yin (1994) y Eisenhart (1989), ha sido el siguiente:

1. Elaboración de un dossier inicial mediante la búsqueda de información secundaria sobre la empresa, a partir de libros y artículos, noticias de prensa e información corporativa. Se intentó con ello hacer una primera aproximación a la estrategia general de la empresa y a la identificación de su particular modelo de negocio.
2. Se realizó una entrevista con D. Álvaro Platero, director general de la compañía en la cual pudimos confirmar y completar la información contenida en el dossier inicial, así como recabar información relativa a las cuestiones antes mencionadas sobre las que se estructuró la entrevista. Posteriormente mantuvimos entrevistas con el director de factoría, director de proyectos, director financiero y el jefe comercial.
3. Al término de la ronda de entrevistas, redactamos una primera versión del caso. Este caso fue remitido a la consideración de la empresa para una comprobación final.
4. Una vez recibidas las sugerencias de la compañía, se procedió a redactar la versión definitiva del caso.

## BIBLIOGRAFÍA

- AMSDEN, A. H. Y HIKINO, T. (1994): «Project Execution Capability, Organizational Know-How and Conglomerate Corporate Growth in Late Industrialization». *Industrial and Corporate Change* 3(1), pp. 111-147.
- ARIÑO, A. Y TORRE, J. DE LA (1998): «Learning from failure: Towards an evolutionary model of collaborative ventures». *Organization Science*, 9, pp. 306-325.
- AXELROD, R. (1984): *The evolution of cooperation*. New York: Basic Book.
- BUCKLEY, PETER J. Y MARK CASSON (1988): «A theory of co-operation in international business» en *Cooperative strategies in international business*. F. Contractor and P. Lorange (eds), pp. 31-53. Lexington, MA: Lexington Books.
- CHO, D. S. Y PORTER, M. E. (1986): «Changing global industry leadership: The case of shipbuilding», en Porter M. E. (ed.) (1986). *Competition in Global Industries*, Harvard Business School Press, Boston, pp. 539-567.
- COLLI, A., GARCÍA-CANAL, E. Y GUILLÉN, M. F. (2013): «Family Character and International Entrepreneurship: A Historical Comparison of Italian and Spanish 'New Multinationals'». *Business History* 55 (1), pp. 119-138.
- DAVIES, A. (2004): «Moving base into high-value integrated solutions: a value stream approach». *Industrial and Corporate Change*, 13 (5), pp. 727-756
- DAVIES, A., BRADY, T. Y HOBDDAY, M. (2007): «Organizing for solutions: Systems seller vs. systems integrator». *Industrial Marketing Management*, 36 (2), pp. 183-193.
- DAVIES, A. Y BRADY, T. (2016): «Explicating the dynamics of project capabilities». *International Journal of Project Management* 34 (2), pp. 314-327.
- DOZ, Y. L. (1996): «The evolution of cooperation in strategic alliances: Initial conditions or learning processes?». *Strategic Management Journal*, 17 (sp. issue.), pp. 55-83.
- DYER, J. Y CHU, W. (2003): «The role of trustworthiness in reducing transaction costs and improving performance: Empirical evidence from the United States, Japan, and Korea». *Organization Science* 14(1), pp. 57-68.
- DYER, J. Y SINGH, H. (1998): «The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage». *Academy of Management Review* 23, pp. 660-679.
- ECCLES, R. (1981): «The quasifirm in the construction industry». *Journal of Economic Behavior and Organization*, 2, pp.335-357.
- EISENDHART, K. M. (1989): «Building theories from case studies research». *Academy of Management Review*, 14 (4), pp. 532-550.
- GARCÍA-CANAL, E., VALDÉS-LLANEZA, A. Y ARIÑO, A. (2003): «Effectiveness of dyadic and multi-party joint ventures». *Organization Studies*. 24, pp. 743-770.
- GUILLÉN, M. Y GARCÍA-CANAL, E. (2010): *The New Multinationals: Spanish Firms in a Global Context*. New York, Cambridge. University Press.

