

*Factors of competitiveness of shipyards in
the global age: The case of Navantia, SA in
the Ferrol estuary.*

Os factores de competitividade dos
estaleiros na era global: o caso de
Navantia, SA na ría de Ferrol.

Author / Autor: Brais Preto-Fernández

Doctoral Thesis / Tese de doutoramento

2017

Directors / Director e directora: Ramón Yáñez Brage e Laura Castro Santos

PhD Programme in Naval and Oceanic Technologies

Programa de Doutoramento en Tecnoloxías Navais e Oceánicas



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Todos os dereitos reservados.

Para o uso de calquera parte desta tese debe solicitarse o permiso do autor.

Brais Preto-Fernández

braismarinhouza[]gmail.com

Acreditación do director e da directora



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Ramón Yáñez Brage, Profesor Honorario, e **Laura Castro Santos**, Profesora Contratada Interina de Substitución do Departamento de Enxeñaría Naval e Oceánica da Universidade da Coruña,

CERTIFICAN:

Que a memoria titulada: «Os factores de competitividade dos estaleiros na era global: o caso de Navantia, SA na ría de Ferrol» foi realizada por Brais Preto Fernández baixo a súa dirección no Departamento de Enxeñaría Naval e Oceánica da Universidade da Coruña, e constitúe a tese que presenta para optar ao grao de doutor con mención internacional.

_____ de _____ de 2017

Asinado: Ramón Yáñez Brage

Asinado: Laura Castro Santos

Director da tese de doutoramento

Directora da tese de doutoramento

Pola súa vida de esforzo, sacrificio e honestidade,
ás miñas avoas e avós,
ás miñas tías e tíos.

Por tanto que me aman,
a miña nai,
a meu pai,
a meu irmau.

Por redescubrirme o que é a vida,
a Brandán.

Por permitirme vivir sendo consciente de que vou amar outra persoa,
antes incluso de coñecela,
a Muriel.

Por axudarme a comprender todo o anterior,
pola vida compartida,
por tanto amor e felicidade,
a Natalia.

Agradecementos

Ao doutor Ramón Yáñez Brage que confiou nas miñas capacidades e me animou incansabelmente sempre que o chamei preocupado polas dificultades para realizar este traballo, que soubo entender as circunstancias persoais que demoraron o remate da tese e que me deu moi bos consellos e me orientou para poder rematar este traballo, quero darlle as grazas con todo o meu corazón. Coido que hoxe gozamos dunha amizade que cando comecei a tese só se podía intuír.

Grazas á doutora Laura Castro Santos, por todas as revisións e consellos, e por toda a axuda que me emprestou para levar a cabo este traballo. Grazas por estar dispoñíbel sempre para as miñas dúbidas e por respostar sempre con rapidez, con claridade e de xeito resolutivo.

Moitas grazas a Laura Castro Santos e a Ramón Yáñez Brage, porque sen a súa axuda este traballo non sería posíbel.

Grazas ao doutor Daniel Pena Agras, por poñerme en contacto co profesor Dominic Hudson da University of Southampton, por axudarme a conseguir a estadía de investigación que realicei na University of Southampton e por axudarme, xunto con Vicente Díaz Casás, a salvar os últimos obstáculos para poder depositar a tese.

Grazas tamén ao profesor Dominic Hudson, que me puxo en contacto co que foi o meu supervisor durante a estadía na University of Southampton.

Grazas ao profesor Ajit Sheno, que me guiou durante a miña estadía na University of Southampton, e que me axudou a ver as semellanzas entre o que aconteceu coa construción naval na ría de Ferrol tras o acceso de España á Unión Europea e o que aconteceu noutros países de Europa tras o seu acceso á Unión Europea. Grazas tamén por axudarme a ver a

importancia da lexislación e do soporte político da Unión Europea na competitividade global da construción naval europea. Grazas por axudarme a conseguir as entrevistas coa profesora Yvonne Baatz e co profesor Douglas Macbeth. E grazas por facilitarme os medios e as ferramentas para poder sacarlle o máximo rendemento á miña estadía.

Grazas á profesora Yvonne Baatz e ao profesor Douglas Macbeth por concederme as entrevistas durante a miña estadía na University of Southampton. Pola súa comprensión nos meus comezos de investigación e polo ton pedagóxico e acolledor dos encontros.

Grazas a todos os cargos intermedios de Navantia que me concederon un anaco do seu tempo para poder levar a cabo este traballo, e que lle souberon ver a intención sa a esta investigación. Sen a súa achega, este traballo estaría coxo e sería inútil.

Grazas a todo o persoal directivo das empresas auxiliares e complementarias que me concederon parte do seu escaso tempo libre para a realización das entrevistas e dos cuestionarios, e que souberon ver a grande importancia que tiñan as súas achegas na análise da competitividade da empresa principal.

Grazas ás representantes sindicais de Navantia en Ferrol e en Fene, que souberon comprender a importancia da miña investigación e me axudaron en todo o que puideron. En especial, grazas ás representantes da CIG (Xoán Rico e Antonio López Rivera) que me facilitaron información vital para o desenvolvemento desta tese e ás representantes de CC. OO. (en especial a Javier Galán), que me axudou a entrar en contacto con algunhas empresas auxiliares e complementarias para a realización de entrevistas e cuestionarios.

Grazas a Marcos Sánchez Branco e a Manel Grandal (da CIG) por ofrecerme o número de teléfono de quen precisase para poder comezar coas entrevistas.

Grazas a todas e a todos os traballadores de Navantia e do naval deste país. A toda esta clase traballadora que co seu esforzo manteñen acesa a esperanza dun rexurdir da industria.

Grazas tamén aos servizos de atención á cidadanía do Instituto Galego de Estatística (IGE), de Eurostat e da Office for National Statistics, que me respostaron as consultas realizadas en tempo récord. En especial, grazas ao servizo do IGE, que me achegou información a medida cando a precisei.

Grazas ao Servizo de Normalización Lingüística da Universidade da Coruña, por terme botado unha man coa revisión do galego.

Grazas á secretaría do SEA Europe e á secretaría da Asociación do Clúster Naval Galego, por amosarse dispostos a axudarme e proporcionarme a información que me faltaba.

Grazas tamén ao Doutor Robert Bronsart, da University of Rostock, por enviarme información que me foi moi valiosa para a tese, de varias edicións da European Conference on Production Technologies in Shipbuilding.

Grazas ás miñas amizades, pois, aínda que as abandonei durante anos para poder evitar que a apisoadora da vida e da tese me pasaran por enriba, souberon entender a miña desaparición e téñenme presente para ofrecerme unha palabra e unha aperta. En especial ás Milmor (Adri, Sire, Jabitxu e Manu), á Sara Celta, ao Comarada, ao Currilanas e a Luis.

Grazas a miña nai e a meu pai, Sabela e Xuxo, por todos os consellos e ánimos, por empuxarme a esforzarme e a aprender cousas novas. Por explicarme a importancia de ver o mundo con humildade e con perspectiva crítica, tamén cunhas lentes propias, de nación. Grazas a miña nai por transmitirme o seu ánimo combativo e de xustiza, e por todo o tempo que me regalou en forma de comida para que puidese adicarlle máis tempo á licenciatura, á oposición, ao mestrado, á tese, á vida; e a meu pai por transmitirme a súa experiencia, que me foi útil en moitas circunstancias.

Grazas a meu irmau, Gutier, que me sacou a pasear e me levou a pescar. Que me ensinou sen sabelo a admirar as cores da vida e a grandeza da natureza, e que me aireou de traballos absorbentes que non podería ter rematado sen a brisa salgada das nosas conversas e dos nosos silencios, mirando o mar coa cana na man. Grazas a Lucía e a Antón polo tempo que nos deron e que nos darán.

Moitísimas grazas, infinitas grazas, a Natalia, que mo dá todo, que me axuda en todo. Que me comprende e me respecta, que me descubriu o meu universo cun libro no que se deconstruían as masculinidades, libro que foi chave cara chegar a comprender o noso universo a través das lentes de xénero. Grazas por entender as miñas neuras e pola túa paciencia cando estaba insoportábel traballando nesta tese. Grazas por estimular constantemente a miña curiosidade. Grazas por inundar de felicidade a miña vida.

Galiza, novembro de 2016

Resumo

Neste estudo de investigación, preténdese afondar no coñecemento sobre a competitividade dos estaleiros, e ir un chanzo máis alá da terna dos tres factores de competitividade clásicos (prazo, prezo e calidade). Así mesmo, preténdese ofrecer unha listaxe completa de factores de competitividade que, ademais de seren relevantes para a competitividade dos estaleiros, lle poidan resultar útiles ás persoas que os dirixen para detectar onde poden mellorar a súa competitividade.

O documento céntrase primeiro en definir os conceptos centrais da investigación: competitividade; estratexia competitiva; factor de competitividade; e todos e cada un dos trinta e dous factores de competitividade detectados como relevantes na revisión bibliográfica. E despois, elabórase un modelo de análise para respostar tres preguntas sobre o caso de estudo (o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol): 1) cales son os factores de competitividade máis importantes?; 2) cal é o grao de desenvolvemento dos factores sobre os que a empresa pode influír de xeito directo?; e 3) é competitivo o núcleo industrial?

O modelo de análise empregado está baseado nun marco teórico e nunha metodoloxía que permiten o estudo doutros estaleiros empregando o mesmo modelo do caso de estudo desta investigación.

Abstract

The intention of this thesis is to get an in-depth knowledge of shipyards' competitiveness and to go beyond the three conventional competitiveness factors (price, delivery time and quality). It is offered a complete list of competitiveness factors which, besides of being relevant for competitiveness, are useful for those people who are in charge of a shipyard, in order to help them to detect where they could improve their competitiveness.

Firstly, this document focuses on defining the main concepts of the research: competitiveness, competitive strategy, factor of competitiveness, and each of the thirty-two factors of competitiveness that have been identified during the literature review as relevant factors for the competitiveness of shipyards. After that part, an analysis model was elaborated in order to answer three questions about the case study (Navantia, SA¹ in the Ferrol estuary): 1) Which are the most relevant competitiveness factors? 2) Which is the development degree of those competitiveness factors on which the enterprise has direct influence? 3) Is the shipyard competitive?

The analysis model is based on a theoretical framework and on a methodology that would allow to study other shipyards using the same model applied in the case study of this research.

¹ S.A. is similar to a limited company.

² ASTANO: Astilleros y Talleres del Noroeste, S.A.

³ Bazán: Empresa Nacional Bazán de Construcciones Navales Militares, S.A.

Resumen

En este estudio se pretende ahondar en el conocimiento sobre la competitividad de los astilleros, e ir un paso más allá de la terna de los tres factores de competitividad clásicos (plazo, precio y calidad). Se pretende ofrecer una lista completa de factores de competitividad que, además de ser relevantes para la competitividad, le puedan resultar útiles a las personas que dirigen un astillero para detectar donde pueden mejorar su competitividad.

Primero se centra en definir los conceptos centrales de la investigación: competitividad; estrategia competitiva, factor de competitividad; y todos y cada uno de los treinta y dos factores de competitividad detectados como relevantes en la bibliografía revisada. Y después, se elabora un modelo de análisis para contestar tres preguntas sobre el caso de estudio (la empresa Navantia, SA en la ría de Ferrol): 1) ¿cuáles son los factores de competitividad más importantes?; 2) ¿cuál es el grado de desarrollo de los factores sobre los que la empresa puede influir de manera directa?; y 3) ¿es competitivo el astillero?

El modelo de análisis empleado para el caso de estudio de esta investigación, está basado en un marco teórico y en una metodología que permiten el estudio de otros astilleros empleando el mismo modelo.

Investigación levada a cabo

Durante os meses de abril, maio e xuño do ano 2012, estiven facendo una estada de investigación en Inglaterra, dentro do programa «Postgraduate Research within the Faculty of Engineering and the Environment» do grupo de investigación «Fluid Structures Interactions» da University of Southampton, baixo a supervisión do director e doutor R Ajit Shenoi.

Durante a miña estada investiguei sobre os factores de competitividade da industria da construción naval na era global, lendo sobre todo bibliografía de diferentes autoras locais (principalmente o profesor Stephen Ward, a profesora Yvonne Baatz e o profesor Douglas Macbeth). Tamén tiveron ocasión de realizar algunhas entrevistas exploratorias, como a realizada á profesora Yvonne Baatz (profesora de lexislación marítima) e a realizada ao profesor Douglas Macbeth (profesor de xestión de compras e da cadea de subministrados).

Ademais, durante a miña estada tamén realicei un traballo de investigación sobre a posibilidade de concesión de axudas públicas e subvencións ás empresas de construción naval baixo a lexislación internacional e europea. Tamén realicei unha comparativa entre as axudas públicas e subvencións que se lle podían conceder á industria da construción naval e á agricultura en Europa.

Índice xeral de contidos

Acreditación do director e da directora	v
Agradecementos	ix
Resumo	xiii
Abstract	xv
Resumen	xvii
Investigación levada a cabo	xix
Índice xeral de contidos	xxi
Índice de figuras	xxv
Índice de táboas.....	xxxi
Listaxe de abreviacións	xxxvii
Introdución.	1
1. Antecedentes e presentación do tema.	3
2. Obxectivos da investigación.	5
3. Metodoloxía.	7
4. Estrutura.	9
Capítulo 1: Marco teórico	11
1.1 Introducción.	13
1.2 A construción naval.	15
1.2.1 A construción naval mundial.	15
1.2.2 A construción naval en Europa.	32
1.2.2.1 A carteira de pedidos europea.	32
1.2.2.2 O mercado laboral europeo.	35
1.2.3 A construción naval en España.....	49
1.2.3.1 A carteira de pedidos española.	49
1.2.3.2 O mercado laboral español.	51
1.2.4 A construción naval en Galiza.....	54
1.2.4.1 A carteira de pedidos galega.....	54
1.2.4.2 O mercado laboral galego.....	57
1.3 A competitividade.	65
1.3.1 Introducción.....	65
1.3.2. Que é a competitividade?	66
1.3.3. A análise da competitividade nos distintos niveis existentes.	68
1.3.4. Definicións de competitividade	72
1.3.5. Proposta conceptual.	78
1.3.6. Dimensións da competitividade.	79
1.4 Estratexias competitivas.....	81

1.4.1	Introdución.....	81
1.4.1.1	A formulación de Bertram e as estratexias competitivas.	81
1.4.1.2	A estratexia competitiva segundo Porter.....	85
1.4.1.3	Os factores competitivos dunha empresa en función da estratexia competitiva escollida por esta.	91
1.4.2	Definición de estratexia competitiva.	93
1.4.3	Diferentes tipos de estratexias competitivas xenéricas e uso combinado.	95
1.4.3.1	Diferentes tipos de estratexias competitivas xenéricas.....	96
1.4.3.2	Uso combinado de estratexias competitivas.	100
1.4.3.3	Contornas xenéricas da industria.....	102
1.4.4	Exemplos de estratexias competitivas.....	106
1.4.4.1	Europa	107
1.4.4.1.1	Países Baixos.....	110
1.4.4.2	Taiwan	112
1.4.4.3	Xapón	113
1.4.4.4	Corea do Sur.	114
1.4.4.5	China.	117
1.4.4.6	Brasil.....	117
1.4.4.7	A evolución das estratexias competitivas na industria da construción naval.	122
1.4.5	Síntese.	124
1.5.	Factores da competitividade.....	127
1.5.1	Diferentes xeitos de agrupar os factores de competitividade.	127
1.5.1.1	Mickeviciene.	128
1.5.1.2	Zakaria, Rahaman e Hossain.....	129
1.5.1.3	Betram.	130
1.5.1.4	Chou & Chang.	131
1.5.1.5	Porter.....	132
1.5.1.6	Pires Jr e Lamb.	133
1.5.1.7	ECORYS SCS Group.....	135
1.5.2	Agrupación dos factores de competitividade.....	138
1.5.3	Factores de competitividade segundo a bibliografía revisada.	141
1.5.4	Definición dos factores de competitividade.....	151
Capítulo 2: O caso de Navantia na ría de Ferrol.....		289
2.1	Introdución.	291
2.2	Preguntas e obxectivos da investigación.	293
2.3	Proposicións teóricas.	295
2.3.1	Proposición teórica relativa aos factores de competitividade máis importantes do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.....	295
2.3.2	Proposición teórica relativa ao grao de desenvolvemento dos factores de competitividade do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.	300
2.3.3	Proposición teórica relativa á competitividade do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.	300
2.4	Unidades de análise.....	301
2.4.1	Descrición e contextualización da empresa Navantia, SA.....	302

2.4.2 A orixe de Navantia.	302
2.4.3 A evolución do cadro de persoal de Navantia.	306
2.4.4 As unidades de produción de Navantia e a súa localización.	309
2.4.5 A situación actual do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol.	311
2.5 Xeito de realizar a observación da información.	319
2.5.1 As entrevistas:	320
2.5.2 A análise de documentos:	324
2.5.3 Cuestionarios:	325
2.6 Determinación dos criterios para a interpretación da información recollida.	327
2.6.1 Criterios para determinar cales son os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.....	328
2.6.2 Criterios para determinar cal e o grao de desenvolvemento dos factores de competitividade en Navantia, SA na ría de Ferrol sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.	329
2.6.3 Criterios para determinar se o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol é competitivo.	331
2.7 Resultados da observación.....	333
2.7.1 Información recollida durante as entrevistas.	333
2.7.2 Información recollida durante os cuestionarios.....	337
2.7.2.1 Valoracións outorgadas polas persoas cuestionadas, a respecto da relevancia que cada un dos factores de competitividade ten, para a competitividade do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol:	339
2.7.2.2 Valoracións outorgadas polas persoas cuestionadas, a respecto do nivel de desenvolvemento que teñen os factores de competitividade sobre os que Navantia pode influír dun xeito directo, no núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol,;	342
2.7.2.3 Respostas dadas polas persoas cuestionadas ás preguntas realizadas no cuestionario para obter información sobre se o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol é competitivo ou non:	344
2.7.3 Documentos obtidos durante a observación.	346
2.8 Avaliación da información recollida durante a observación, e vinculación lóxica coas proposicións teóricas.....	349
2.8.1 Cales son os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol?	349
2.8.2 Cal é o grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo?	372
2.8.3 É o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol competitivo?.....	390
2.9 Síntese.	403
Capítulo 3: Conclusións da tese e liñas de continuación do traballo.	409
3.1 Introducción.	411
3.2 Conclusións xenéricas.	413
3.3 Conclusións do caso de estudo particular do núcleo industrial de estaleiro Navantia, SA na ría de Ferrol.....	417
3.3.1 Conclusións que nos permitiron chegar á observación do caso de estudo.	417

3.3.2 Conclusións da análise da información recollida.....	418
3.3.3 Conclusións das respostas ás preguntas da investigación.....	425
3.3.3.1 Determinar cales son os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol:.....	425
3.3.3.2 Determinar cal é o grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo: ..	431
3.3.3.3 Determinar se o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol é competitivo:	439
3.3.3.4 Síntese das respostas ás tres preguntas da investigación.....	445
3.4 Liñas de continuación do traballo.	449
Chapter 3: Conclusions and future research.	451
3.1 Introduction.	453
3.2 Generic conclusions.	455
3.3 Conclusions of the case study (industrial centre of Navantia, SA in the Ferrol estuary).	459
3.3.1 Preparing conclusions that allowed us to do the observation of the case study.....	459
3.3.2 Conclusions from the analysis of the collected information.	460
3.3.3 Conclusions answering the research questions of the thesis.	467
3.3.3.1 Determination of the most relevant competitiveness factors in the case of the industrial centre of Navantia, SA in the Ferrol estuary:	467
3.3.3.2 Determination of the development degree of those competitiveness factors on which the enterprise Navantia, SA has direct influence:	472
3.3.3.3 Determination of the competitiveness of the industrial centre of Navantia, SA in the Ferrol estuary:	480
3.3.3.4 Synthesis of the answers to the three research questions.	486
3.4 Future research.	489
Bibliografía	491
Anexos:	515
Anexo 1: Guión base das entrevistas.	517
Anexo 2: Listaxe de persoas entrevistadas.	529
Anexo 3: Solicitudes de información enviadas ao abeiro da lei de transparencia.....	533
Anexo 4: Cuestionario realizado.	549
Anexo 5: Resumo estendido da tese.....	557
Annex 6: Extended abstract of the thesis.....	573

Índice de figuras

Figura 1: Comparativa das carteiras de pedidos nas rexións mais importantes a nivel mundial a respecto da construción naval en miles de CGT (2002-2015).	16
Figura 2: Porcentaxe da carteira de pedidos mundial (en CGT) que teñen as principais rexións construtoras ao remate do ano 2015.	17
Figura 3: Comparativa dos novos pedidos por rexións en miles de CGT (2002-2015).	18
Figura 4: Actividade mundial da construción naval en miles de CGT (2002-2015).	20
Figura 5: Mercado marítimo global en millóns de toneladas (1970-2014). ..	22
Figura 6: Mercado marítimo global en billóns de toneladas-milla (1969-2003).	24
Figura 7: Mercado marítimo global en billóns de toneladas-milla (2000-2013).	25
Figura 8: Capacidade (en million CGT) e sobrecapacidade mundial en % ao longo dos anos 2008-2015	28
Figura 9: Porcentaxe de utilización da capacidade activa nas rexións do mundo máis importantes a respecto da construción naval en CGT para o ano 2015.	29
Figura 10: Evolución da capacidade construtiva (en million CGT) dos estaleiros de primeira clase dende o 2008 até o 2015, nas rexións do mundo máis importantes a respecto da construción naval.	30
Figura 11: Exposición á sobrecapacidade por nichos de mercado no 2015. ..	31
Figura 12: Actividade europea (EU28+Noruega) da construción naval (2002-2015) en miles de CGT para o período 2005-2015.	33
Figura 13: Evolución do valor da carteira de pedidos europea de construción naval civil entre o 2003 e o 2015 (en \$ billion).	34
Figura 14: Evolución do emprego na construción e na reparación naval nos países que conformaron a EU15 entre 1985 e 2002.	39
Figura 15: Evolución do emprego na construción e na reparación naval nos países que conformaron a EU27 + Noruega (2003-2007).	41
Figura 16: Evolución do emprego na construción e reparación naval nos países que conformaron a EU28 + Noruega (2008-2014).	42
Figura 17: Evolución do emprego na construción e reparación naval nos países que conformaron a EU15 entre (1985-2014).	45
Figura 18: Evolución da ocupación na construción e na reparación naval nos países da EU28 máis Noruega con ocupación no ano 2014 superior ás 10 000 persoas (2008-2014).	48
Figura 19: Evolución da carteira de pedidos española en GT (2002-2015). ..	50
Figura 20: Evolución da ocupación nos sectores da construción e da reparación naval en España entre (1985 e o 2014).	52
Figura 21: Evolución do emprego en España nos sectores da construción naval e da reparación naval (2008-2014).	54
Figura 22: Evolución da carteira de pedidos galega en GT (2002-2015).	55
Figura 23: Evolución da afiliación á Seguridade Social nos sectores da construción e da reparación naval en Galiza (2006-2016).	58

Figura 24: Datos de afiliación á seguridade social en Galiza segregados por construción e reparación de barcos (excepto de recreo e deporte) e construción e reparación de embarcacións de recreo e deporte (2006-2008).	60
Figura 25: Datos de afiliación á seguridade social en Galiza segregados por construción naval e reparación e mantemento naval (2009-2016).	62
Figura 26: Datos de afiliación á seguridade social en Galiza, segregados por construción de barcos e estruturas flutuantes e construción de embarcacións de lecer e deporte (2009-2016).	64
Figura 27: Diferenzas entre os niveis meta, macro, meso e micro.	72
Figura 28: Os tres compoñentes que determinan a decisión dunha compradora segundo Bertram.	82
Figura 29: Forzas que determinan a competitividade dentro dunha industria segundo Porter.	87
Figura 30: Estratexias competitivas xenéricas de Porter.	96
Figura 31: Embarcacións construídas en Brasil dende o 2002 até o 2012. .	119
Figura 32: Parámetros usados para analizar as condicións da contorna da construción naval.	135
Figura 33: Marco de análise do ECORYS SCS Group para a construción naval en Europa.	136
Figura 34: Definición de valor engadido.	156
Figura 35: Porcentaxe do valor engadido sobre o valor total da produción nas rexións máis importantes da construción naval mundial (2008).	158
Figura 36: Esquema dos diferentes tipos de traballo existentes en relación coas vendas.	161
Figura 37: Custos desgregados dun estaleiro.	165
Figura 38: Desenvolvemento da produtividade da construción naval de Corea do Sur.	170
Figura 39: O rol da xestión na coordinación dos recursos dunha empresa.	171
Figura 40: Estrutura de organización matricial.	172
Figura 41: Porcentaxe de cooperación entre os estaleiros da EU15 e da CEE.	176
Figura 42: Porcentaxe de cooperación entre os estaleiros da EU15 e da CEE por actividades.	177
Figura 43: Porcentaxe dos principais problemas atopados polos estaleiros da EU15 cando cooperan cos estaleiros da CEE.	178
Figura 44: Porcentaxe de cooperación entre os estaleiros da EU15.	179
Figura 45: Porcentaxe de cooperación entre os estaleiros de Europa Occidental.	180
Figura 46: Porcentaxe dos principais problemas atopados polos estaleiros da EU15 cando cooperan cos estaleiros de Europa Occidental.	180
Figura 47: Cooperación entre estaleiros dentro ou fóra de Europa en 2008.	181
Figura 48: Porcentaxe de cooperación entre os estaleiros de Europa no 2008.	182
Figura 49: Porcentaxe dos principais problemas atopados polos estaleiros europeos cando cooperan entre eles en 2008.	182
Figura 50: Proceso normal de deseño e construción dun buque.	186

Figura 51: Grao de cooperación integrada durante o proceso de deseño (por tipo de estaleiro).	187
Figura 52: Existencia de grupos de traballo entre estaleiros e subministradoras para desenvolver proxectos/productos (por tipo de estaleiro).	187
Figura 53: Existencia de grupos de traballo entre estaleiros e subministradoras para desenvolver proxectos/productos na EU15 (%).	188
Figura 54: Existencia de grupos de traballo en diferentes áreas (por tipo de estaleiro).	189
Figura 55: Existencia de grupos de traballo conxuntos entre estaleiros e subministradoras en diferentes países da EU15 e en diferentes áreas (%).	190
Figura 56: Cooperación entre estaleiros e institucións científicas por tipo de estaleiro (%).	192
Figura 57: Cooperación entre estaleiros e institucións científicas por tamaño do estaleiro (%).	192
Figura 58: Cooperación entre estaleiros e institucións científicas nalgúns países da EU15 (%).	193
Figura 59: Índices que miden o favorábeis que son as condicións de contorno nunha nación-estado concreta para o desenvolvemento competitivo das empresas.	199
Figura 60: Interrelación entre as catro influencias que explican o efecto da localización sobre a competitividade. Influencias sobre a mellora dun clúster.	200
Figura 61: Os compoñentes dunha análise das competidoras.	203
Figura 62: Idade dos cadros de persoal dos estaleiros por países.	210
Figura 63: Porcentaxe de estaleiros que experimentaron dificultades para atopar persoal.	211
Figura 64: Porcentaxe de estaleiros que experimentaron dificultades para atopar persoal por países (algúns da EU15).	212
Figura 65: Existencia de dificultades para contratar persoal por nivel formativo (%).	212
Figura 66: Razóns para as dificultades de contratación de persoal cualificado (%).	213
Figura 67: Curvas de competitividade ISO-cost.	216
Figura 68: Custos de fabricación dun buque.	225
Figura 69: Niveis de desenvolvemento tecnolóxico da construción naval. ..	242
Figura 70: Relación entre os rendementos que se poden agardar nunha industria e as barreiras de entrada e saída que existen nesta.	261
Figura 71: Obstáculos da contorna considerados máis importantes polas empresas 2002-2006.	275
Figura 72: Restriccións de negocio 2006-2012.	276
Figura 73: Os dez obstáculos das condicións da contorna máis importantes para os negocios das empresas (2010-2016).	278
Figura 74: Importes declarados pola Comisión da UE como non procedentes (en miles de euros).	304
Figura 75: Evolución do cadro de persoal da Empresa Nacional Bazán de Construcciones Navales Militares, S.A. (1996-2000).	306

Figura 76: Evolución do cadro de persoal de IZAR, Construcciones Navales, S.A. (2001-2007).....	307
Figura 77: Evolución do cadro de persoal de Navantia, SA (2005-2014)....	308
Figura 78: Localización dos núcleos industriais de Navantia.....	310
Figura 79: Localización das instalacións de Navantia na ría de Ferrol.	311
Figura 80: Evolución do cadro de persoal de Navantia, SA (2005-2014)....	315
Figura 81: Resultados económicos consolidados e despois e impostos de Navantia, SA (2005-2015).....	316
Figura 82: Resultados económicos ordinarios antes de impostos do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol (2008-2011).	317
Figura 83: Valoración media da relevancia que as persoas entrevistadas e cuestionadas consideran que ten cada un dos factores de competitividade, para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.	355
Figura 84: Valoración media da relevancia que as persoas entrevistadas e cuestionadas consideran que ten cada un dos factores de competitividade, para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol (continuación).	356
Figura 85: Os factores de competitividade máis importantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, ordenados segundo a valoración media que as persoas entrevistadas e cuestionadas consideran que teñen.	365
Figura 86: Comparativa das valoracións medias outorgadas polos diferentes grupos de axentes coa valoración media de todas as axentes.	369
Figura 87: Comparativa das valoracións medias outorgadas polos diferentes grupos de axentes coa valoración media de todas as axentes. (continuación)	370
Figura 88: Valoración media de todas as axentes a respecto do grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.....	377
Figura 89: Valoración media de todas as axentes a respecto do grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo, ordenados de maior a menor valoración media.	378
Figura 90: Valoracións medias outorgadas polos diferentes grupos de axentes consultadas así como valoracións medias de todas as axentes cuestionadas a respecto do grao de desenvolvemento medio dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.	381
Figura 91: Valoracións medias outorgadas polos diferentes grupos de axentes consultadas así como valoracións medias de todas as axentes cuestionadas a respecto do grao de desenvolvemento medio dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo. (continuación).....	382
Figura 92: Valoración media de todas as axentes e valoración media dos tres grupos de axentes consultadas, a respecto dos 10 factores de competitividade nos que maiores diferenzas existen sobre o grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.....	385

Figura 93: Evolución ao longo dos anos dos resultados económicos antes de impostos de cada un dos núcleos industriais de Navantia (2005-2012).	396
Figura 94: Resultados económicos antes de impostos e acumulación de resultados económicos do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol no período 2005-2012 (millóns de euros).	399
Figura 95: Evolución dos cadros de persoal nos estaleiros da ría de Ferrol (ASTANO en Fene, Bazán en Ferrol, e IZAR-Navantia na ría).....	420
Figura 96: Resultados económicos consolidados e despois e impostos de Navantia, SA (2005-2015).....	421
Figura 97: Os factores de competitividade máis importantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, ordenados segundo a valoración media que as persoas entrevistadas e cuestionadas consideran que teñen.	427
Figura 98: Valoración media de todas as axentes a respecto do grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.....	433
Figura 99: Valoración media de todas as axentes a respecto do grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo, ordenados de maior a menor valoración media.	434
Figura 100: Evolución ao longo dos anos dos resultados económicos antes de impostos de cada un dos núcleos industriais de Navantia (2005-2012).	440
Figura 101: Resultados económicos antes de impostos e acumulación de resultados económicos do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol no período 2005-2012 (millóns de euros).	442
Figure 102: Staff evolution of the shipyards in the Ferrol estuary (ASTANO in Fene, Bazán in Ferrol, and IZAR-Navantia in the estuary).	462
Figure 103: Consolidated financial results after taxes of NAVANTIA, SA (2005-2015).....	463
Figure 104: The most relevant competitiveness factors to the Navantia's production units in the Ferrol estuary, ordered from the higher to the lower average of the ratings given by all the questioned agents.	469
Figure 105: Average of the ratings given by all the agents questioned about the development of each competitiveness factor on which the enterprise has direct influence.	474
Figura 106: Average of the ratings given by all the agents questioned about the development of each competitiveness factor on which the enterprise has direct influence, ordered from the highest to the lowest average.....	475
Figure 107: Financial results evolution (before taxes) of each industrial centre of Navantia (2005-2012).....	481
Figure 108: Economic results (before taxes) for each year and economic results accumulated for the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary, 2005-2012 (million euros)	483
Figura 109: Os factores de competitividade máis importantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, ordenados segundo a valoración media que as persoas entrevistadas e cuestionadas consideran que teñen.	564

Figura 110: Valoración media de todas as axentes a respecto do grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo, ordenados de maior a menor valoración media.566

Figure 111: The most relevant competitiveness factors to the Navantia’s production units in the Ferrol estuary, ordered from the higher to the lower average of the ratings given by all the questioned agents to the seventeen most relevant competitiveness factors.580

Figure 112: Average of the ratings given by all the agents about the development of each competitiveness factor over which the enterprise has direct influence, ordered from the higher to the lower average development rating.583

Índice de táboas

Táboa 1: Carteiras de pedidos civís en CGT, en billion \$ e valor das carteiras en \$/CGT.	27
Táboa 2: Carteiras de pedidos civís e militares en CGT, en billion \$ e valor das carteiras en \$/CGT.	27
Táboa 3: Ránking mundial de empresas da construción naval por volume da súa carteira de pedidos (en CGT).	31
Táboa 4: Persoas que traballaban na construción ou na reparación naval nos países que conformaron a EU15 (1985-2002).	38
Táboa 5: Persoas que traballaban na construción ou na reparación naval nos países que conformaron a EU27 + Noruega (2003-2007).	40
Táboa 6: Persoas que traballaban na construción ou na reparación naval nos países que conformaron a EU28 + Noruega (2008-2014).	42
Táboa 7: Persoas que traballaban na construción ou reparación naval nos países que conformaron a EU15 (1985-2014).	44
Táboa 8: Evolución da ocupación na construción e na reparación naval nos países da EU28 máis Noruega con ocupación no ano 2014 superior ás 10 000 persoas (2008-2014).	47
Táboa 9: Carteira de pedidos española en GT (2002-2015).	49
Táboa 10: Porcentaxe da carteira de pedidos española adicada ao mercado doméstico en GT (2002-2015).	50
Táboa 11: Número de persoas ocupadas en España na construción e reparación naval (1985-2014).	51
Táboa 12: Número de persoas ocupadas en España na construción naval e na reparación naval por separado (2008-2014).	53
Táboa 13: Carteira de pedidos galega en GT (2002-2015).	55
Táboa 14: Porcentaxe da carteira de pedidos galega adicada ao mercado doméstico en GT (2002-2015).	56
Táboa 15: Evolución do peso da carteira de pedidos galega sobre a española en GT (2002-2015).	57
Táboa 16: Datos de afiliación á Seguridade Social en Galiza segregados por construción e reparación de barcos (excepto de recreo e deporte) e construción e reparación de embarcacións de recreo e deporte (2006-2008).	59
Táboa 17: Datos de afiliación á seguridade social en Galiza segregados por construción naval e reparación e mantemento naval (2009-2016).	61
Táboa 18: Datos de afiliación á seguridade social en Galiza, segregados por construción de barcos e estruturas flutuantes e construción de embarcacións de lecer e deporte (2009-2016).	63
Táboa 19: Definicións de competitividade (nivel macroeconómico).	74
Táboa 20: Definicións de competitividade (Nivel macroeconómico). (continuación)	75
Táboa 21: Definicións de competitividade (Nivel macroeconómico). (continuación)	76
Táboa 22: Definicións de competitividade (nivel industrial).	76
Táboa 23: Definicións de competitividade (nivel microeconómico).	77

Táboa 24: Definicións de competitividade (nivel microeconómico). (continuación).....	78
Táboa 25: Diferentes definicións de estratexia competitiva en función da autoría.....	94
Táboa 26: Sectores nos que traballan os maiores estaleiros de Europa.	110
Táboa 27: Estratexias seguidas por Hyundai e DSME.....	116
Táboa 28: Embarcacións contratadas e por contratar en Brasil dende o 1999 até o 2012.	120
Táboa 29: Carteira de pedidos brasileira (2012-2020).....	121
Táboa 30: Estaleiros en construción no ano 2012 en Brasil.	121
Táboa 31: Evolución do emprego nos estaleiros brasileiros nalgúns meses do 2015.....	122
Táboa 32: Resumo das estratexias seguidas dende a Segunda Guerra Mundial en diante.....	123
Táboa 33: O liderado na construción naval mundial ao longo dos séculos e das décadas.....	124
Táboa 34: Ingresos medios por CGT conseguidos nalgúns países europeos en función do tipo de buques construídos en €/CGT (2002-2006).....	155
Táboa 35: Comparación do cambio de valor engadido de VLCC's e LNG <i>tankers</i> entre 1997 e 2003.	157
Táboa 36: Exemplos de iniciativas de desenvolvemento económico baseadas nos clústeres.....	196
Táboa 37: Distribución dos cadros de persoal dos estaleiros en Europa. ...	206
Táboa 38: Distribución dos cadros de persoal dos estaleiros en Corea do Sur.	207
Táboa 39: Nivel educativo das empregadas da construción naval en porcentaxe con respecto ao total do persoal adicado á construción naval.	209
Táboa 40: Produtividade en persoa-ano/CGT e custo laboral en \$/persoa-ano para algunhas das maiores potencias mundiais da construción naval.	217
Táboa 41: Media anual da ratio de cambio a euros entre o ano 2005 e 2015, tomando como base a ratio de cambio do ano 2005.	273
Táboa 42: Habilidades, recursos e requirimentos de organización que se precisan en función da estratexia xenérica da empresa.	298
Táboa 43: Instrumentos, fontes e estrutura para a observación.	320
Táboa 44: Nome das empresas relacionadas con Navantia na ría de Ferrol, e nome das empresas identificadas como máis relevantes para Navantia na ría de Ferrol.	322
Táboa 45: Valoracións outorgadas polas persoas cuestionadas, a respecto da relevancia que cada un dos factores de competitividade ten, para a competitividade do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol.	340
Táboa 46: Valoracións outorgadas polas persoas cuestionadas, a respecto da relevancia que cada un dos factores de competitividade ten, para a competitividade do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol. (continuación).....	341
Táboa 47: Valoracións outorgadas polas persoas cuestionadas, a respecto do nivel de desenvolvemento que teñen os factores de competitividade sobre os que Navantia pode influír dun xeito directo, no núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol.	343

Táboa 48: Respostas dadas polas persoas cuestionadas ás preguntas realizadas no cuestionario para obter información sobre se o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol é competitivo ou non.	345
Táboa 49: Media do grao de relevancia que as persoas entrevistadas e cuestionadas consideran que ten cada un dos factores de competitividade, para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.	351
Táboa 50: Factores de competitividade relevantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, ordenados pola valoración media acadada dentro de cada un dos bloques nos que se atopan clasificados. ...	353
Táboa 51: Factores de competitividade relevantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, ordenados pola valoración media acadada.	354
Táboa 52: Os factores de competitividade máis importantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.	364
Táboa 53: Número de discrepancias existentes en cada un dos factores de competitividade máis importantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.	366
Táboa 54: Comparativa da valoración e da relevancia media outorgadas polos diferentes grupos de axentes coa valoración media de todas as axentes.	368
Táboa 55: Valoración e grao de desenvolvemento medios dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.	374
Táboa 56: Valoración e grao de desenvolvemento medios dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo, ordenados pola valoración media acadada.	375
Táboa 57: Valoración e grao de desenvolvemento medios dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo, ordenados pola valoración media acadada dentro de cada un dos bloques nos que se atopan clasificados.	376
Táboa 58: Valoracións medias outorgadas polos diferentes grupos de axentes consultadas así como valoracións medias de todas as axentes cuestionadas a respecto do grao de desenvolvemento medio dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.	380
Táboa 59: Diferenza máxima dos grupos de axentes consultadas con respecto á media de todas as axentes, así como diferenza máxima existente entre os grupos, a respecto da valoración media outorgada para o grao de desenvolvemento dos 10 factores de competitividade nos que existen discrepancias significativas.	384
Táboa 60: Grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que Navantia ten capacidade de influír directamente, xunto coa súa relevancia para a competitividade da empresa.	387
Táboa 61: Grao de desenvolvemento dos 15 factores de competitividade sobre os que a empresa pode influír de xeito directo, e que forman parte dos 17 máis importantes para a competitividade do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, xunto coa súa relevancia para a competitividade da empresa.	389
Táboa 62: Resultados económicos da empresa Navantia, SA desagregados por núcleos industriais, no período 2005-2012 (millóns de euros).	394

Táboa 63: Acumulación de resultados económicos nos diferentes núcleos industriais de Navantia en dous períodos de cinco anos, 2005-2009 e 2008-2012 (millóns de euros).	397
Táboa 64: Acumulación de resultados económicos nos diferentes núcleos industriais de Navantia nun período de oito anos 2005-2012 (millóns de euros).....	397
Táboa 65: Resultados económicos antes de impostos e acumulación de resultados económicos do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol no período 2005-2012 (millóns de euros).	398
Táboa 66: Os 17 factores máis relevantes a respecto da competitividade para o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, segundo a valoración media outorgada por todas as axentes consultadas, ordenados de maior a menor valoración.	405
Táboa 67: Grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que Navantia ten capacidade de influír directamente, xunto coa súa relevancia para a competitividade da empresa.	407
Táboa 68: Acumulación de resultados económicos no núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol en dous períodos de cinco anos, 2005-2009 e 2008-2012 (millóns de euros).	408
Táboa 69: Acumulación de resultados económicos no núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol nun período de oito anos, 2005-2012 (millóns de euros).....	408
Táboa 70: Os factores de competitividade máis importantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol ordenados pola valoración media a respecto da relevancia dentro dos bloques de clasificación dos factores.	426
Táboa 71: Número de discrepancias significativas existentes en cada un dos factores de competitividade máis importantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.	429
Táboa 72: Valoración e grao de desenvolvemento medios dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.	432
Táboa 73: Grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que Navantia ten capacidade de influír directamente, xunto coa súa relevancia para a competitividade da empresa.	436
Táboa 74: Grao de desenvolvemento dos 15 factores de competitividade sobre os que a empresa pode influír de xeito directo, e que forman parte dos 17 máis importantes para a competitividade do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, xunto coa súa relevancia para a competitividade da empresa.	438
Táboa 75: Acumulación de resultados económicos nos diferentes núcleos industriais de Navantia en dous períodos de cinco anos, 2005-2009 e 2008-2012 (millóns de euros).	441
Táboa 76: Resultados económicos antes de impostos e acumulación de resultados económicos do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol no período 2005-2012 (millóns de euros).	441
Táboa 77: Valoración e grao de desenvolvemento medios dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.	446

Table 78: The most important competitiveness factors to the Navantia's production units in the Ferrol estuary, organised in groups from the highest to the lowest average relevance given by all the questioned agents.	468
Table 79: Number of existing discrepancies for each of the seventeen factors considered the most important ones to the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary.....	470
Table 80: Average of the ratings and average development degree of each competitiveness factor on which the enterprise has direct influence.	473
Table 81: Development degree of the competitive factors on which Navantia has direct influence, crossed with their relevance to the company's competitiveness.	477
Table 82: Development degree of the fifteen competitiveness factors on which the enterprise has direct influence and which are part of the seventeen most relevant factors to the Navantia's production units in the Ferrol estuary (joined with their relevance to the competitiveness of the company in the Ferrol estuary).	479
Table 83: Economic results accumulated in the different industrial centres of Navantia in two periods of five years, 2005-2009 and 2008-2012 (million euros).....	482
Table 84: Economic results (before taxes) for each year and economic results accumulated for the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary, 2005-2012 (million euros).	482
Table 85: Average development degree of each competitive factor over which the enterprise has direct influence.	487
Táboa 86: Grao de desenvolvemento dos 15 factores de competitividade sobre os que a empresa pode influír de xeito directo, e que forman parte dos 17 máis importantes para a competitividade do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, xunto coa súa relevancia para a competitividade da empresa.	569
Table 87: Development degree of the fifteen competitiveness factors on which the enterprise has direct influence and which are part of the seventeen most relevant factors to the Navantia's production units in the Ferrol estuary (jointly with their relevance to the competitiveness of the company in the Ferrol estuary).	586

Listaxe de abreviacións

A Naval	Sociedad Española de Construcción Naval
AEGIS	<i>Aegis Combat System</i>
AESA	Astilleros Españoles, S.A.
AHTS	<i>Anchor, Handling, Tug and Supply</i>
ASTANO	Astilleros y Talleres del Noroeste, S.A.
AWES	<i>Association of West European Shipbuilders</i>
Bazán	Empresa Nacional Bazán de Construcciones Navales Militares, S.A.
Blue PPP	<i>Blue Public Private Partnership</i>
bn	<i>Billion</i>
BNDES	<i>Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social</i>
BOE	Boletín Oficial do Estado
Buque OBO	<i>Ore-bulk-oil carrier</i>
CAD	<i>Computer Aided Design</i>
CAE	<i>Computer Aided Engineering</i>
CAM	<i>Computer Aided Manufacturing</i>
CAPP	<i>Computer Aided Process Planning</i>
CCOO	Comisións Obreiras
CE	Comunidades Europeas
CEE	Comunidade Económica Europea
CESA	<i>Community of European Shipyards Associations</i>
CGT	<i>Compensated Gross Tonnage</i>