- GUISADO TATO, M., VILA ALONSO, M. Y FERRO SOTO, C. (2002): «Estado de la cuestión de la construcción naval gallega: los nuevos factores de competitividad». *Revista Galega de Economía* 11 (1), pp. 1-21.
- HENISZ, W. Y WILLIAMSON, O. (1999): «Comparative Economic Organization. Within and Between Countries». *Business and Politics*, 1 (3), pp. 261-276.
- HOBDDAY, M., DAVIES, A. Y PRENCIPE, A. (2005): «Systems integration: a core capability of the modern corporation». *Industrial and Corporate Change* 14 (6), pp. 1109-1143.
- KAMURIWO, D. S. Y BADEN-FULLER, C. (2016): «Knowledge integration using product R&D outsourcing in biotechnology». *Research Policy* 45, pp. 1031-1045.
- MADHOK, A. Y TALLMAN, S. B. (1998): «Resources, transactions and rents: Managing value in interfirm collaborative relationships». *Organization Science*, 9, pp. 326-339.
- MANNING, S. Y SYDOW, J. (2011): «Projects, paths, and practices: sustaining and leveraging project-based relationships». *Industrial and Corporate Change*, 20 (5), pp. 1369-1402.
- MASTEN, S. E., MEEHAN JR., J. W. Y SNYDER, E. A. (1991): «The costs of organization». *Journal of Law, Economics, and Organization*, 7, pp. 1-25.
- MESQUITA, L. Y BRUSH, T. H. (2008): «Untangling safeguard and production coordination effects in long-term buyer-supplier relationships». *Academy of Management Journal*, 51 (4), pp. 785-807.
- OCAMPO, J. (2016): «Pequeños, familiares y competitivos: astilleros y construcción naval en Asturias (c. 1750-2015)». *Investigaciones de Historia Económica-Economic History Research*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ihe.2016.07.017>.
- PAVITT, K. (2003): «Specialization and systems integration: Where manufacture and services still meet», en A. Prencipe, A. Davies, M. Hobday (eds.): *The Business of System Integration*. Oxford University Press, Oxford, UK, pp. 78-91.
- PLATERO, M. J. (2014): «Astilleros Gondán». Documento no publicado.
- SÁNCHEZ BLANCO, J. (1992): *Crédito social pesquero*. Madrid, Ministerio de Agricultura y Pesca.
- SWAN, J., GOUSSEVSKAIA A., NEWELL, S., ROBERTSON, M., BRESNEN, M. Y OBEMBE, A. (2007): «Modes of Organizing Biomedical Innovation in the UK and US and the Role of Integrative and Relational Capabilities». *Research Policy* 36 (4), pp. 529-547.
- VALDALISO, J. M. (2005): «La industria de construcción naval y los mercados exteriores durante el desarrollismo franquista». VIII Congreso de la Asociación Española de Historia Económica (Santiago de Compostela).
- YIN, R. K. (1994): *Case study research: Design and methods* (2nd ed.). Beverly Hills, Sage.
- WILLIAMSON, O. E. (1979): «Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations», *Journal of Law and Economics*, 22, pp. 233-262.

En este volumen se analiza la evolución técnica y empresarial del sector de la construcción naval en Asturias. La actividad de los astilleros de ribera se vinculó durante siglos a la construcción naval tradicional: flota mercante o pesquera propulsada a vela y remo. En España, desde 1860, la marina mercante a vela iniciaba su declive: no dejará de navegar, pero sí de construirse. Desde 1890, cascos de acero, máquinas alternas de vapor y, más tarde, motores diesel y combustibles líquidos, eslabonarán la industrialización de la construcción naval.

La hegemonía del gran «astillero industrial», orientado a la producción en serie llegará hasta 1970. La crisis energética, y la emergencia de los «nuevos constructores» asiáticos, abrieron una nueva etapa para el naval europeo: será la hora de los pequeños y medianos astilleros. No penalizados por excesos de capacidad o elevados costes fijos, pudieron dirigirse a nichos de mercado nuevos o desatendidos: buques singulares en diseño, no serializables, de alto contenido tecnológico y orientados a la industria *off shore*. El «éxito» empresarial de Astilleros Gondán aquí analizado, ofrece un buen ejemplo de la reversibilidad que tecnología y mercado imponen a las trayectorias empresariales.



Universidad de Oviedo



**ASTURIAS**  
CAMPUS DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL  
|AD FUTURUM|



Fundación  
VALDÉS-SALAS