CIG	Confederación Intersindical Galega
CIM	<i>Chartered Institute of Marketing</i>
CIM	<i>Computer integrated manufacturing</i>
CNAE	Clasificación Nacional de Actividades Económicas
COPPE/UFRJ	<i>Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro</i>
DSME	<i>Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering</i>
DTFN	Documento de Trabajo sobre o Futuro de Navantia
EBN 1	<i>Programa Empresa Brasileira de Navegação 1</i>
EBN 2	<i>Programa Empresa Brasileira de Navegação 2</i>
EMEC	<i>European Marine Equipment Council</i>
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
EU	<i>European Union</i>
GT	<i>Gross Tonnage</i>
Hyundai HI	<i>Hyundai Heavy Industries</i>
I	Importante
I+D	Investigación e desenvolvemento
I+D+i	Investigación, desenvolvemento e innovación
IC	Industria auxiliar e complementaria
IGE	Instituto Galego de Estatística
INE	Instituto Nacional de Estadística
INI	Instituto Nacional de Industria
IP	Industria principal

IPR	<i>Intellectual Property Rights</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
IZAR	IZAR, Construcciones Navales, S.A.
Jones Act	The Merchant Marine Act of 1920 «Jones Act», emendada en 1936
LC	<i>Local currency</i>
LH	<i>Line handling</i>
LHD	<i>Landing Helicopter Deck</i>
LNG	<i>Liquefied Natural Gas</i>
LPG	<i>Liquefied petroleum gas</i>
M€	Millóns de euros
MAS	Movemento Alternativo Sindical
MI	Moi importante
MPSV	<i>Multipurpose Support Vessel</i>
MRP	<i>Material Requirement Planning</i>
N	Non
NACE	<i>Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne</i>
Navantia	Navantia, SA
NI	Non importante
OCDE	Organización para a Cooperación e o Desenvolvemento Económicos
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
OSRV	<i>Oil Spill Response Vessel</i>
P	<i>Passenger</i>

Paris MoU	Paris Memorandum of Understanding
PEMEX	Petróleos Mexicanos (empresa)
PI	Pouco importante
PIB	Producto Interior Bruto
PLSV	<i>Pipe Laying Support Vessel</i>
PRFV	Plástico Reforzado con Fibra de Vidro
Promef I	<i>Programa de Modernização e Expansão da Frota da Transpetro I</i>
Promef II	<i>Programa de Modernização e Expansão da Frota da Transpetro II</i>
Prominp	<i>Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural</i>
Prorefam I	<i>Programa de Renovação da Frota de Apoio Marítimo I</i>
Prorefam II	<i>Programa de Renovação da Frota de Apoio Marítimo II</i>
Prorefam III	<i>Programa de Renovação da Frota de Apoio Marítimo III</i>
PSV	<i>Plataform Supply Vessel</i>
PYME	Pequeña Y Mediana Empresa
R&D	<i>Research and Development</i>
REB	<i>Registro Especial Brasileiro</i>
RSV-ROV	<i>Remote Operated Vehicle Support Vessel</i>
S	Si
SABI	Sistema de Análisis de Balances Ibéricos
SAES	Sociedad Anónima de Electrónica Submarina
SAINSEL	Sainsel Sistemas Navales S.A.U.
SCGT	Arqueo bruto compensado con corrección por construcción en serie

SECN	Sociedad Española de Construcción Naval
SEPI	Sociedade Estatal de Participacións Industriais
Sinaval	<i>Sindicato Nacional da Indústria da Construção e Reparação Offshore</i>
TDM	<i>Temporary Defensive Mechanism</i>
The World Bank	<i>The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank</i>
TPM	Toneladas de peso morto
UE	Unión Europea
UGT	Unión Xeral de Traballadores
UK	<i>United Kingdom</i>
UNCTAD	<i>United Nations Conference on Trade And Development</i>
USA	<i>United States of America</i>
USTG	Unión Sindical de Traballadores de Galicia
UT	<i>Utility boat</i>
UTE	Unión temporal de empresas
VLCC	<i>Very Large Crude Carrier</i>
WIPO	<i>World Intellectual Property Association</i>
WTO	<i>World Trade Organization</i>

Introducción.

1. Antecedentes e presentación do tema.

Un estaleiro constitúe unha fonte directa e indirecta de xeración de emprego, e polo tanto, un importante motor económico en calquera lugar no que estea asentado. No entanto, cando se fala de estaleiros e, polo tanto, de construción naval, a ninguén lle pasan desapercibidas as fondas crises que o sector sufriu dende a crise do petróleo de 1973, e as nefastas consecuencias económicas que estas crises tiveron nas rexións onde os estaleiros estaban asentados.

A crise do petróleo do 1973, deixou pegada nos estaleiros de toda Europa, pero esa pegada foi desigual. Para ver por que, habería que analizar en detalle cales foron as políticas levadas a cabo polos distintos gobernos e as actuacións levadas a cabo polas empresas para facerlle fronte á delicada situación que se desatou. Habería que mirar cales foron as medidas que permitiron que algúns daqueles estaleiros da década dos setenta sigan sendo a día de hoxe competitivos nesta era global, mentres que outros agonizan agardando a que os gobernos atopen algún baleiro legal que lles permita conceder unhas axudas -sen incorrer nunha falta de competencia desleal-, para evitar que pechen.

A crise do 1973, que ao inicio se pensou que era circunstancial, puxo de manifesto notábeis problemas estruturais que se viron agudizados por outra crise económica mundial no 1979. Debido a isto, a construción naval europea someteuse a un severo proceso de reestruturación con drásticas reducións de capacidade. Ao mesmo tempo, países como Corea do Sur e un pouco máis tarde China, incrementaban a súa capacidade construtora. Esta situación agudizouse, unha vez máis, coa crise económica iniciada no 2008.

Estando así as cousas, no contexto da globalización económica e do mercado mundial, é preciso que as empresas da construción naval analicen a súa situación e a das súas empresas competidoras, para despois decidir as

actuacións que precisan levar a cabo sobre os seus factores de competitividade, para lograr ser competitivas.

Galiza, debido á súa situación xeográfica, ten toda a historia fortemente ligada ao mar, e isto motivou a creación dunha importante industria vinculada con este. Por tal motivo, a construción naval é un sector que ten as súas raíces moi afincadas nas costas desta terra. A situación no sector naval en Galiza tamén se veu afectada coa crise do 1973, pero os efectos non comezaron a notarse con forza até que a crise se agudizou coa crise do petróleo de 1979. Dende primeiros dos oitenta deixouse notar con máis forza, e as actuacións políticas chegaron con axustes e readaptacións que, en casos como o de ASTANO² (Navantia-FENE a día de hoxe), remataron cunha eliminación de capacidade produtiva (ou limitacións á construción de determinados tipos de estruturas ou buques) e cunha destrución de emprego, que fixeron que a explotación do estaleiro sexa practicamente inviábel economicamente tal e como está formulada.

O caso dos estaleiros de Navantia, SA na Ría de Ferrol (os antes chamados ASTANO en Fene e Bazán³ en Ferrol), é o caso de un de tantos estaleiros que en parte debido á situación económica, en parte debido á xestión da directiva de Navantia, SA e en parte debido ás decisións políticas, sofre unha serie de axustes e unha reconversión que o deixa nunha situación complexa para poder competir, e que remata cuns resultados económicos continuados tan negativos que merecen un estudo polo miúdo para determinar que é o que acontece nese núcleo industrial e sobre que factores de competitividade se debería traballar para que eses estaleiros puideran ser competitivos.

E de aí a importancia desta tese, que se centra en investigar cales son os factores de competitividade máis importantes para o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, e en mirar como de competitivo é este núcleo industrial.

² ASTANO: Astilleros y Talleres del Noroeste, S.A.

³ Bazán: Empresa Nacional Bazán de Construcciones Navales Militares, S.A.

2. Obxectivos da investigación.

As preguntas de investigación que trataremos de responder para o noso caso de estudo son:

1. Cales son os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol?
2. Cal é o grao de desenvolvemento no núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo?
3. É o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol competitivo?

Polo tanto, a presente investigación ten un obxectivo xenérico e tres obxectivos específicos.

Obxectivo xenérico:

- 1) Analizar a competitividade así como o desenvolvemento dos factores de competitividade no núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.

Obxectivos específicos:

- 1) Determinar cales son os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol;
- 2) Determinar cal é o grao de desenvolvemento no núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo; e
- 3) Determinar se o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol é competitivo.

3. Metodoloxía.

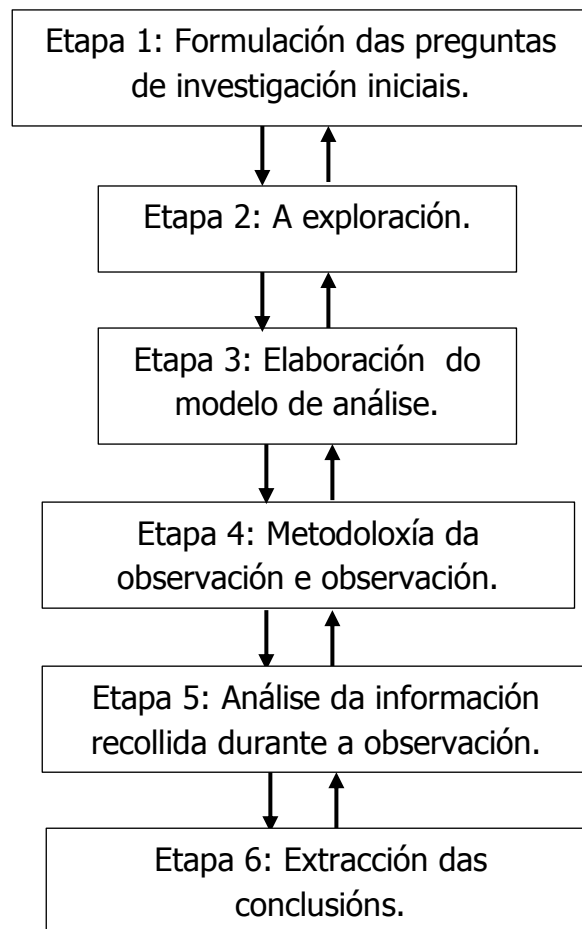
A metodoloxía que usaremos seguirá as indicacións de Quivy e Campenhoudt (Quivy & Campenhoudt, 2005), adaptadas ao modelo de análise de estudo de caso que formulan Yin (Yin, 1989) e Shaw (Shaw, 1999), estes dous últimos citados por Martínez (Martínez, 2006). Empregaremos unha metodoloxía que consta de varias etapas interrelacionadas entre si, e ao longo das cales se vai avanzando na investigación:

- 1) Na primeira etapa, formulamos as preguntas iniciais que pretendíamos respostar coa investigación. É frecuente que as preguntas iniciais sufran modificacións ao longo da investigación, debido a que cando se formulan descoñécese se son realmente claras e unívocas.
- 2) Na segunda etapa, a exploración, realizamos un conxunto de lecturas e entrevistas exploratorias co obxecto de situarnos no estado da arte do coñecemento relativo á nosa investigación. Isto, permitíranos elaborar un marco teórico que nos permita centrarnos no noso caso de estudo (o núcleo industrial de Navantia, SA na Ría de Ferrol), e así poder respostar as preguntas de investigación.
- 3) Na terceira etapa, e xa máis centrados no caso de estudo, elaboramos o modelo de análise. Neste modelo:
 - Formulamos as preguntas de investigación que finalmente respostamos coa investigación;
 - Elaboramos as proposicións teóricas;
 - Determinamos as unidades de análise;
 - Describimos a vinculación entre os datos e as proposicións; e
 - Determinamos os criterios para a interpretación dos datos.
- 4) Na cuarta etapa, explicamos de que xeito realizamos a observación do caso de estudo, e expoñemos os datos desta. Durante a observación, recolleamos datos de diversas fontes para manter o principio de triangulación que Yin (Yin, 1989) -citado por Martínez (Martínez, 2006)- esixe para garantir a validez interna da investigación.

- 5) Na quinta etapa centrámonos na análise de toda a información e datos recollidos, empregando os criterios establecidos no modelo de análise para a súa interpretación.
- 6) E, finalmente, na sexta etapa, extraemos as conclusións, as cales darán resposta ás tres preguntas de investigación formuladas inicialmente.

Hai que destacar que neste modelo metodolóxico de investigación, volver a etapas inicialmente superadas é frecuente e necesario. Vólvese a estas etapas para revisar os contidos elaborados, e axustalos aos coñecementos que ao longo da investigación imos adquirindo.

Esquema 1. Etapas da investigación.



Fonte: elaboración propia.

4. Estrutura.

A tese que realizamos ten unha estrutura que é froito da metodoloxía seguida durante a investigación.

Así, da segunda etapa da metodoloxía, e tras realizar a exploración, formulamos un marco teórico que se traduciu no capítulo 1 desta tese, e que nos permitiu pasar ao capítulo 2, e abordar o noso caso de estudo dende un punto de vista xa teórico.

No capítulo 1 facemos unha introdución a respecto de como está a construción naval mundial, europea, española e galega, establecemos as definicións e conceptos máis importantes cos que traballamos ao longo de toda a investigación (Que é a competitividade? Que é unha estratexia competitiva? Que é un factor de competitividade? Cales son os factores de competitividade na construción naval? Que significa cada un deles?).

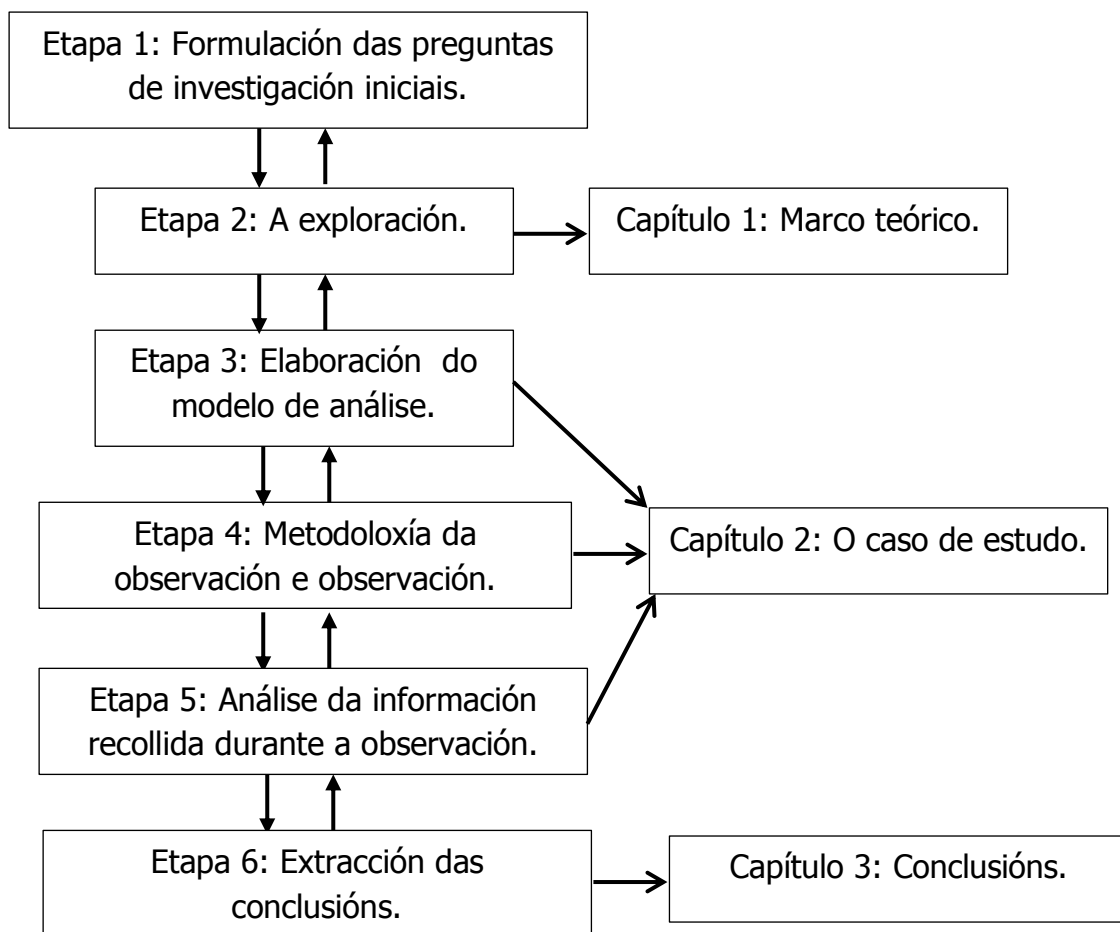
Da terceira, cuarta e quinta etapas da metodoloxía, obtivemos o capítulo 2, no que nos centramos de cheo no caso de estudo (o núcleo industrial de Navantia, SA na ría de Ferrol). Neste capítulo, explicamos as preguntas e obxectivos da investigación, formulamos as proposicións teóricas e amosamos cales son as unidades de análise. Despois, explicamos o xeito no que fariamos a observación, establecemos os criterios para a interpretación da información recollida durante a observación, expomos os resultados da observación e facemos unha análise de toda a información recollida.

Da sexta etapa da metodoloxía, sae como remate da tese o capítulo 3. Este derradeiro capítulo céntrase nas conclusións da investigación, separándoas en conclusións xenéricas (cando foron observadas no marco teórico), en conclusións da análise da información recollida (cando son conclusións do caso de estudo que non respostan as preguntas da investigación), e en conclusións das respostas ás preguntas da investigación.

O capítulo 3, remata cunha descrición de cales poderían ser as liñas de continuación do traballo realizado nesta tese.

Ao final do documento poden atoparse os anexos (entre os cales está o guiión base das entrevistas e o cuestionario usados durante a observación) e a bibliografía.

Esquema 2. Relación entre as etapas da investigación e os capítulos.



Fonte: elaboración propia.

Capítulo 1: Marco teórico

1.1 Introducción.

Tras realizar a exploración e consultar unha relevante cantidade de bibliografía, introducímonos na realización do marco teórico da tese que constitúe este capítulo 1.

O obxectivo deste capítulo é establecer un marco teórico ben fundamentado, que nos permita abordar o noso caso de estudo dende un punto de vista xa teórico.

Comezamos o capítulo cunha introdución a respecto da situación da construción naval a nivel mundial, europeo, español e galego, e facemos unha pequena revisión do emprego xerado pola actividade a nivel europeo, español e galego.

A continuación, establecemos as definicións e conceptos máis importantes cos que traballamos ao longo de toda a investigación:

- Que é a competitividade?
- Que é unha estratexia competitiva?
- Que é un factor de competitividade?
- Cales son os factores de competitividade na construción naval e de que xeito os agruparemos?
- Que significado ten cada un dos factores de competitividade?

1.2 A construción naval.

Neste punto, co obxectivo de contextualizar a realidade actual da construción naval, daremos algúns datos sobre cal é a situación actual e a evolución da construción naval a nivel mundial, europeo, español e galego, e faremos unha pequena revisión do emprego xerado pola actividade a nivel europeo, español e galego.

1.2.1 A construción naval mundial.

A día de hoxe, a industria da construción naval localízase principalmente en catro países ou rexións que concentraban ao final do 2015 o 90,03% da carteira de pedidos mundial da construción naval civil en CGT⁴ (SEA Europe, 2016b). Isto supón un incremento con respecto ao ano 2014, no que estas catro rexións supuñan o 89,3% (SEA Europe, 2015b).

A evolución do volume das carteiras de pedidos destas catro grandes rexións, así como do resto do mundo, para o período que vai do ano 2002 até o 2015 pode verse na Figura 1.

⁴ CGT son as siglas en ingles de arqueado bruto compensado «Compensated gross ton». O CGT é unha unidade de medida pensada para prover unha unidade coa que se poideran dar referencias e comparativas sobre a construción de buques mercantes a nivel mundial, rexional ou de grupos de moitos estaleiros. Esta unidade de medida calcúlase multiplicando o arqueado bruto (Gross Ton, GT) dun buque por un coeficiente que contempla a complexidade da construción do tipo de buque do que se trata (OECD Council Working Party on Shipbuilding (WP6), 2007). O arqueado bruto (GT) é unha unidade de medida da capacidade de carga dos buques, é unha unidade volumétrica non lineal.

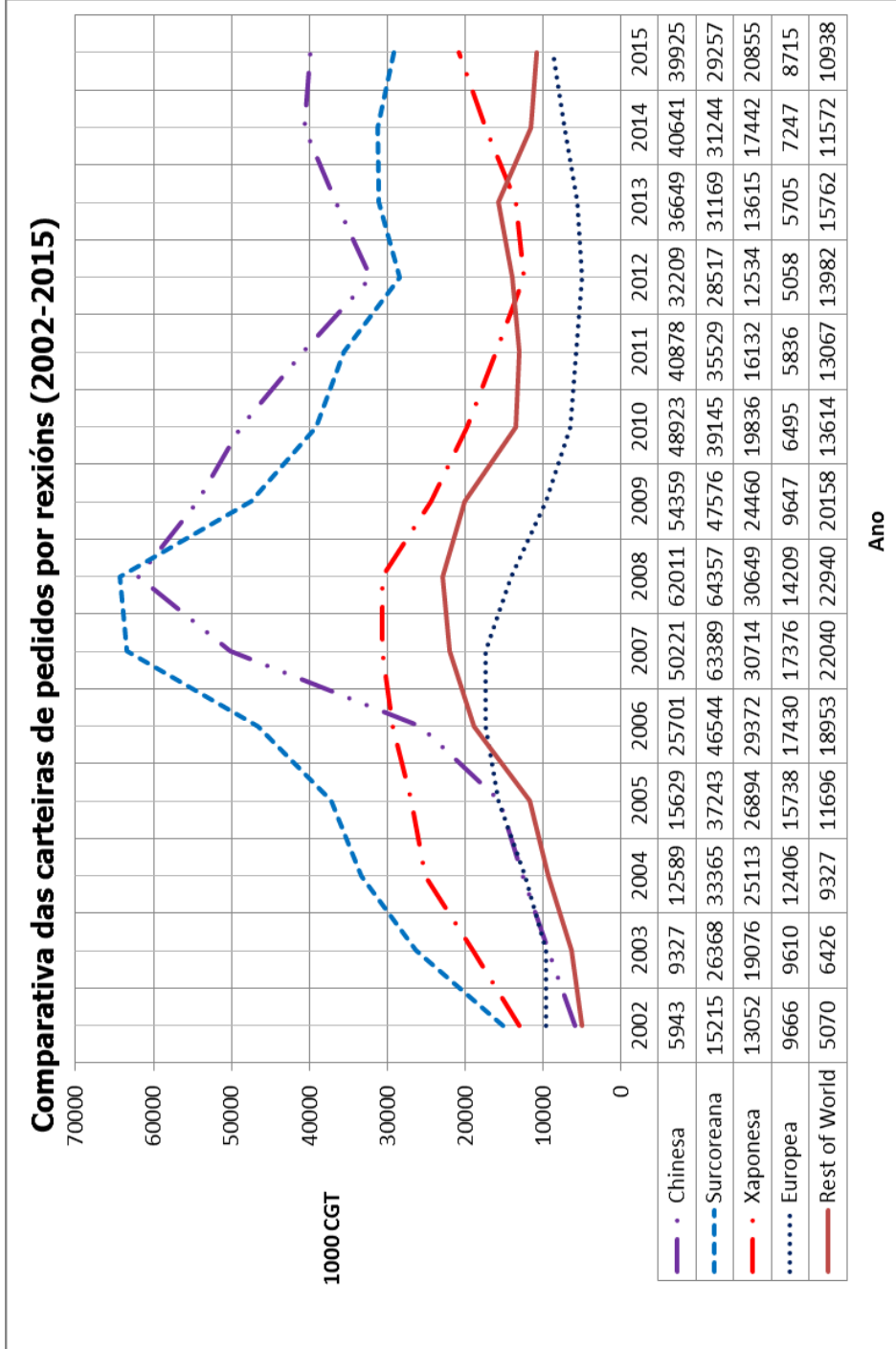


Figura 1: Comparativa das carteiras de pedidos nas rexións máis importantes a nivel mundial a respecto da construción naval en miles de CGT (2002-2015).
 Fonte: elaboración propia baseada nos datos de IHS Fairplay citados por SEA Europe (SEA Europe, 2016b)
 Nota: calquera dato referido a Europa ou á Unión Europea inclúe a Noruega.

As porcentaxes da carteira de pedidos que teñen as principais rexións construtoras con respecto ao total mundial (véxase a Figura 2), en CGT e para o ano 2015, son (SEA Europe, 2016b):

- China: 36,40%
- Corea do Sur: 26,67%
- Xapón: 19,01%
- Unión Europea⁵: 7,95%
- Resto do mundo: 9,97%

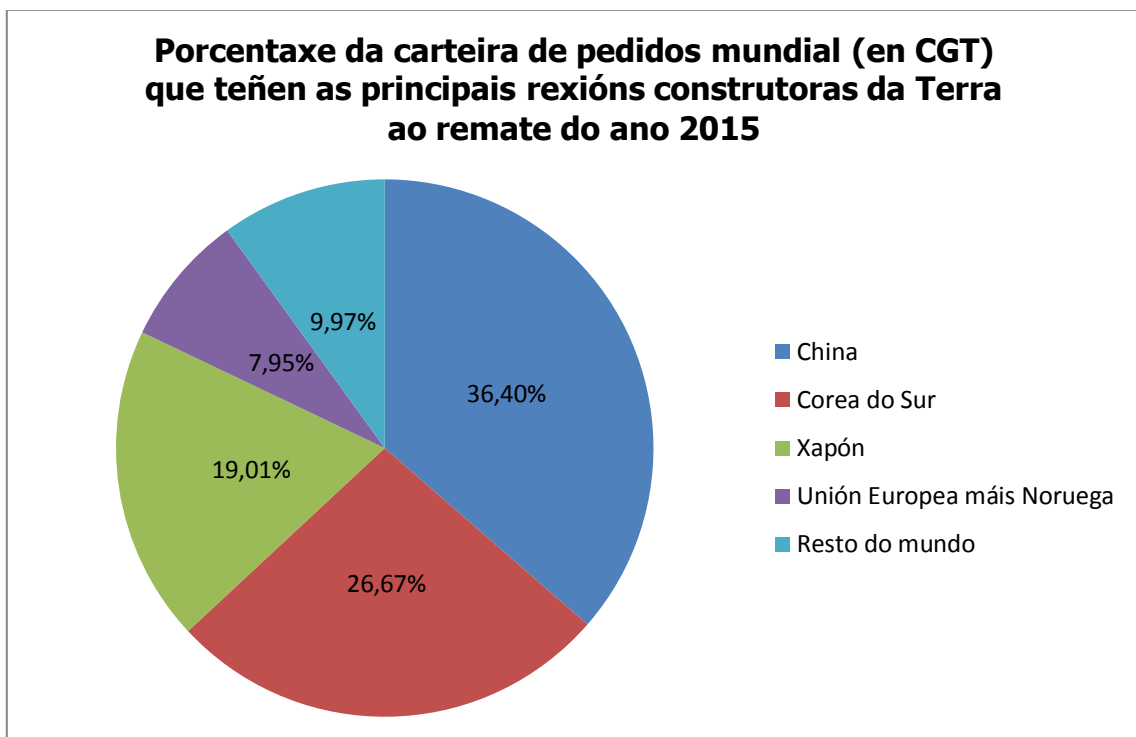


Figura 2: Porcentaxe da carteira de pedidos mundial (en CGT) que teñen as principais rexións construtoras ao remate do ano 2015.

Fonte: elaboración propia baseada nos datos de IHS Fairplay citados por SEA Europe (SEA Europe, 2016b)

Esta concentración dos pedidos nas rexións é algo que se reflicte nos números de novos pedidos ano tras ano dende hai xa dúas décadas, e que deixa ver cales son as competidoras máis importantes a nivel global no sector da construción naval (véxase a Figura 3).

⁵Calquera referencia realizada a Europa ou á Unión Europea inclúe a Noruega, salvo que se indique o contrario.

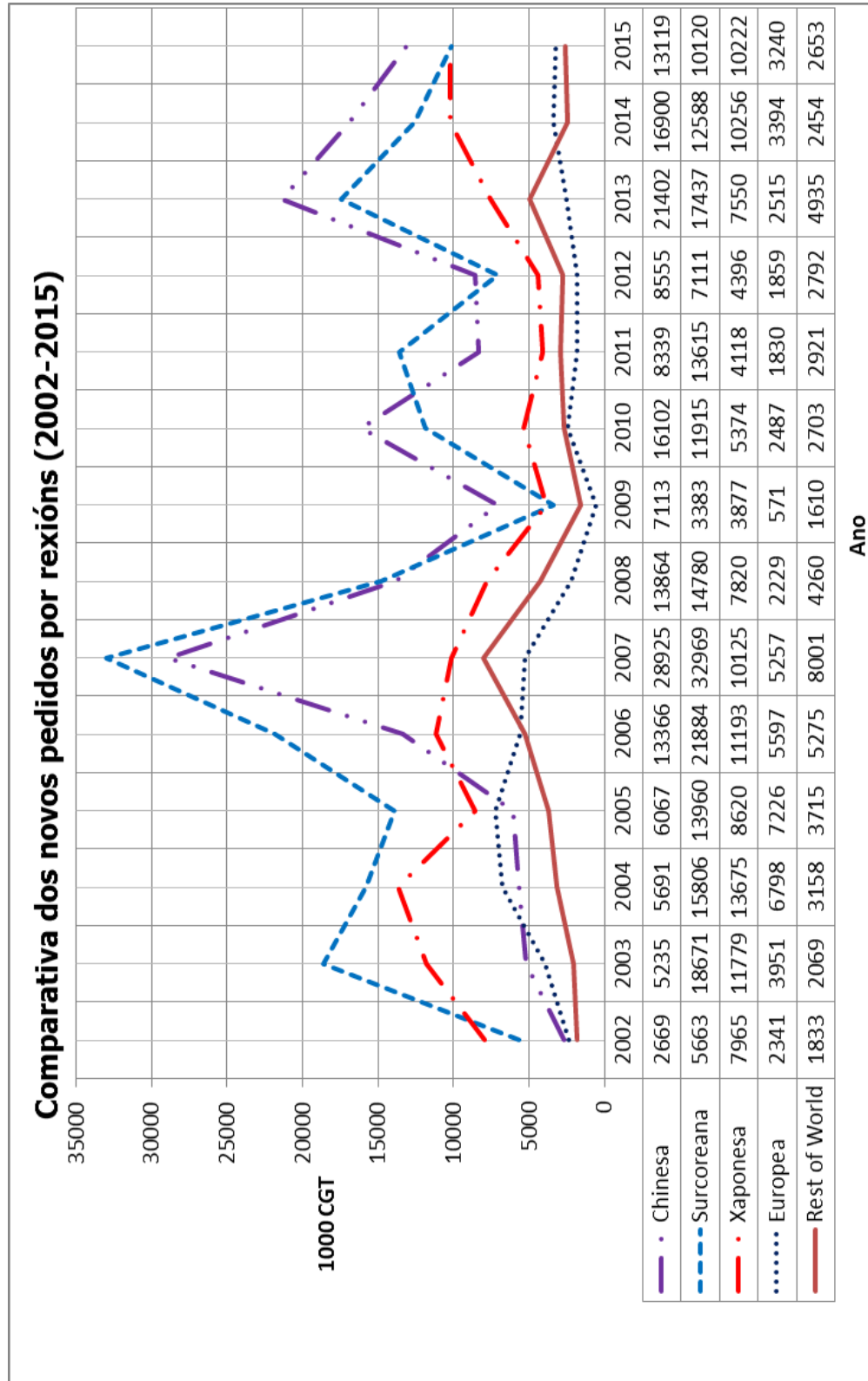


Figura 3: Comparativa dos novos pedidos por rexións en miles de CGT (2002-2015).
 Fonte: elaboración propia baseada nos datos de IHS Fairplay citados por SEA Europe, (2015b).

A baixada nas carteiras de pedidos e de novos pedidos que se observa no ano 2008, pero sobre todo no ano 2009, é o froito da crise financeira que deu comezo coa caída de Lehman Brothers o 15/09/2008, a cal deu lugar a unha das maiores contraccións no mercado global e, polo tanto, no mercado do tráfico marítimo, coas conseguíntes consecuencias no mercado da construción naval.

Tras o comezo da crise financeira, a carteira de pedidos mundial reduciuse en 2012 até cifras de 2004. Mais, nos últimos anos (2013, 2014 e 2015), ante a estabilización dalgúns dos países máis afectados pola crise e ante as perspectivas de mellora da economía global, os novos pedidos foron aumentando, aínda que moi lonxe das cifras anteriores á crise. Así, malia que podemos observar que as cifras da carteira de pedidos mundial aumentaron durante os anos 2013-2015, os novos pedidos reducíronse sensibelmente durante eses tres anos (53,839 millóns CGT no ano 2013, 45,592 no ano 2014, e 39,354 no ano 2015) (véxase a Figura 4).

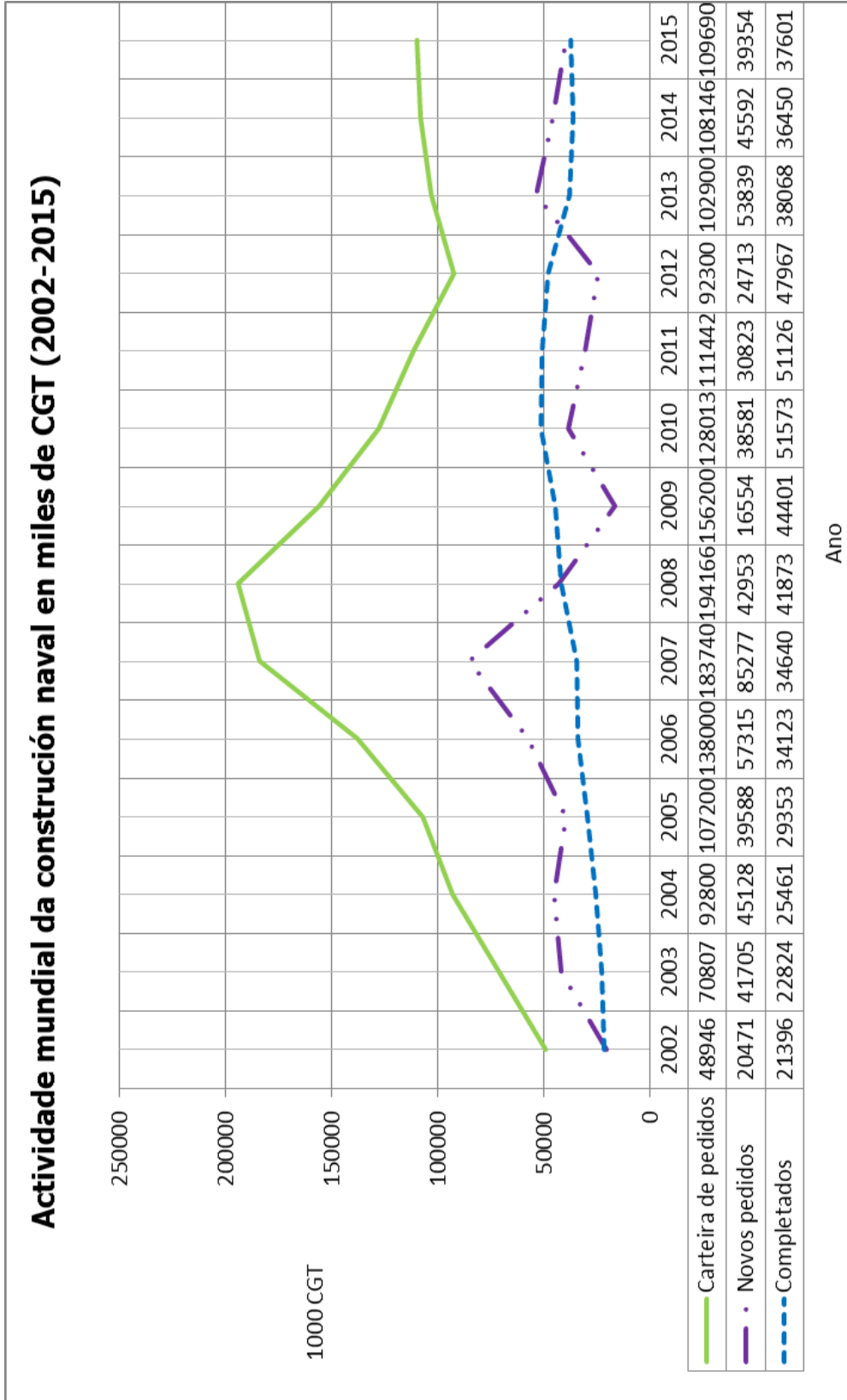


Figura 4: Actividade mundial da construción naval en miles de CGT (2002-2015).

Fonte: elaboración propia baseada nos datos de IHS Fairplay citados por SEA Europe (SEA Europe, 2015b).

Dende un punto de vista histórico pódese contrastar que o crecemento do tráfico marítimo mundial adoita estar ligado aos ciclos económicos globais e ás súas crises, coas correspondentes contraccións da demanda de buques cando se desencadean as crises, e seguidas dunha lenta recuperación nos anos posteriores a estas. Así, temos o exemplo do que sucedeu coa chamada «crise do petróleo» do 1973, cuxas consecuencias se viron agravadas e alongadas no tempo pola crise do petróleo do 1979 (ou «segunda crise do petróleo»), tal e como se pode observar na seguinte figura (véxase a Figura 5), na que se reflicten contraccións e estancamentos na demanda de todos os tipos de mercadorías transportadas por mar entre os anos 1973 e 1985.

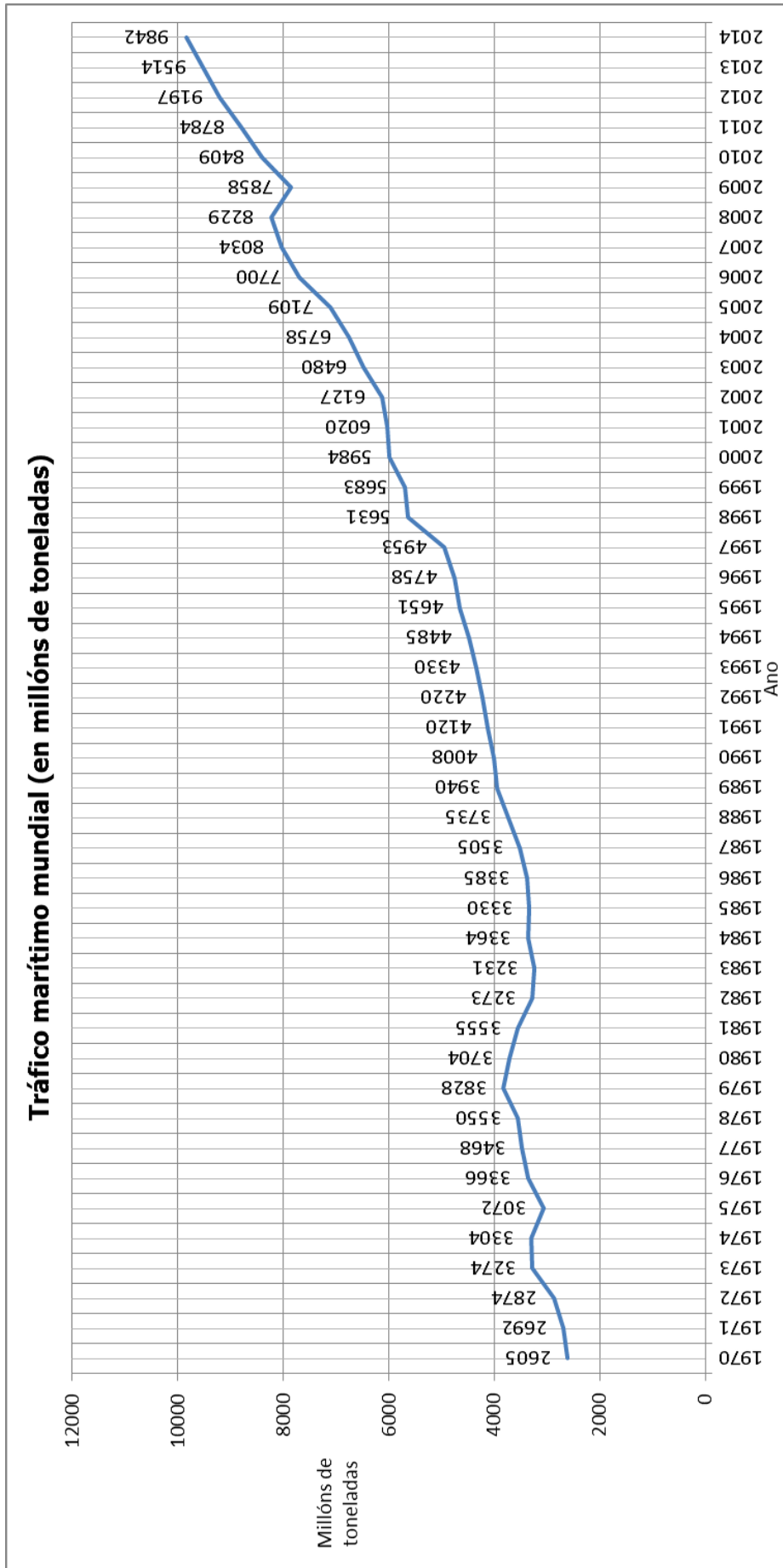


Figura 5: Mercado marítimo global en millones de toneladas (1970-2014).
 Fuente: elaboración propia con base nos datos da United Nations Conference on Trade And Development (United Nations Conference on Trade And Development, 2015c).

A partir de 1985, aproximadamente, e até a citada crise financeira do 2008, o tráfico marítimo mundial foi medrando, e con el a carteira de pedidos. Tras un pequeno retroceso no ano 2009, o tráfico marítimo mundial seguiu medrando novamente (reflectindo outras crises menores dun xeito máis leve).

En calquera caso, a mellor maneira de visualizar a necesidade de buques non é medir o tráfico marítimo mundial en toneladas de mercadorías transportadas, senón en toneladas-milla, para reflectir non só a cantidade de mercadorías transportadas en peso, senón tamén a distancia que esas toneladas percorren por todo o planeta. Ao facer a análise en toneladas-milla, o resultado amosa que non só aumenta o tráfico de mercadorías, senón as distancias percorridas por estas. Así, podemos observar que, dende o ano 2000 até o ano 2014, o incremento acumulado no tráfico marítimo mundial é catro puntos porcentuais maior en toneladas-milla (55,32%) que en toneladas (51,26%) (Clarksons Research, 2015; United Nations Conference on Trade And Development, 2015b) (véxanse a Figura 6 e a Figura 7).

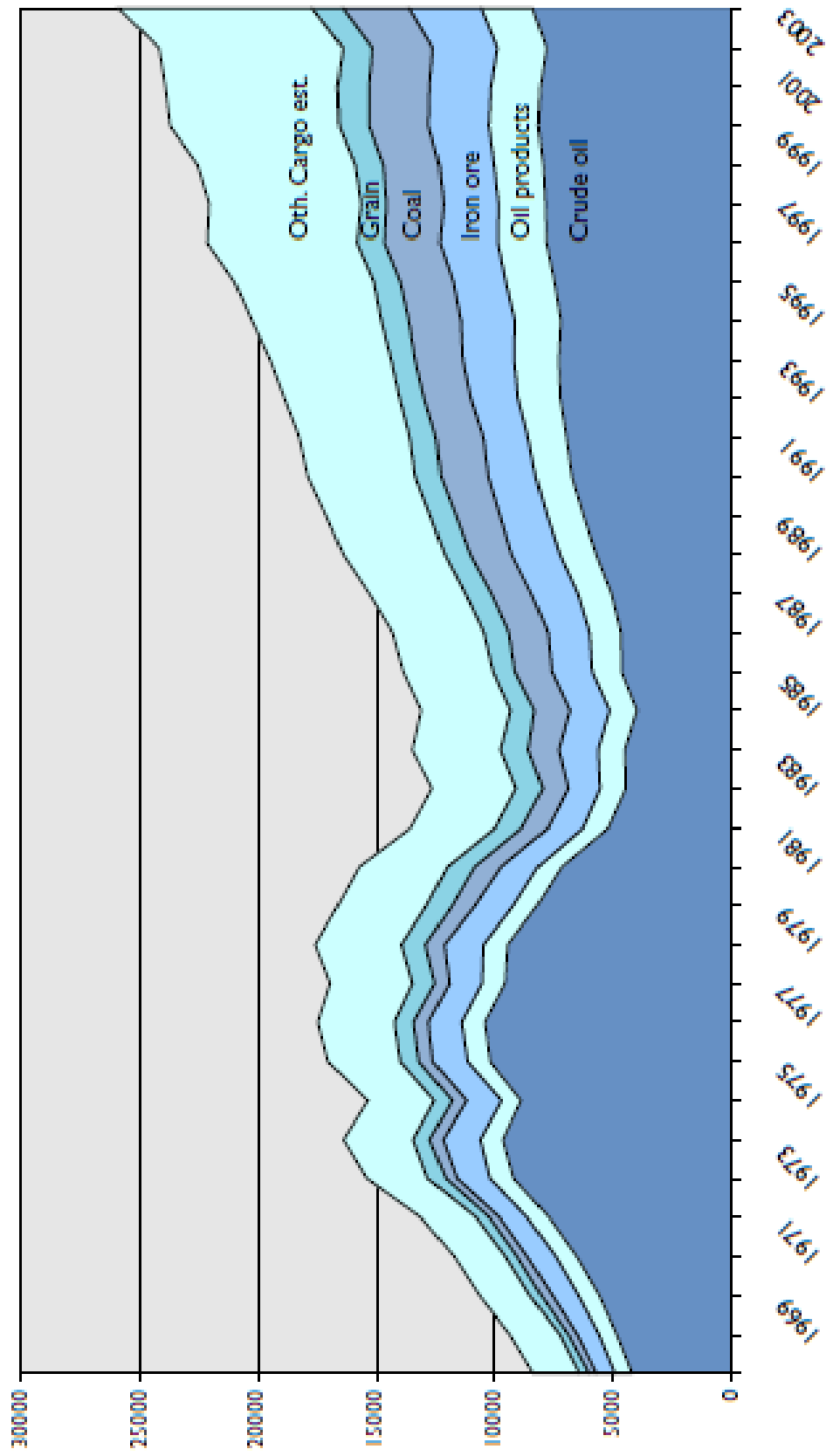


Figura 6: Mercado marítimo global en billones de toneladas-milla (1969-2003).
 Fuente: Fearleys citado pola CESA (CESA, 2005).

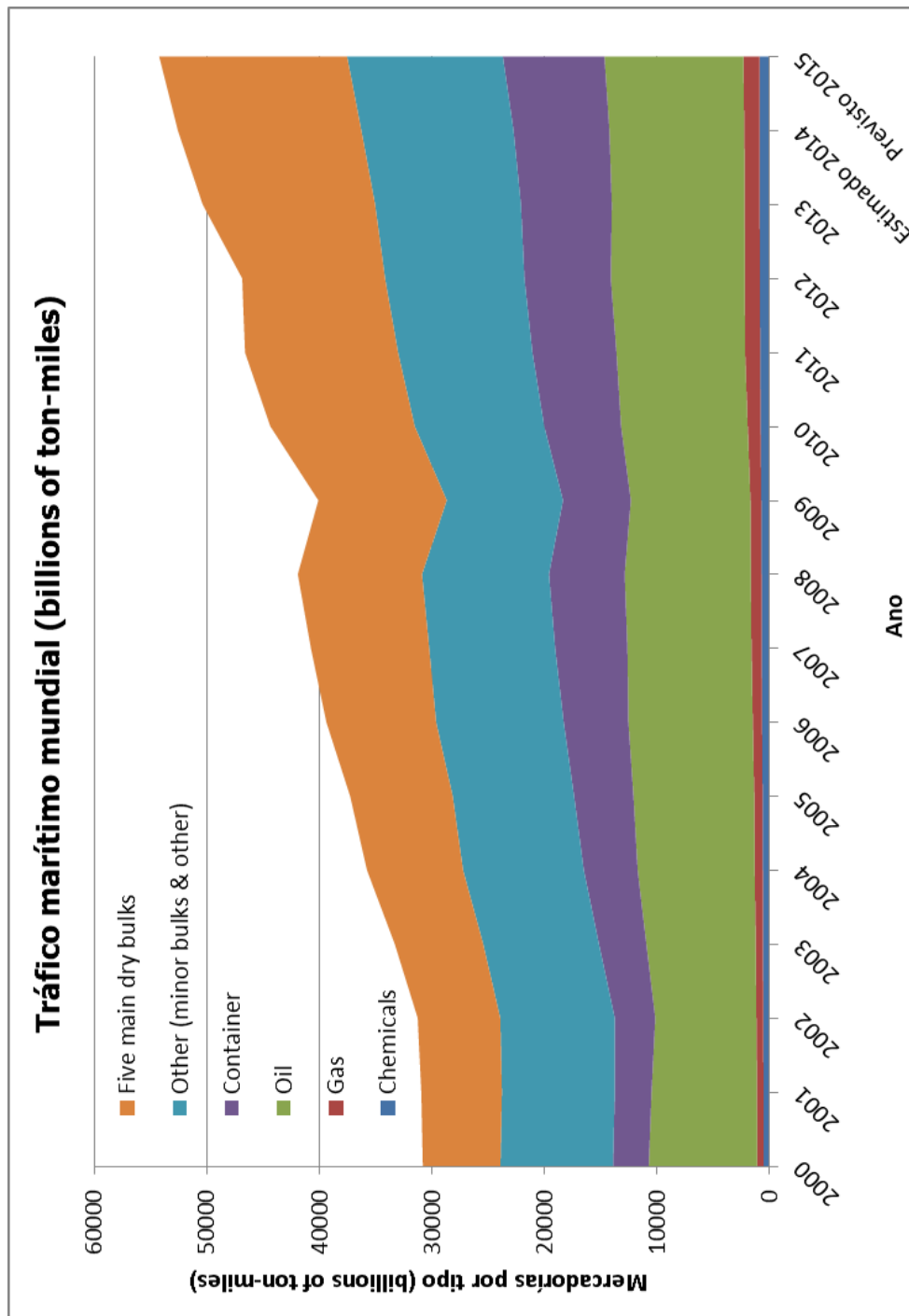


Figura 7: Mercado marítimo global en billóns de toneladas-milla (2000-2013).

Fonte: elaboración propia con base nos datos da Clarksons Research (Clarksons Research, 2015), citados pola United Nations Conference on Trade And Development (United Nations Conference on Trade And Development, 2015b).

Dende un punto de vista económico podemos observar que a cota de mercado compartida por China, Corea do Sur, Xapón e Europa no ano 2014, acadada o 85% do valor económico da carteira de pedidos de construción naval civil a nivel mundial, é dicir, \$268,7 bn (SEA Europe, 2015b). Para o ano 2015, e a pesar dun incremento da carteira de pedidos en CGT o valor económico descende até os \$255 bn. (SEA Europe, 2016b).

Tal e como nos informa SEA Europe (SEA Europe, 2016b), ao finalizar o ano 2015, o valor económico que supón a carteira de pedidos da construción naval civil das principais rexións a nivel mundial, fica do seguinte xeito:

- Corea do Sur: \$91,2 bn.
- China: \$80,5 bn.
- Europa: \$43,6 bn.
- Xapón: \$39,7 bn.

Por medio dunha sinxela comparativa entre a cota de carteira de pedidos en CGT e en valor económico que ten cada unha das catro rexións, podemos extraer varias conclusións (véxase a Táboa 1):

- 1) Aínda que o líder mundial por carteira de pedidos en CGT é China, o líder mundial en función do valor económico da súa carteira de pedidos é Corea do Sur.
- 2) Europa, que estaba á cola das catro rexións en canto á carteira de pedidos en CGT, sitúase de terceira polo valor da súa carteira de pedidos.
- 3) Se calculamos o valor económico do CGT fabricado nas diferentes rexións (\$/CGT) a respecto das construcións navais civís, observamos que Europa se sitúa de primeira, con moita diferenza. Isto déixanos ver que as construcións navais civís realizadas en Europa, en xeral, teñen un maior valor engadido (asociado normalmente á calidade e ao nivel tecnolóxico dos produtos).

Táboa 1: Carteiras de pedidos civís en CGT, en billion \$ e valor das carteiras en \$/CGT.

	Carteira de pedidos en miles de CGT	Valor da carteira de pedidos en billion \$	\$/CGT
China	39 925	80,5	2016
Corea do Sur	29 257	91,2	3117
Xapón	20 855	39,7	1904
Unión Europea	8 715	43,6	5003

Fonte: elaboración propia con base nos datos de SEA Europe (SEA Europe, 2016b).

Aínda nos queda outra apreciación dende o punto de vista económico. E é que, se ao valor das carteiras de pedidos de construción naval civil, lle sumamos o das carteiras de pedidos da construción naval militar, atopámonos con que Europa pasaría a ser o líder mundial entre as catro rexións mencionadas anteriormente. Pero ao incluír a construción militar, entra outra rexión en escea, os Estados Unidos de América, que teñen escasa relevancia no ámbito da construción civil mundial. Os datos son os da seguinte táboa (Táboa 2).

Táboa 2: Carteiras de pedidos civís e militares en CGT, en billion \$ e valor das carteiras en \$/CGT.

	Valor da carteira de pedidos total en billion \$	Valor da carteira de pedidos militar en billion \$	Valor da carteira de pedidos civil en billion \$	Porcentaxe que supón a construción militar sobre o total
Unión Europea	118,8	75,2	43,6	63,30%
Corea do Sur	107,1	15,9	91,2	14,85%
China	106,5	26	80,5	24,41%
Xapón	49,6	9,9	39,7	20,00%
USA	204,5	201	3,5	98,29%

Fonte: elaboración propia con base nos datos de SEA Europe (SEA Europe, 2016b).

Por outra banda, se nos fixamos na capacidade de construción dos estaleiros en CGT a nivel mundial, e na ocupación destes, observamos que existe unha sobrecapacidade que perdura ao longo dos anos, e que, aínda que no ano 2015 diminuíu, segue sendo do 22%, tal e como observamos na Figura 8, exposta a continuación.

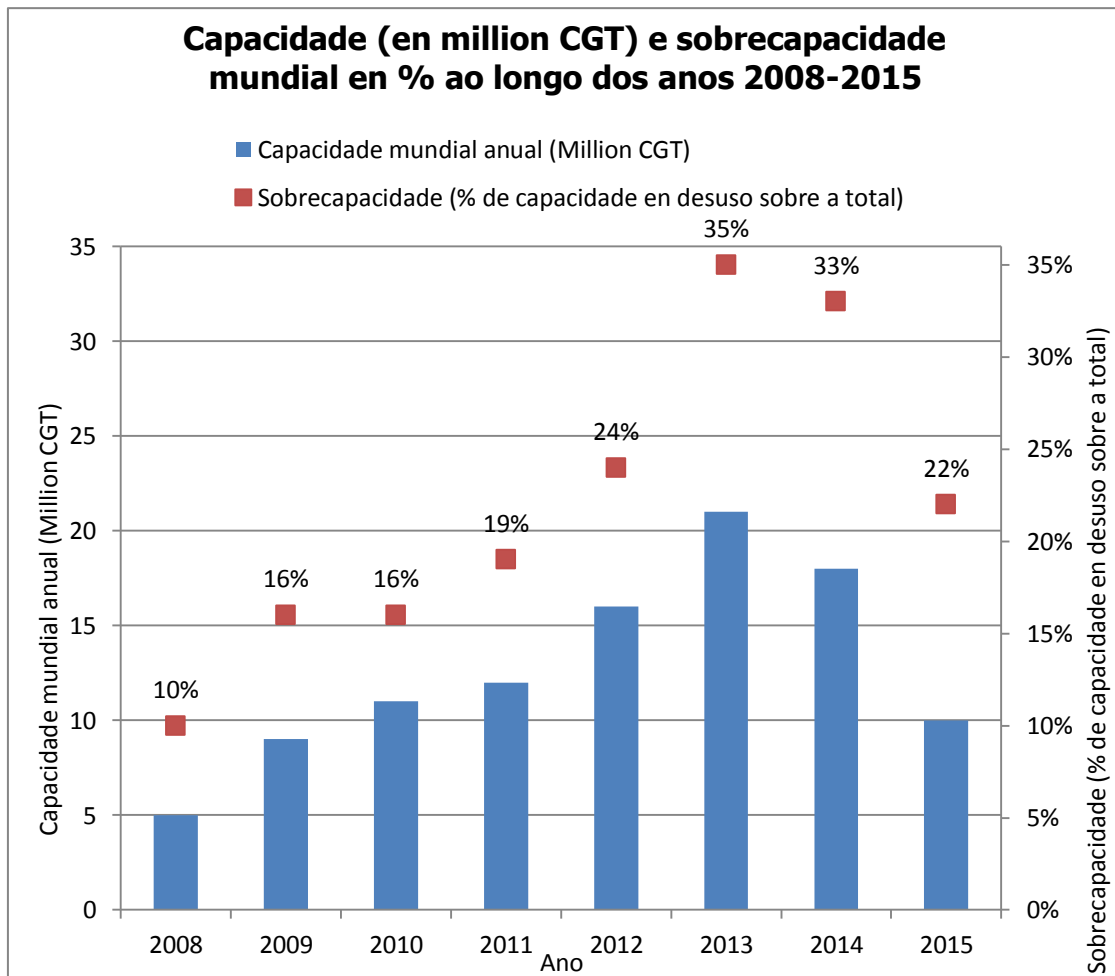


Figura 8: Capacidade (en million CGT) e sobrecapacidade mundial en % ao longo dos anos 2008-2015

Fonte: elaboración propia con base nos datos de Rex, Andersen e Kristensen (Rex, Andersen, & Kristensen, 2016).

Se miramos como lle afecta esta sobrecapacidade á utilización da capacidade activa nas rexións do mundo máis importantes a respecto da construción naval, observamos que o resultado é o da seguinte imaxe (véxase a Figura 9):

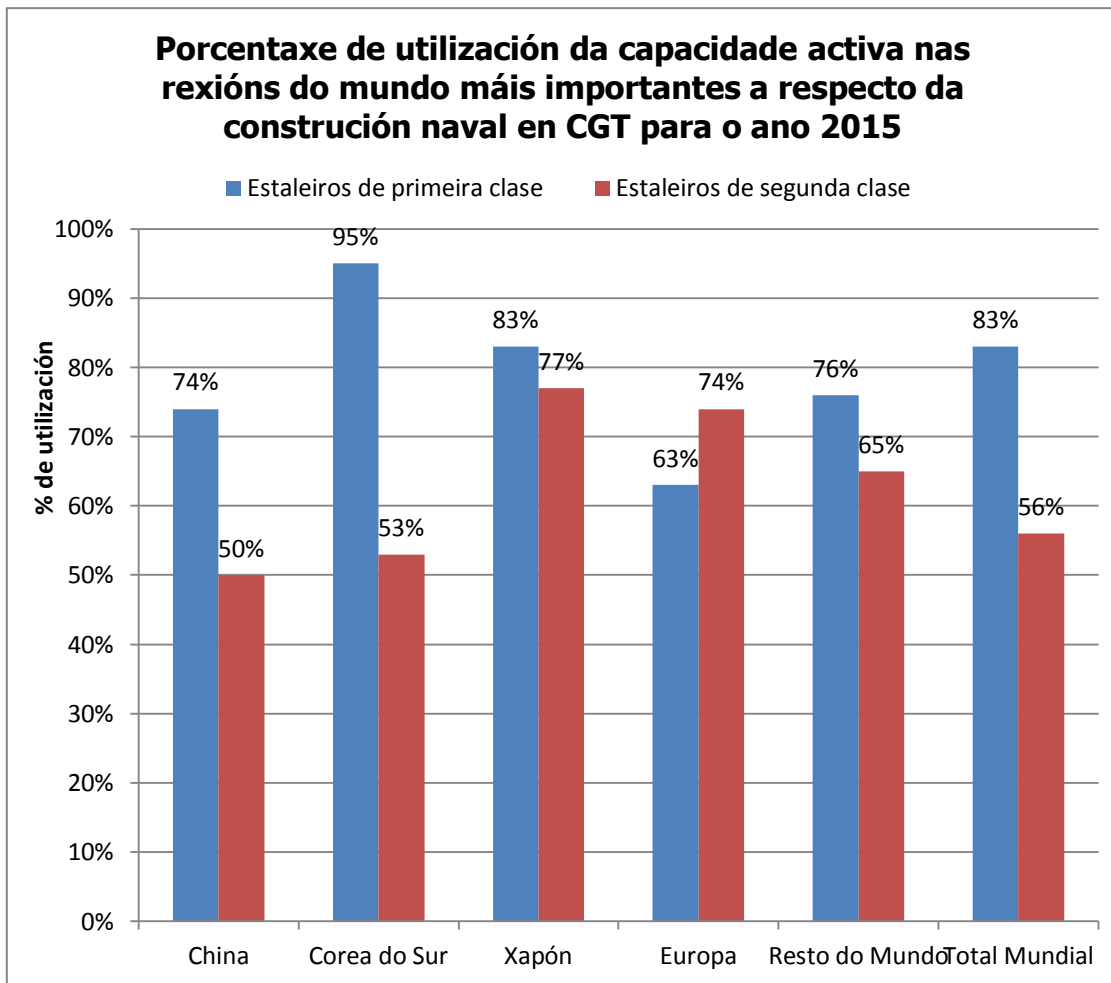


Figura 9: Porcentaxe de utilización da capacidade activa nas rexións do mundo máis importantes a respecto da construción naval en CGT para o ano 2015.

Fonte: elaboración propia con base nos datos de de Rex et al. (Rex et al., 2016).

E se nos fixamos na evolución da capacidade construtiva dos estaleiros de primeira clase dende 2008 até 2015 nas rexións do mundo máis importantes a respecto da construción naval en CGT, observamos que en China aumentou un 140% (a capacidade non só medra por novas instalacións senón pola mellora da produtividade). Aínda que en Corea do Sur, Xapón e Europa diminuíu, o aumento da capacidade a nivel mundial sobrepasa con moito a diminución da capacidade nestas tres rexións (véxase a Figura 10).

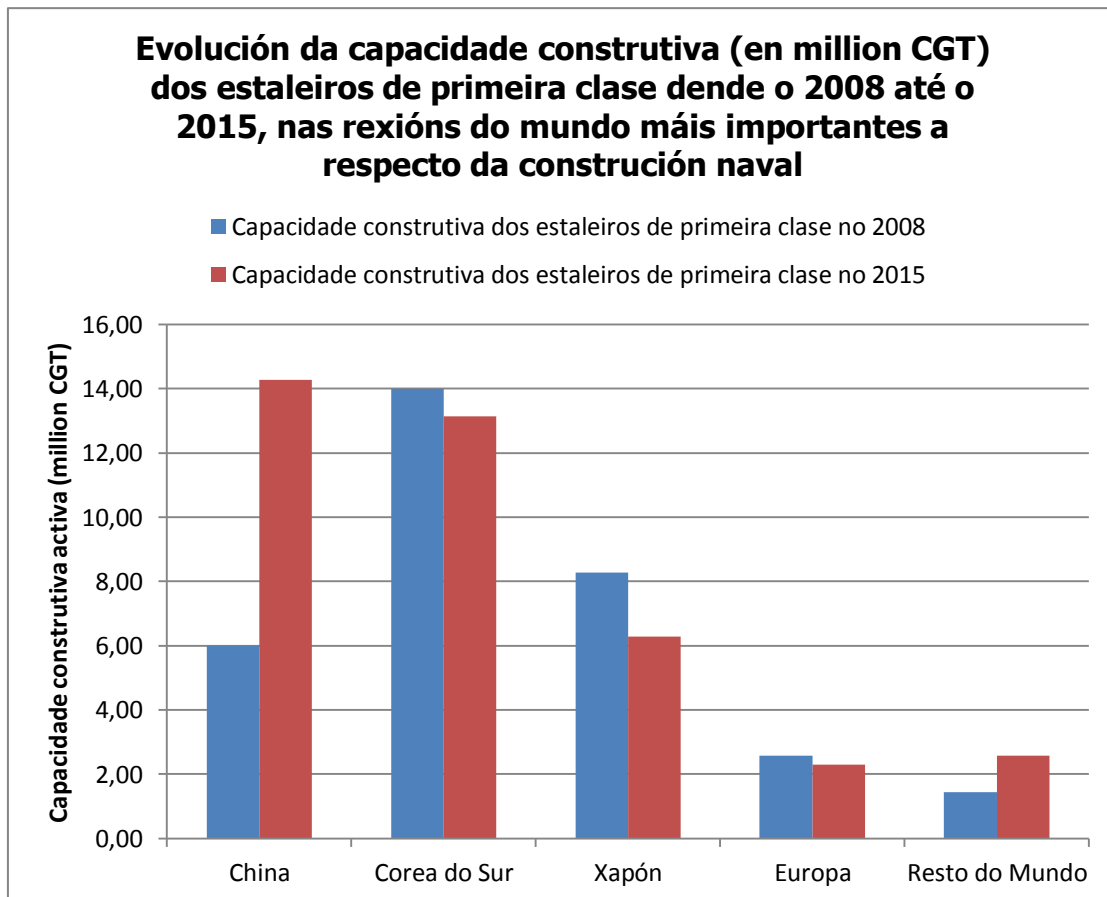


Figura 10: Evolución da capacidade construtiva (en million CGT) dos estaleiros de primeira clase dende o 2008 até o 2015, nas rexións do mundo máis importantes a respecto da construción naval.

Fonte: elaboración propia con base nos datos de Rex et al. (Rex et al., 2016).

A pesar da debilidade que supón para todos os nichos de mercado da construción naval a sobrecapacidade (Cunningham, 2015), non todos os nichos de mercado están expostos na mesma medida a esta sobrecapacidade, como se desprende da seguinte imaxe (véxase a Figura 11):

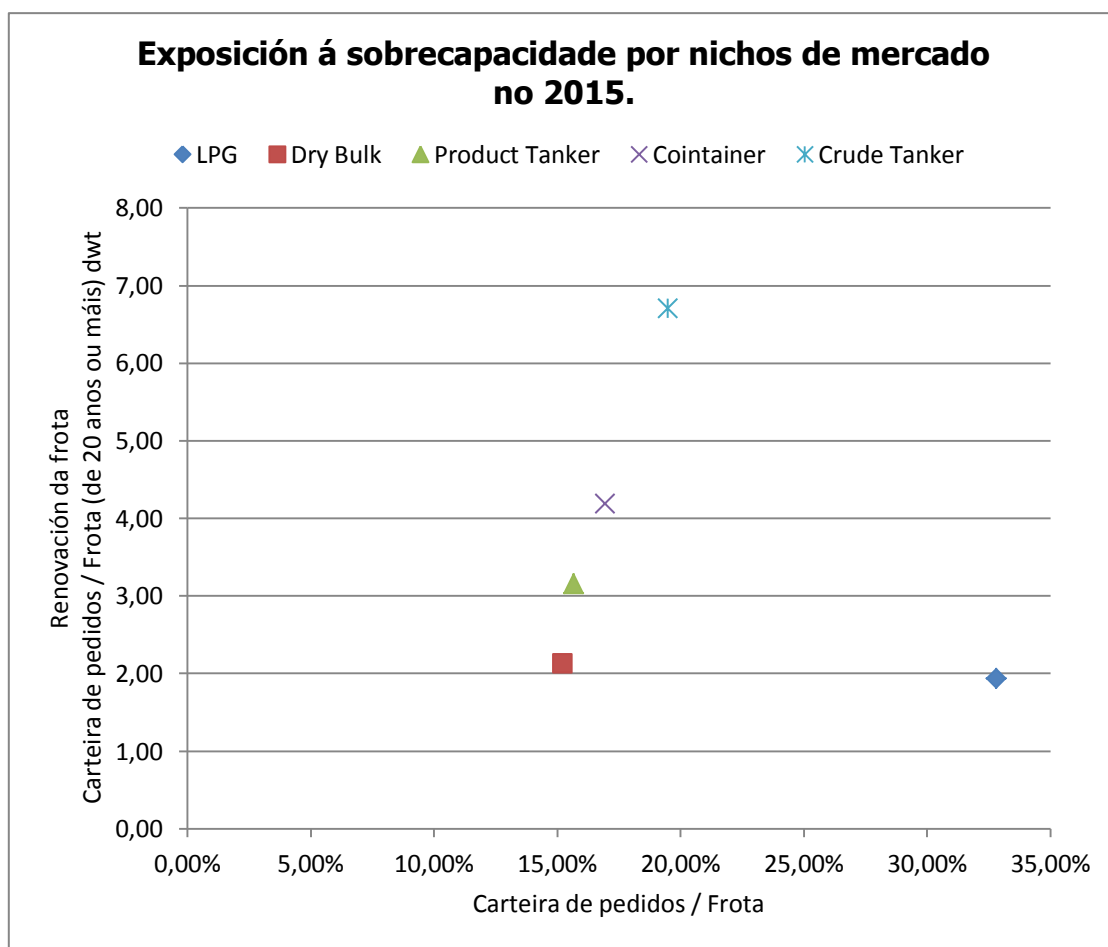


Figura 11: Exposición á sobrecapacidade por nichos de mercado no 2015.
 Fonte: elaboración propia con base nos datos de Rex et al. (Rex et al., 2016).

Como peche deste punto indicaremos as dez empresas de construción naval que conformaban o ránking mundial por volume da súa carteira de pedidos en CGT en xuño de 2014 (Hong, 2016) (véxase a Táboa 3):

Táboa 3: Ránking mundial de empresas da construción naval por volume da súa carteira de pedidos (en CGT).

Ránking	Estaleiro	Estado	Carteira de pedidos (10 000 CGT)
1	Hyundai Heavy Industries	Corea do Sur	749
2	Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering	Corea do Sur	548
3	Samsung Heavy Industries	Corea do Sur	543
4	Hyundai Mipo Dockyard	Corea do Sur	395
5	Hyundai Sambo Heavy Industries	Corea do Sur	283
6	Jiangsu New YZJ	China	266
7	Shanghai Waigaoqiao	China	232
8	Hudong Zhonghua	China	206
9	Dalian Shipbuilding	China	182
10	STX Offshore & Shipbuilding	Corea do Sur	180

Fonte: elaboración propia con base nos datos de Hong (Hong, 2016), á súa vez baseados en Clarkson, op. cit., Xuño de 2014.

Só estas dez empresas acumulan unha carteira de pedidos con data de xuño de 2014 de 35,84 millóns de CGT, o que equivale ao 33,14% da carteira de pedidos mundial do ano 2014.

1.2.2 A construción naval en Europa.

1.2.2.1 A carteira de pedidos europea.

A construción naval en Europa sufriu un duro revés coa crise económica iniciada no 2008.

Na seguinte imaxe (véxase a Figura 12), podemos observar como a carteira de pedidos, que viña medrando dende o ano 2003, tocou fondo no ano 2012 con pouco máis de 5 millóns de CGT.

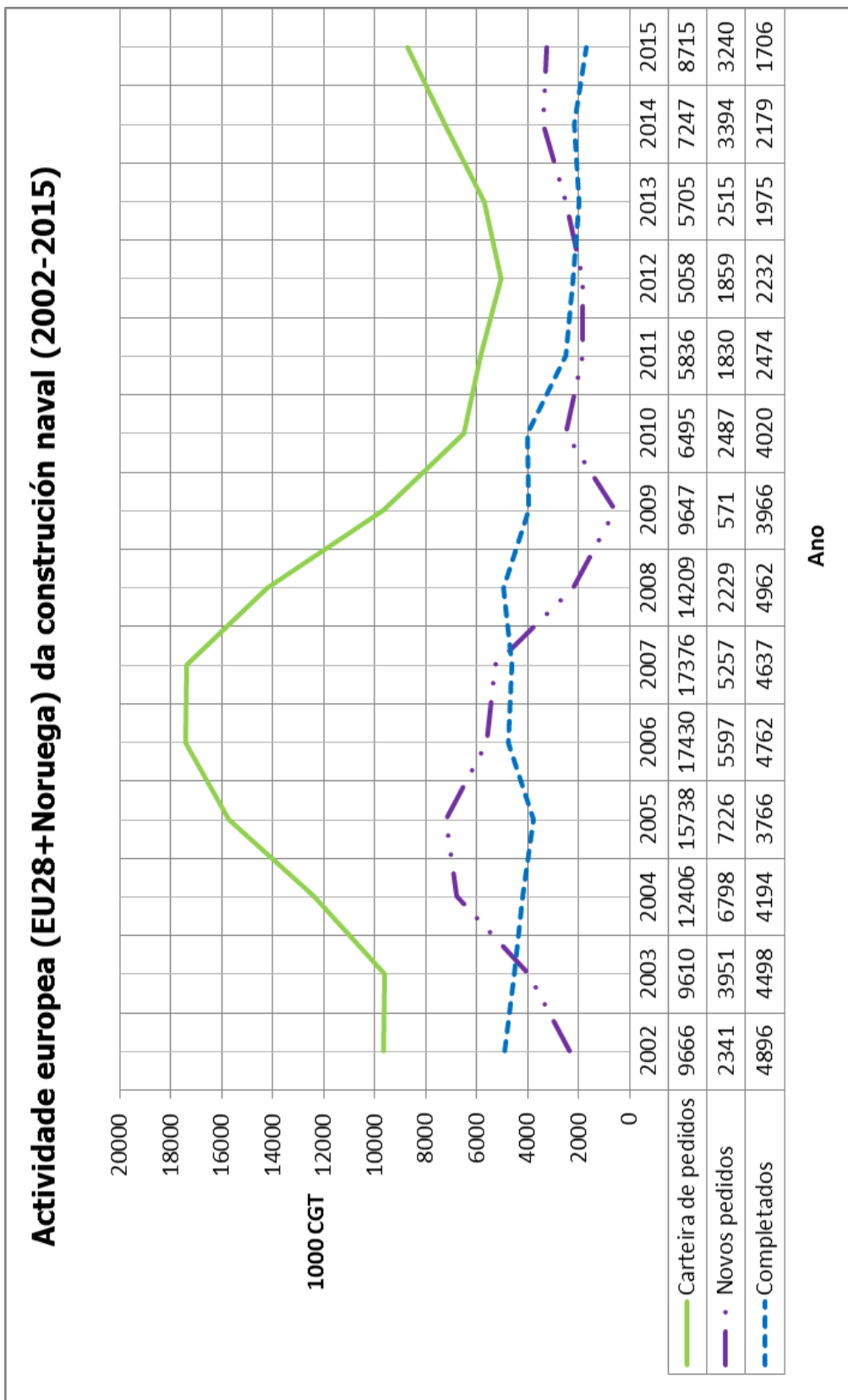


Figura 12: Actividade europea (EU28+Noruega) da construción naval (2002-2015) en miles de CGT para o período 2005-2015.
 Fonte: elaboración propia baseada nos datos de IHS Fairplay citados por SEA Europe (SEA Europe, 2015b).

A partir do ano 2012, e até o final do ano 2015, a carteira de pedidos europea foi medrando até chegar aos 8,715 millóns de CGT. Un dato moi lonxe do récord acadado no 2006 (17,430 millóns de CGT) e case igualado no 2007 (17,376 millóns de CGT), antes de estalar a crise.

Ao igual que aconteceu coa carteira de pedidos de construción naval civil europea en CGT, ao observarmos o que acontece co valor da carteira de pedidos en \$, podemos apreciar que tamén medrou nos últimos anos, pero que aínda está moi lonxe dos \$86,2 billion do ano 2007 (véxase a Figura 13).

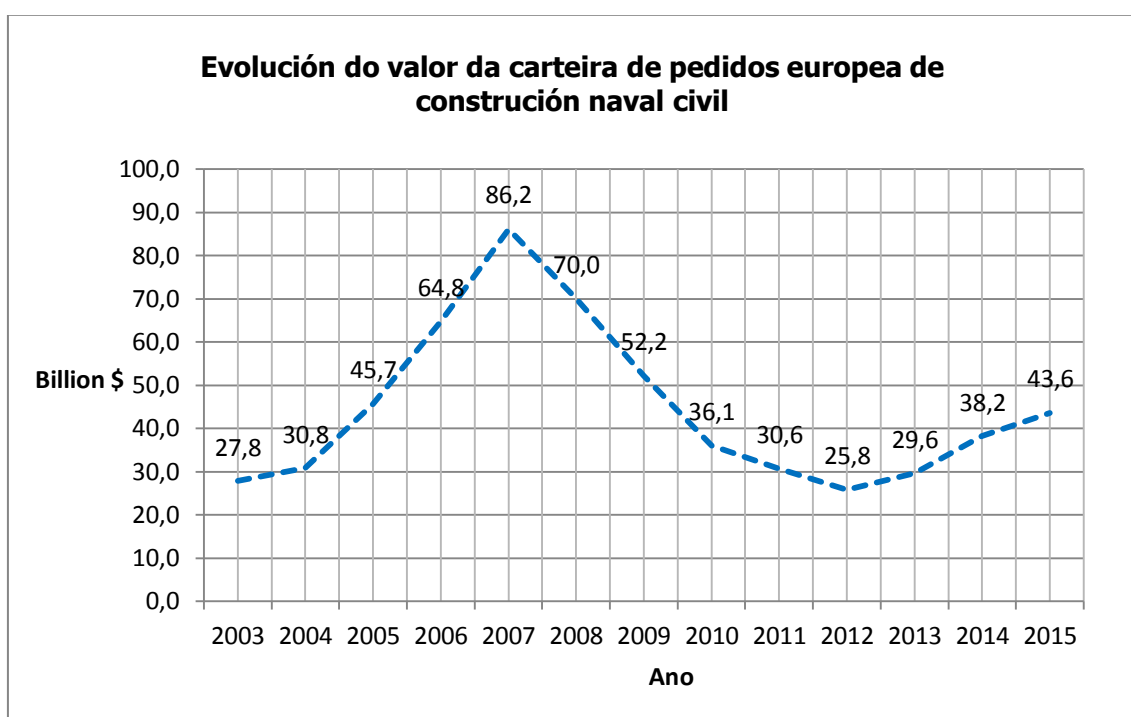


Figura 13: Evolución do valor da carteira de pedidos europea de construción naval civil entre o 2003 e o 2015 (en \$ billion).

Fonte: elaboración propia con base en datos da AWES, da CESA e de SEA Europe (AWES, 2004; CESA, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009a, 2010a, 2011, SEA Europe, 2016b, 2013a, 2015b).

Así, tal e como xa vimos no apartado anterior, a posición que ocupa Europa na carteira de pedidos mundial da construción naval, varía moito en función da unidade de medida empregada, e de se incluímos a construción militar ou só a civil. Así, Europa é:

- a cuarta rexión do mundo por carteira de pedidos de construción naval civil en CGT;

- a terceira rexión do mundo por valor da carteira de pedidos de construción naval civil;
- a segunda rexión do mundo por valor da carteira de pedidos de construción naval (civil máis militar);
- a primeira rexión do mundo na construción naval civil se medimos os \$/CGT da súa carteira de pedidos.

Hai dous datos da carteira de pedidos a nivel mundial que chaman a atención (SEA Europe, 2016b), e que tratamos a continuación:

- 1) No 2015 as empresas armadoras europeas controlaban o 40% da frota mercante mundial en CGT, e demandaban o 29% da carteira de pedidos a nivel mundial en CGT e o 35% en investimento. Ese 29% da carteira de pedidos mundial demandada polas armadoras europeas supón 31,8 millóns de CGT, pero a carteira de pedidos europea (para todas as armadoras do mundo que mercan en Europa) é de 8,7 millóns de CGT. É dicir, as armadoras europeas contratan as súas construcións maioritariamente a estaleiros non europeos.
- 2) O outro dato que chama a atención é, que agás en Europa e nos USA, e en contraste co dato anterior, a maior parte das armadoras contratan maioritariamente no seu estado ou rexión: as empresas armadoras chinesas contratan máis do 90% das súas novas construcións en China, e o mesmo acontece para Xapón e Corea do Sur.

1.2.2.2 O mercado laboral europeo.

Dende un punto de vista laboral, trataremos de expor o número de persoas ocupadas na construción e na reparación naval, e a súa evolución ao longo dos anos en Europa. É difícil expormos nunha única táboa ou figura a evolución do emprego na construción naval debido aos dous seguintes motivos:

- 1) Os códigos de identificación estatísticos NACE dos traballos de construción naval e reparación naval foron variando cos anos:

- a. NACE Rev.1.1: 35.1 (construcións e reparacións navais), 35.11 (construcións e reparacións navais non de lecer) e 35.12 (construcións e reparacións navais de lecer).
 - b. NACE Rev.2.0: 30.1 (construcións navais), 30.11 (construcións navais non de lecer), 30.12 (construcións navais de lecer) e 33.15 (reparacións e mantemento navais).
- 2) Os países que formaban parte da Unión Europea foron variando e os datos estatísticos relativos a países que non eran da Unión Europea (EU pola súa sigla en inglés) non son de doado acceso:
- a. CE10 dende o 1981: Bélxica, Dinamarca, República Federal de Alemaña (até 1990, despois Alemaña), Éire, Grecia, Francia, Italia, Luxemburgo, Países Baixos e Reino Unido.
 - b. CE12 dende 1986: Bélxica, Dinamarca, República Federal de Alemaña (até 1990, despois Alemaña), Éire, Grecia, Francia, Italia, Luxemburgo, Países Baixos, Reino Unido, España e Portugal.
 - c. EU12 dende o 1993: Bélxica, Dinamarca, Alemaña (até 1990 a antiga República Federal de Alemaña), Éire, Grecia, Francia, Italia, Luxemburgo, Países Baixos, Reino Unido, España e Portugal.
 - d. EU15 dende o 1995: Bélxica, Dinamarca, Alemaña (até 1990 a antiga República Federal de Alemaña), Éire, Grecia, Francia, Italia, Luxemburgo, Países Baixos, Reino Unido, España, Portugal, Austria, Finlandia e Suecia.
 - e. EU25 dende o 1 de maio de 2004: Bélxica, Dinamarca, Alemaña (até 1990 a antiga República Federal de Alemaña), Éire, Grecia, Francia, Italia, Luxemburgo, Países Baixos, Reino Unido, España, Portugal, Austria, Finlandia e Suecia, Chequia, Estonia, Eslovaquia, Eslovenia, Chipre, Letonia, Lituania, Hungría, Malta e Polonia.
 - f. EU27 dende o 2007: Bulgaria, Romanía, Bélxica, Dinamarca, Alemaña (até 1990 a antiga República Federal de Alemaña),

Éire, Grecia, Francia, Italia, Luxemburgo, Países Baixos, Reino Unido, España, Portugal, Austria, Finlandia e Suecia, Chequia, Estonia, Eslovaquia, Eslovenia, Chipre, Letonia, Lituania, Hungría, Malta e Polonia.

- g. EU28 dende o 1 de xullo de 2013: Croacia, Bulgaria, Romanía, Bélxica, Dinamarca, Alemaña (até 1990 a antiga República Federal de Alemaña), Éire, Grecia, Francia, Italia, Luxemburgo, Países Baixos, Reino Unido, España, Portugal, Austria, Finlandia e Suecia, Chequia, Estonia, Eslovaquia, Eslovenia, Chipre, Letonia, Lituania, Hungría, Malta e Polonia.

O que faremos, para poder expor os datos dunha maneira na que se vexa dun xeito claro a evolución das persoas ocupadas na construción e na reparación naval en Europa, é separar a evolución en diferentes períodos e grupos de países:

- 1) Dende o 1985 até o 2002, exporemos os datos conxuntos de construción e reparación naval para os 15 países que conformaron a EU15,
- 2) Dende o ano 2003 até o 2007, exporemos os datos conxuntos de construción e reparación naval dos 27 países que conformaron a EU27 máis Noruega.
- 3) Dende o 2008 até o 2014 (non hai datos completos posteriores ao 2014 no Eurostat) exporemos os datos conxuntos de construción e reparación naval para os 28 países que conformaron a EU28 máis Noruega,
- 4) Dado que a perspectiva da evolución do emprego se perde no decorrer dos anos, debido á incorporación de novas persoas aos sectores da construción e da reparación naval coa entrada de novos estados á Unión Europea, exporemos os datos conxuntos de construción e reparación naval dos 15 países que conformaron a EU15, dende o 1985 até o 2014.

- 5) Evolución da ocupación na construción e reparación naval entre o 2008 e o 2014 nos países da EU28 máis Noruega, con ocupación no ano 2014 superior ás 10 000 persoas.

Período 1985-2002: evolución do número de persoas ocupadas na construción e na reparación naval para os 15 países que conformaron a EU15 (Bélxica, Dinamarca, Alemaña [até 1990 a antiga República Federal de Alemaña], Éire, Grecia, Francia, Italia, Luxemburgo, Países Baixos, Reino Unido, España, Portugal, Austria, Finlandia e Suecia):

Na seguinte táboa (Táboa 4) podemos observar a evolución do número de persoas ocupadas na construción e reparación naval no período 1985-2002.

Táboa 4: Persoas que traballaban na construción ou na reparación naval nos países que conformaron a EU15 (1985-2002).

Ano	Persoas que traballaban na construción ou na reparación naval nos países que conformaron a EU15
1985	346000
1986	319500
1987	294700
1988	264900
1989	269700
1990	262100
1991	251200
1992	235300
1993	212400
1994	200000
1995	205507
1996	197562
1997	190981
1998	186869
1999	185784
2000	185295
2001	192033
2002	195001

Fonte: elaboración propia con base en datos do Eurostat e do INE.

Nota 1: os datos dende o 1985 até o 1994, ámbolos dous incluídos, son os dados polo Eurostat para a EU15.

Nota 2: os datos dende o ano 1995 até o ano 2001, ámbolos dous incluídos, obtivémolos ao realizarmos a suma das persoas ocupadas nos diferentes países da EU15.

Nota 3: para obtermos os datos do ano 2002, tivemos que realizar a suma das persoas ocupadas nos diferentes países da EU15, e tivemos que calcular por interpolación (entre o ano 2001 e o 2003) as persoas ocupadas en Bélxica e Grecia.

Nota 4: os datos de España entre o 2008 e o 2014 son a suma dos datos da construción naval do INE e dos datos das reparacións navais do Eurostat.

A caída de emprego nos países que conformaron a EU 15 foi moi acentuada dende o 1985 até o 2002 no sector da construción e na reparación naval, cunha perda de 150999 postos de traballo (véxase a Figura 14).

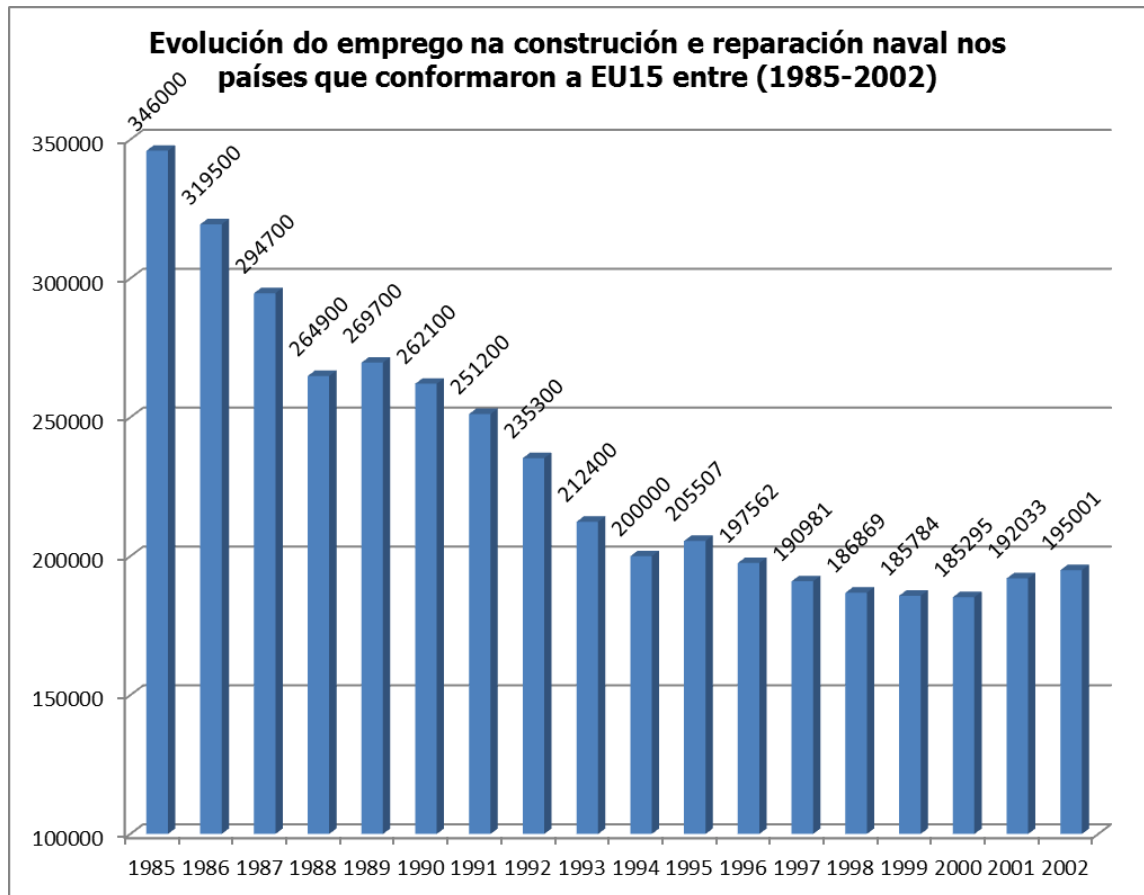


Figura 14: Evolución do emprego na construción e na reparación naval nos países que conformaron a EU15 entre 1985 e 2002.

Fonte: elaboración propia con base en datos do Eurostat e do INE.

Nota 1: os datos dende o 1985 até o 1994, ámbolos dous incluídos, son os datos polo Eurostat para a EU15.

Nota 2: os datos dende o ano 1995 até o 2001, ámbolos dous incluídos, obtivémolos ao realizar a suma das persoas ocupadas nos diferentes países da EU15.

Nota 3: para obtermos os datos do ano 2002, tivemos que realizar a suma das persoas ocupadas nos diferentes países da EU15, e tivemos que calcular por interpolación (entre o ano 2001 e o 2003) as persoas ocupadas en Bélxica e Grecia.

Nota 4: os datos de España entre o 2008 e o 2014 son a suma dos datos da construción naval do INE e dos datos das reparacións navais do Eurostat.

Período 2003-2007: evolución do número de persoas ocupadas na construción e na reparación naval para os 27 países que conformaron a EU27 (Bulgaria, Romanía, Bélxica, Dinamarca, Alemaña [até 1990 a antiga República Federal de Alemaña], Éire, Grecia, Francia, Italia, Luxemburgo, Países Baixos, Reino Unido, España, Portugal, Austria,

Finlandia e Suecia, Chequia, Estonia, Eslovaquia, Eslovenia, Chipre, Letonia, Lituania, Hungría, Malta e Polonia) **máis Noruega:**

Na seguinte táboa (Táboa 5) podemos observar a evolución do número de persoas ocupadas na construción e na reparación naval no período 2003-2007:

Táboa 5: Persoas que traballaban na construción ou na reparación naval nos países que conformaron a EU27 + Noruega (2003-2007).

	2003	2004	2005	2006	2007
Persoas que traballaban na construción ou reparación naval nos países que conformaron a EU27 + Noruega	310370	306388	305630	318815	328987

Fonte: elaboración propia con base en datos do Eurostat.

Nota 1: os datos obtivémolos ao realizarmos a suma das persoas ocupadas nos diferentes países da EU27 máis Noruega.

Nota 2: para obtermos os datos do ano 2003, tivemos que calcular por interpolación (entre o ano anterior e o seguinte) as persoas ocupadas en Eslovenia no ano 2003, en Bulgaria no 2004, na República Checa e Eslovaquia no 2005, en Estonia e Malta no 2006, e na República Checa no 2007.

A construción e a reparación naval nos países que conformaron a EU27 máis Noruega experimentaron un relevante incremento das persoas adicadas a estes sectores neste período, cun incremento de 18617 persoas en só cinco anos. A evolución pódese ver dun xeito máis gráfico na seguinte figura (Figura 15).

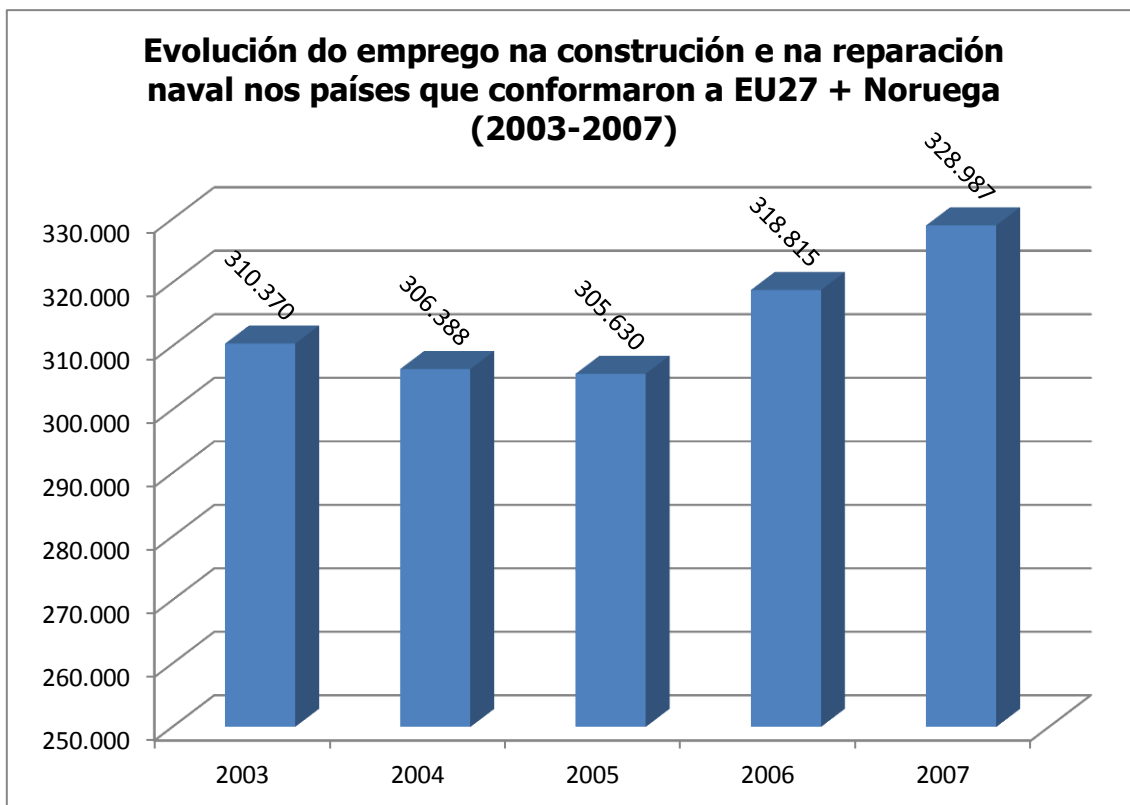


Figura 15: Evolución do emprego na construción e na reparación naval nos países que conformaron a EU27 + Noruega (2003-2007).

Fonte: elaboración propia con base en datos do Eurostat.

Nota 1: os datos obtivémolos ao realizarmos a suma das persoas ocupadas nos diferentes países da EU27 máis Noruega.

Nota 2: para obtermos os datos do ano 2003, tivemos que calcular por interpolación (entre o ano anterior e o seguinte) as persoas ocupadas en Eslovenia no ano 2003, en Bulgaria no 2004, na República Checa e Eslovaquia no 2005, en Estonia e Malta no 2006, e na República Checa no 2007.

Período 2008-2014: evolución do número de persoas ocupadas na construción e na reparación naval para os 28 países que conformaron a EU28 (Croacia, Bulgaria, Romanía, Bélxica, Dinamarca, Alemaña [até 1990 a antiga República Federal de Alemaña], Éire, Grecia, Francia, Italia, Luxemburgo, Países Baixos, Reino Unido, España, Portugal, Austria, Finlandia e Suecia, Chequia, Estonia, Eslovaquia, Eslovenia, Chipre, Letonia, Lituania, Hungría, Malta e Polonia) **máis Noruega:**

Na seguinte táboa (Táboa 6) podemos observar a evolución do número de persoas ocupadas na construción e na reparación naval no período 2008-2014:

Táboa 6: Persoas que traballaban na construción ou na reparación naval nos países que conformaron a EU28 + Noruega (2008-2014).

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Persoas que traballaban na construción ou na reparación naval nos países que conformaron a EU28 + Noruega	373767	340581	308122	294483	283793	283777	283579

Fonte: elaboración propia con base en datos do Eurostat e do INE.

Nota 1: no ano 2014 faltan por sumar os valores de emprego nas reparacións navais de Malta, República Checa e Irlanda, que neste período de anos non foron moi relevantes (p.e. os tres países só sumaban 1032 persoas en reparacións no ano 2008).

Nota 2: os valores dos anos 2008 a 2011 obtivémolos ao realizarmos a suma dos datos do Eurostat para a EU27 cos datos de Croacia e máis Noruega.

Nota 3: os valores dos anos 2012 a 2014 obtivémolos ao realizarmos a suma dos datos do Eurostat para a EU28 cos datos de Noruega.

Nota 4: os datos de España entre o 2008 e o 2014 son a suma dos datos de construción naval do INE e dos datos das reparacións navais do Eurostat.

A caída do emprego tras a irrupción da crise no ano 2008 levou por diante algo máis de 90000 postos de traballo en 7 anos na industria da construción e reparación naval en Europa (véxase a Figura 16).

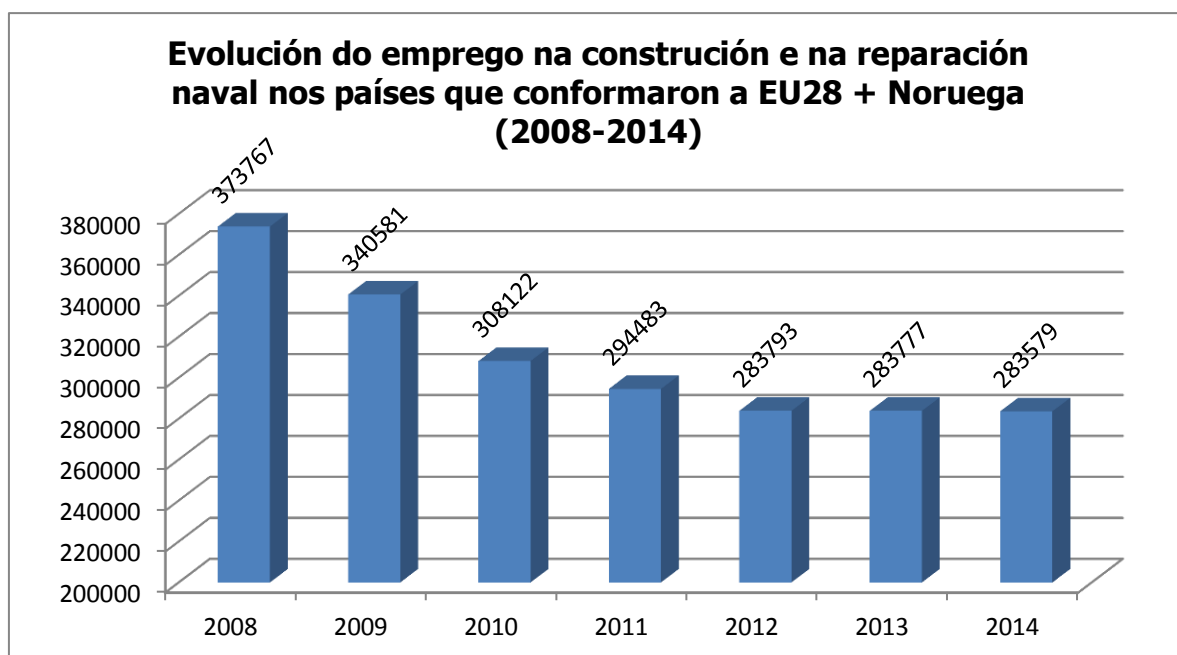


Figura 16: Evolución do emprego na construción e reparación naval nos países que conformaron a EU28 + Noruega (2008-2014).

Fonte: elaboración propia con base en datos do Eurostat e do INE.

Nota 1: no ano 2014 faltan por sumar os valores de emprego nas reparacións navais de Malta, República Checa e Irlanda, que neste período de anos non foron moi relevantes (p.e. os tres países só sumaban 1032 persoas en reparacións no ano 2008).

Nota 2: os valores dos anos 2008 a 2011, obtivémolos ao realizar a suma dos datos do Eurostat para a EU27 cos datos de Croacia e máis Noruega.

Nota 3: os valores dos anos 2012 a 2014, obtivémolos ao realizar a suma dos datos do Eurostat para a EU28 cos datos de Noruega.

Nota 4: os datos de España entre o 2008 e o 2014 son a suma dos datos de construción naval do INE e datos das reparacións navais do Eurostat.

Período 1985-2014: evolución do número de persoas ocupadas na construción e reparación naval para os 15 países que conformaron a EU15 (Bélxica, Dinamarca, Alemaña [até 1990 a antiga República Federal de Alemaña], Éire, Grecia, Francia, Italia, Luxemburgo, Países Baixos, Reino Unido, España, Portugal, Austria, Finlandia e Suecia.):

Na seguinte táboa (Táboa 7) podemos observar a evolución do número de persoas ocupadas na construción e reparación naval no período 1985-2014:

Táboa 7: Persoas que traballaban na construción ou reparación naval nos países que conformaron a EU15 (1985-2014).

Ano	Persoas que traballaban na construción ou reparación naval nos países que conformaron a EU15
1985	346000
1986	319500
1987	294700
1988	264900
1989	269700
1990	262100
1991	251200
1992	235300
1993	212400
1994	200000
1995	205507
1996	197562
1997	190981
1998	186869
1999	185784
2000	185295
2001	192033
2002	195001
2003	200743
2004	198344
2005	194779
2006	201592
2007	207224
2008	222543
2009	213699
2010	193735
2011	184616
2012	165243
2013	163491
2014	164343

Fonte: elaboración propia con base en datos do Eurostat, do INE e da Office for National Statistics.

Nota 1: os datos dende o 1985 até o 1994, ámbolos dous incluídos, son os datos polo Eurostat para a EU15.

Nota 2: os datos dende o ano 1995 até o ano 2014, ámbolos dous incluídos, obtivémolos ao realizar a suma das persoas ocupadas nos diferentes países da EU15.

Nota 3: para obter os datos do ano 2002, tivemos que realizar a suma das persoas ocupadas nos diferentes países da EU15, e tivemos que calcular por interpolación (entre o ano 2001 e o 2003) as persoas ocupadas en Bélxica e Grecia. O mesmo aconteceu co dato de Francia e Finlandia para o ano 2009, que interpolamos entre o ano anterior e o seguinte.

Nota 4: os datos de emprego do United Kingdom nos anos 2012, 2013 e 2014 non estaban dispoñíbeis no Eurostat para o sector da referencia NACE C301, polo que tivemos que recorrer aos datos da Office for National Statistics deste país. Nos datos da Office for National Statistics non estaba dispoñíbel o número de persoas ocupadas para Irlanda do Norte, pero a diferenza entre o número de persoas ocupadas na construción naval no United Kingdom e na Great Britain foi de só 500 persoas no 2009, 700 no 2011 e 600 no 2012, polo

que polo que tomamos a licenza de usar os datos da Great Britain no lugar dos do United Kingdom para estes tres anos.

Nota 5: os datos de España entre o 2008 e o 2014 son a suma dos datos de construción naval do INE e datos das reparacións navais do Eurostat.

E podemos velo dun xeito máis gráfico na seguinte figura (Figura 17):

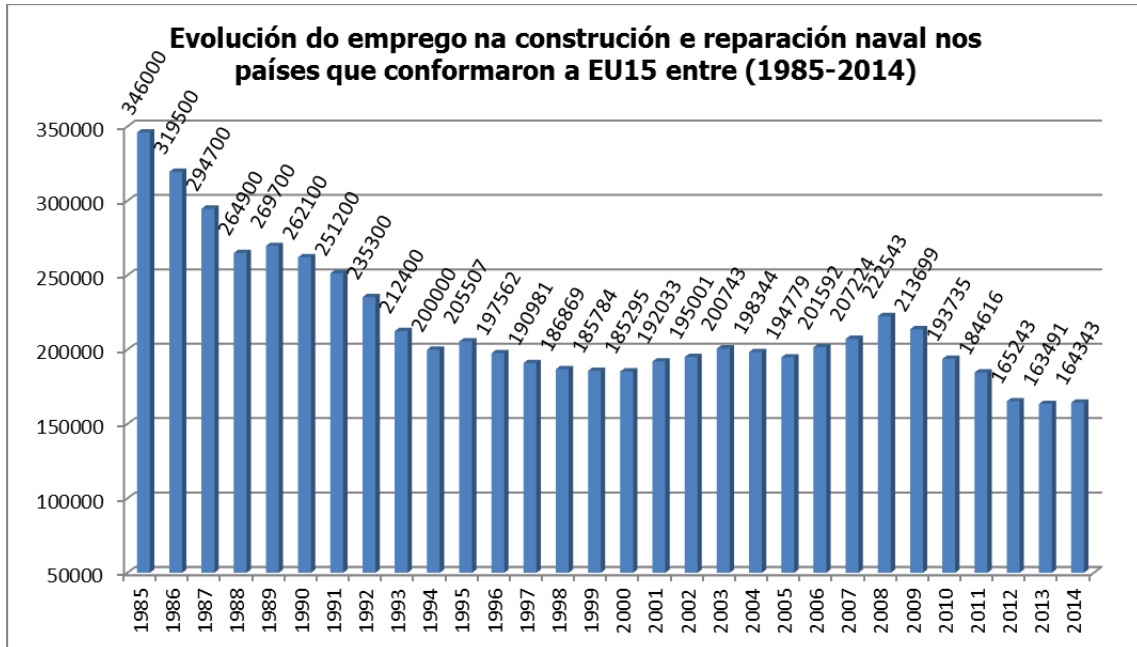


Figura 17: Evolución do emprego na construción e reparación naval nos países que conformaron a EU15 entre (1985-2014).

Fonte: elaboración propia con base en datos do Eurostat, do INE e da Office for National Statistics.

Nota 1: os datos dende o 1985 até o 1994, ámbolos dous incluídos, son os datos polo Eurostat para a EU15.

Nota 2: os datos dende o ano 1995 até o ano 2014, ámbolos dous incluídos, obtivémolos ao realizar a suma das persoas ocupadas nos diferentes países da EU15.

Nota 3: para obter os datos do ano 2002, tivemos que realizar a suma das persoas ocupadas nos diferentes países da EU15, e tivemos que calcular por interpolación (entre o ano 2001 e o 2003) as persoas ocupadas en Bélxica e Grecia. O mesmo aconteceu co dato de Francia e Finlandia para o ano 2009, que interpolamos entre o ano anterior e o seguinte.

Nota 4: os datos de emprego do United Kingdom nos anos 2012, 2013 e 2014 non estaban dispoñíbeis no Eurostat para o sector da referencia NACE C301, polo que tivemos que recorrer aos datos da Office for National Statistics do United Kingdom. Nos datos da Office for National Statistics non estaba dispoñíbel o número de persoas ocupadas para Irlanda do Norte, pero a diferenza entre o número de persoas ocupadas na construción naval no United Kingdom e na Great Britain foi de só 500 persoas no 2009, 700 no 2011 e 600 no 2012, polo que polo que tomamos a licenza de usar os datos da Great Britain no lugar dos do UK para estes tres anos.

Nota 5: os datos de España entre o 2008 e o 2014 son a suma dos datos de construción naval do INE e datos das reparacións navais do Eurostat.

Como se pode ver na gráfica e na táboa anteriores (Táboa 7 e Figura 17), a destrución de emprego foi moi considerábel nos países que conformaban a EU15 nas últimas tres décadas. Así o confirma a perda de 181 657 postos de emprego até o 2014, partindo dos 346 000 que había no 1985 nos sectores

da construción e da reparación naval nos países que conformaron a EU15. No entanto, a perda de postos de traballo na construción e na reparación naval na EU15 non foi constante ao longo destas tres décadas, senón que houbo dous períodos nos que se concentra a maior parte da destrución de emprego:

- 1) o período 1985-1993, cunha perda de 146000 postos en nove anos;
- 2) o período 2008-2013, cunha perda de 59052 postos de emprego en seis anos.

A caída do emprego tras a irrupción da crise no ano 2008, levou por diante na EU28 máis Noruega algo máis de 90000 postos de traballo na industria da construción e reparación até o 2014. Deses 90000 postos de traballo, 58200 perdéronse nos países que conformaron a EU 15.

Os países que conformaron o EU15 aglutinan no 2014 o 57,95% dos postos de traballo na construción e na reparación naval na EU28 + Noruega. A perda de postos de traballo nos países que conformaron a EU15 dende o ano 2008, supón o 64,53% dos postos perdidos dende o 2008 na EU28 máis Noruega.

Evolución da ocupación na construción e reparación naval entre o 2008 e o 2014 nos países da EU28 máis Noruega con ocupación no ano 2014 superior ás 10 000 persoas:

Na seguinte táboa (Táboa 8) podemos observar a evolución do número de persoas ocupadas na construción e reparación naval no período 2008-2014.

Táboa 8: Evolución da ocupación na construción e na reparación naval nos países da EU28 máis Noruega con ocupación no ano 2014 superior ás 10 000 persoas (2008-2014).

Evolución da ocupación na construción e na reparación naval entre o ano 2008 e o 2014, nos países da EU28 máis Noruega con ocupación no ano 2014 superior ás 10 000 persoas.							
(Países de maior a menor ocupación no ano 2014)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
United Kingdom	38310	42717	38105	36484	36549	33975	37592
Norway	37131	28508	26913	26281	28993	31377	32908
Italy	47033	42363	38426	35338	32110	30169	30431
France	26105	26368	26631	26995	27517	28269	28720
Romania	33653	30181	23603	22446	22356	23761	25322
Germany	29877	25906	25105	24590	22034	24115	24801
Poland	35853	27942	22649	21547	20063	19693	19799
Spain	28347	25738	23064	21281	19950	16944	17559
Netherlands	15072	16762	16256	16811	16342	16973	16987

Fonte: elaboración propia con base en datos do Eurostat, do INE e da Office for National Statistics.

Nota 1: os datos de emprego do United Kingdom nos anos 2012, 2013 e 2014 non estaban dispoñíbeis no Eurostat para o sector da referencia NACE C301, polo que tivemos que recorrer aos datos da Office for National Statistics do United Kingdom. Nos datos da Office for National Statistics non estaba dispoñíbel o número de persoas ocupadas para Irlanda do Norte, pero a diferenza entre o número de persoas ocupadas na construción naval no United Kingdom e na Great Britain foi de só 500 persoas no 2009, 700 no 2011 e 600 no 2012, polo que polo que tomamos a licenza de usar os datos da Great Britain no lugar dos do UK para estes tres anos.

Nota 2: os datos de España entre o 2008 e o 2014 son a suma dos datos de construción naval do INE e datos das reparacións navais do Eurostat.

Nota 3: para obter o dato do ano 2009 de Francia, tivemos que calcular por interpolación (entre o ano anterior e o seguinte) as persoas ocupadas en Bélxica e Grecia.

En todos estes estados obsérvase un incremento da ocupación nos sectores da construción e na reparación naval dende o 2013 ao 2014.

Debemos mencionar que agardabamos un número de persoas ocupadas na construción e na reparación naval no Reino Unido bastante inferior ao indicado na Táboa 8, pero cómpre notarmos que os datos cos que traballamos son datos oficiais do Eurostat e da Office for National Statistics.

Esta evolución podemos vela dun xeito máis gráfico na seguinte figura (Figura 18):

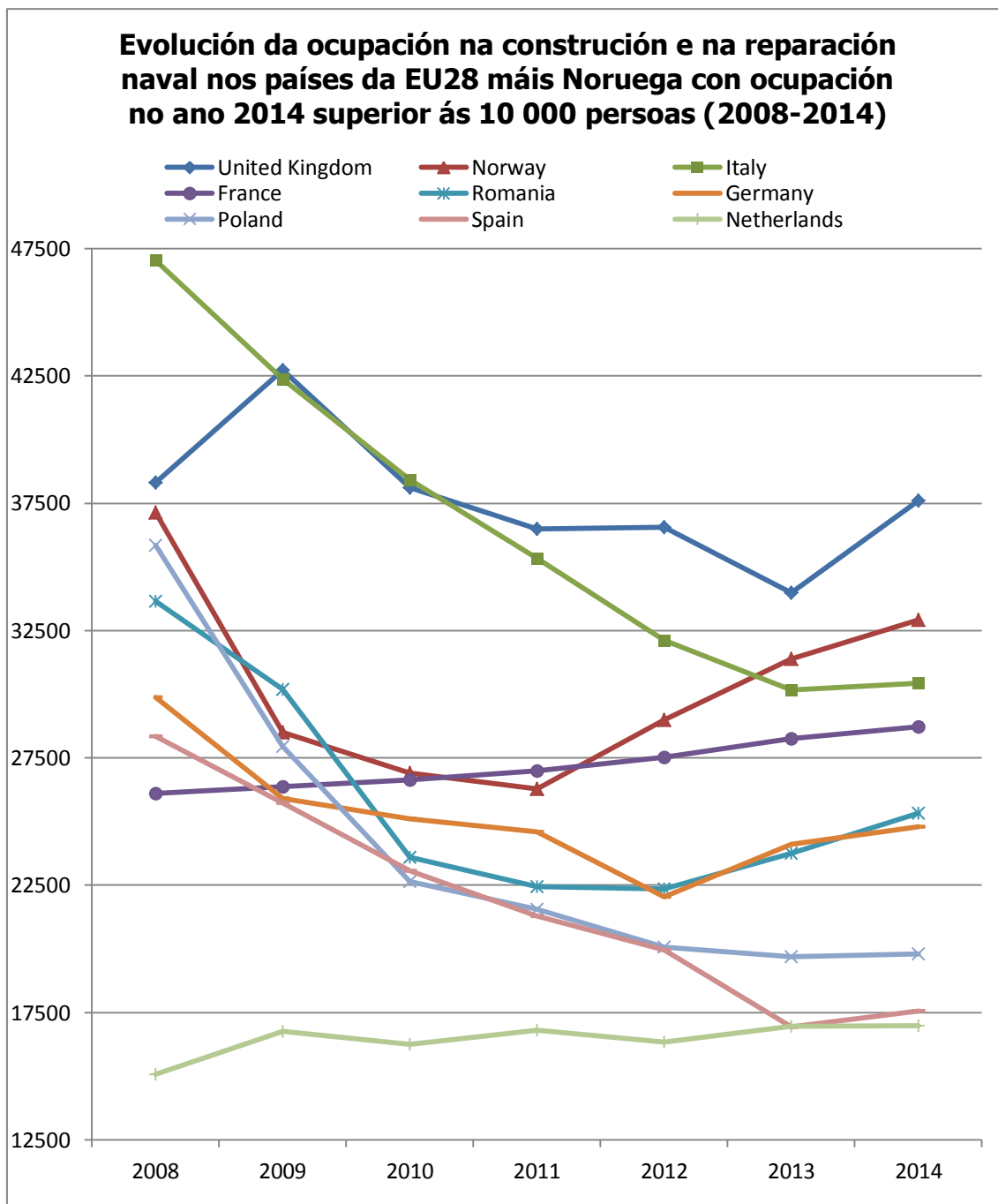


Figura 18: Evolución da ocupación na construción e na reparación naval nos países da EU28 máis Noruega con ocupación no ano 2014 superior ás 10 000 persoas (2008-2014).

Fonte: elaboración propia con base en datos do Eurostat, do INE e da Office for National Statistics.

Nota 1: os datos de emprego do United Kingdom nos anos 2012, 2013 e 2014 non estaban dispoñíbeis no Eurostat para o sector da referencia NACE C301, polo que tivemos que recorrer aos datos da Office for National Statistics do United Kingdom. Nos datos da Office for National Statistics non estaba dispoñíbel o número de persoas ocupadas para Irlanda do Norte, pero a diferenza entre o número de persoas ocupadas na construción naval no United Kingdom e na Great Britain foi de só 500 persoas no 2009, 700 no 2011 e 600 no 2012, polo que polo que tomamos a licenza de usar os datos da Great Britain no lugar dos do UK para estes tres anos.

Nota 2: os datos de España entre o 2008 e o 2014 son a suma dos datos de construción naval do INE e datos das reparacións navais do Eurostat.

Nota 3: para obter o dato do ano 2009 de Francia, tivemos que calcular por interpolación (entre o ano anterior e o seguinte) as persoas ocupadas en Bélxica e Grecia.

1.2.3 A construción naval en España.

1.2.3.1 A carteira de pedidos española.

A construción naval en España pasou un baixón no 2004 e sufriu un duro revés coa crise económica iniciada no 2008. A súa carteira de pedidos foise reducindo até tocar fondo no ano 2013, e comezou a recuperarse notabelmente no 2015 grazas a un forte incremento da demanda no mercado doméstico (véxase a Táboa 9).

Táboa 9: Carteira de pedidos española en GT (2002-2015).

	Carteira de pedidos española en GT (2002-2015)	
	Exportación	Total
2002	500937	773963
2003	396788	460301
2004	149099	219311
2005	423723	518675
2006	453962	683136
2007	558242	815315
2008	558690	766827
2009	409742	581583
2010	282145	361327
2011	136251	139564
2012	158661	164635
2013	103550	110928
2014	150098	156630
2015	193584	539738

Fonte: elaboración propia con base en datos do IGE, á súa vez obtidos do boletín estatístico trimestral da construción naval elaborado primeiro pola Xerencia do Sector Naval e despois pola Dirección Xeral de Industria e Peme, do Ministerio de Industria, Turismo e Comercio.

Nota 1: os datos só recollen aqueles buques de máis de 100 GT.

Se nos fixamos na produción para a exportación (véxase a Táboa 10), observamos que a maioría da produción (en GT) é para a exportación. A produción para o mercado doméstico móvese dende o 35,28% do ano 2002 até o 2,37% do ano 2011, e ten unha media dende o 2002 até o 2015 do 23,15%. Só supón unha excepción o ano 2015, no que a produción para o mercado español é do 64,13%.

Táboa 10: Porcentaxe da carteira de pedidos española adicada ao mercado doméstico en GT (2002-2015).

Porcentaxe da carteira de pedidos española adicada ao mercado doméstico en GT (2002-2015)			
Ano	Exportación	Total	% doméstico
2002	500937	773963	35,28
2003	396788	460301	13,80
2004	149099	219311	32,01
2005	423723	518675	18,31
2006	453962	683136	33,55
2007	558242	815315	31,53
2008	558690	766827	27,14
2009	409742	581583	29,55
2010	282145	361327	21,91
2011	136251	139564	2,37
2012	158661	164635	3,63
2013	103550	110928	6,65
2014	150098	156630	4,17
2015	193584	539738	64,13

Fonte: elaboración propia con base en datos do IGE, á súa vez obtidos do boletín estatístico trimestral da construción naval elaborado primeiro pola Xerencia do Sector Naval e despois pola Dirección Xeral de Industria e PYME, do Ministerio de Industria, Turismo e Comercio.

Nota: os datos só recollen aqueles buques de máis de 100 GT.

Dun xeito gráfico, podemos ver a evolución da carteira de pedidos española na seguinte figura (Figura 19):

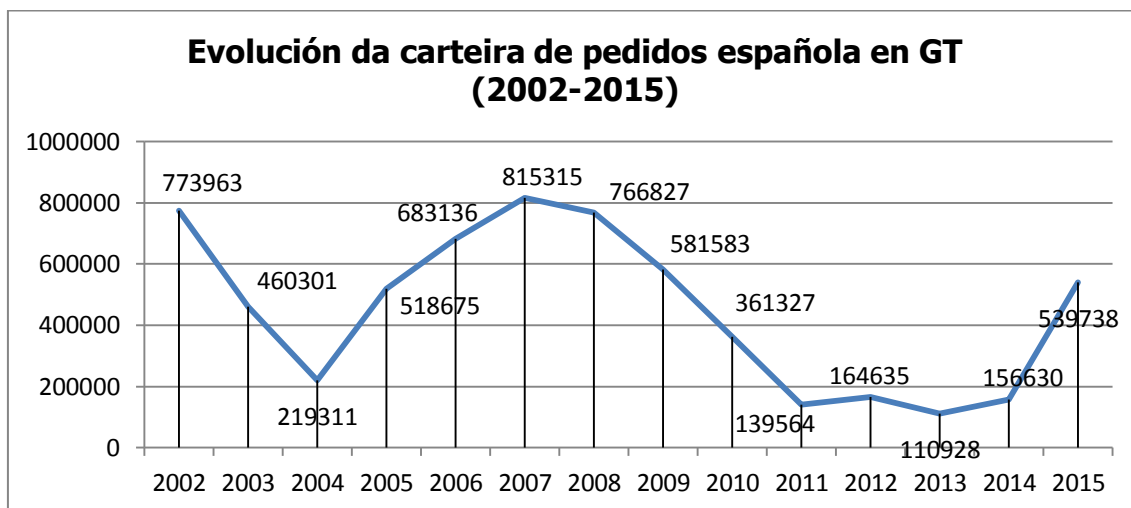


Figura 19: Evolución da carteira de pedidos española en GT (2002-2015).

Fonte: elaboración propia con base en datos do IGE, á súa vez obtidos do boletín estatístico trimestral da construción naval elaborado primeiro pola Xerencia do Sector Naval e despois pola Dirección Xeral de Industria e PYME, do Ministerio de Industria, Turismo e Comercio.

Nota: os datos só recollen aqueles buques de máis de 100 GT.

1.2.3.2 O mercado laboral español.

Dende un punto de vista laboral, exporemos o número de persoas ocupadas na construción e na reparación naval en España, e a súa evolución ao longo dos anos (véxase a Táboa 11).

Táboa 11: Número de persoas ocupadas en España na construción e reparación naval (1985-2014).

Ano	Número de persoas ocupadas en España na construción e reparación naval (1985-2014)
1985	44469
1986	41102
1987	42633
1988	29564
1989	42010
1990	40400
1991	37510
1992	34760
1993	29443
1994	28156
1995	29619
1996	30580
1997	31089
1998	29206
1999	29129
2000	27468
2001	28762
2002	29494
2003	28256
2004	27508
2005	25590
2006	25903
2007	26370
2008	28347
2009	25738
2010	23064
2011	21281
2012	19950
2013	16944
2014	17559

Fonte: elaboración propia con base en datos do Eurostat e do INE.

Nota: os datos de España entre o 2008 e o 2014 son a suma dos datos de construción naval do INE e datos das reparacións navais do Eurostat.

A perda de emprego nas últimas tres décadas en España é de 26910 persoas, ao pasar das 44469 persoas no 1985 ás 17559 do 2014.

Os 26910 postos de emprego destruídos no sector dende o 1985 en España supoñen o 14,81% dos postos de emprego destruídos nos países que

conformaron a EU15 dende o 1985 até o 2014. Así, o emprego nos sectores da construción e reparación naval en España pasou de representar o 12,85% dos postos de emprego en 1985 entre os países da EU15, a representar o 10,68% dos postos de emprego en 2014 entre os países da EU15.

Dun xeito máis visual, podemos observar a perda de emprego nos sectores da construción e da reparación naval en España na seguinte gráfica (Figura 20):

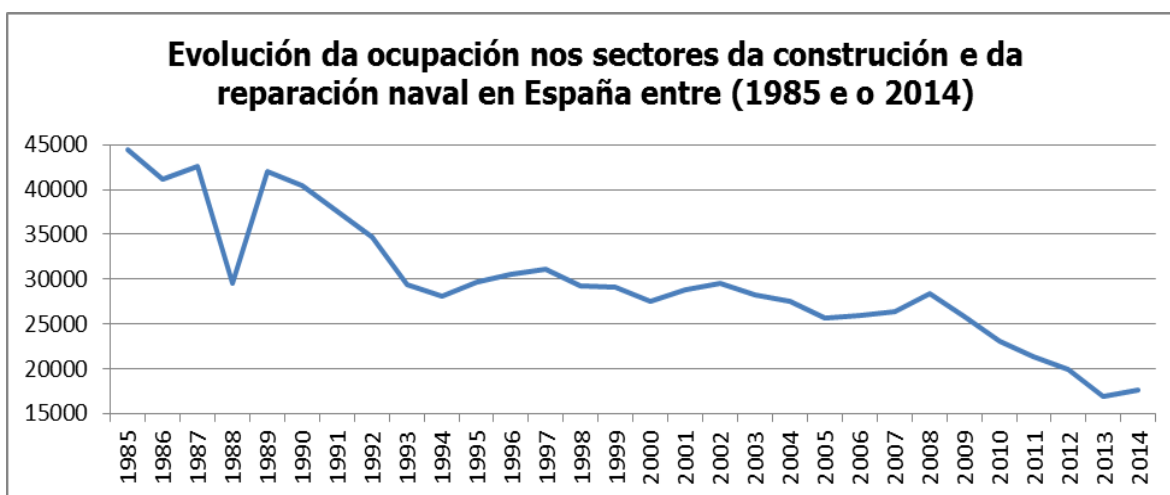


Figura 20: Evolución da ocupación nos sectores da construción e da reparación naval en España entre (1985 e o 2014).

Fonte: elaboración propia con base en datos do Eurostat e do INE.

Nota: os datos de España entre o 2008 e o 2014 son a suma dos datos de construción naval do INE e datos das reparacións navais do Eurostat.

A construción e a reparación naval pasaron de representar o 1,25% da ocupación na industria en España no 1993 a representar o 0,91% da ocupación da industria no 2014.

Se damos os datos de emprego segregados por construción naval e reparacións, os resultados son os da seguinte táboa (Táboa 12):

Táboa 12: Número de persoas ocupadas en España na construción naval e na reparación naval por separado (2008-2014).

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Persoas ocupadas na construción naval	14786	12913	11310	10524	9516	8593	7716
Persoas ocupadas na reparación naval	13561	12825	11754	10757	10434	8351	9843
Persoas ocupadas na construción e na reparación naval	28347	25738	23064	21281	19950	16944	17559

Fonte: elaboración propia con base en datos do Eurostat e do INE.

Nota: os datos de construción naval son do INE e os datos das reparacións navais son do Eurostat.

Tal e como se observa no seguinte gráfico (Figura 21), a crise económica iniciada no 2008 tivo un efecto moi negativo sobre o emprego na construción e reparación naval en España, e só a reparación naval parece repuntar algo no ano 2014.

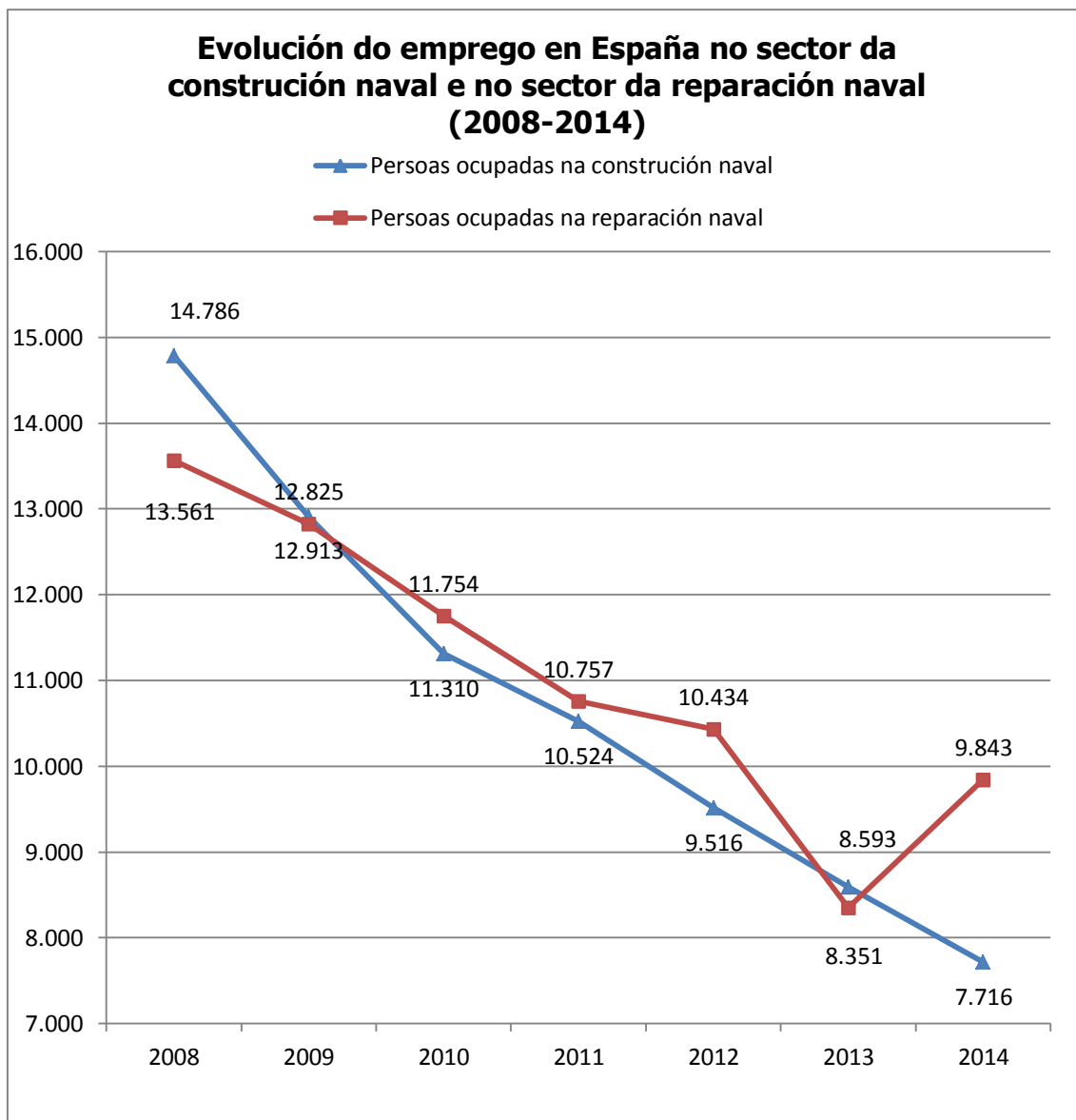


Figura 21: Evolución do emprego en España nos sectores da construción naval e da reparación naval (2008-2014).

Fonte: elaboración propia con base en datos do Eurostat e do INE.

Nota 1: os datos de construción naval son do INE e os datos das reparacións navais son do Eurostat.

1.2.4 A construción naval en Galiza.

1.2.4.1 A carteira de pedidos galega.

A construción naval en Galiza pasou un baixón no 2003 e sufriu un duro revés coa crise económica iniciada no 2008. A súa carteira de pedidos foise reducindo até tocar fondo no ano 2013, e comezou a recuperarse moi lentamente no 2014 e no 2015 (véxase a Táboa 13).

Táboa 13: Carteira de pedidos galega en GT (2002-2015).

Carteira de pedidos galega en GT (2002-2015)		
Ano	Exportación	Total
2002	53350	126580
2003	2817	51019
2004	22957	104695
2005	104168	207101
2006	181175	307801
2007	200432	324038
2008	183002	303274
2009	168281	257904
2010	100699	162189
2011	36354	37342
2012	45000	45000
2013	16704	32670
2014	34655	51987
2015	37050	53805

Fonte: elaboración propia con base en datos do IGE. Estes datos do IGE foron extraídos do boletín estatístico trimestral da construción naval elaborado primeiro pola Xerencia do Sector Naval e despois pola Dirección Xeral de Industria e PYME, do Ministerio de Industria, Turismo e Comercio.

Nota 1: os datos só recollen aqueles buques de máis de 100 GT.

Nota 2: non se inclúe o estaleiro Armón Burela (Lugo) por non realizarse alí as contratacións (segundo explicación telefónica do 26/10/2016 da Área de Construción Naval da Dirección Xeral de Industria e PYME do Ministerio de Industria).

Podemos velo dun xeito máis gráfico na seguinte figura (Figura 22):

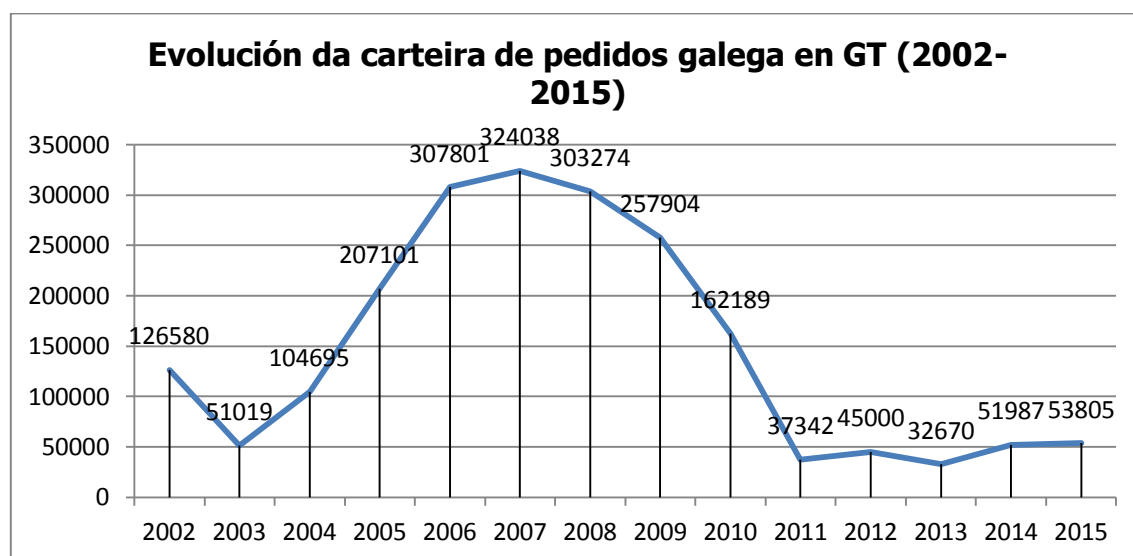


Figura 22: Evolución da carteira de pedidos galega en GT (2002-2015).

Fonte: elaboración propia con base en datos do IGE. Estes datos do IGE foron extraídos do boletín estatístico trimestral da construción naval elaborado primeiro pola Xerencia do Sector Naval e despois pola Dirección Xeral de Industria e PYME, do Ministerio de Industria, Turismo e Comercio.

Nota 1: os datos só recollen aqueles buques de máis de 100 GT.

Nota 2: non se inclúe o estaleiro Armón Burela (Lugo) por non realizarse alí as contratacións (segundo explicación telefónica do 26/10/2016 da Área de construción Naval da Dirección Xeral de Industria e Peme do Ministerio de Industria).

Se nos fixamos na produción para a exportación, observamos que non hai unha regra fixa de acordo coa cal a maioría da produción (en GT) sexa para a exportación ou para o mercado doméstico español. A produción para o mercado doméstico móvese dende o 94,48% do ano 2003 até o 0% do ano 2012, e ten unha media dende o 2002 até o 2015 do 41,98% (véxase a Táboa 14). Isto supón unha diferenza cuantitativa importante ao compararmos este dato co conxunto de España, xa que en España a porcentaxe media de produción para o mercado doméstico entre o 2002 e o 2015 era pouco máis da metade, o 23,15%.

Táboa 14: Porcentaxe da carteira de pedidos galega adicada ao mercado doméstico en GT (2002-2015).

Porcentaxe da carteira de pedidos galega adicada ao mercado doméstico en GT (2002-2015)			
Ano	Exportación	Total	% Doméstico
2002	53350	126580	57,85
2003	2817	51019	94,48
2004	22957	104695	78,07
2005	104168	207101	49,70
2006	181175	307801	41,14
2007	200432	324038	38,15
2008	183002	303274	39,66
2009	168281	257904	34,75
2010	100699	162189	37,91
2011	36354	37342	2,65
2012	45000	45000	0,00
2013	16704	32670	48,87
2014	34655	51987	33,34
2015	37050	53805	31,14

Fonte: elaboración propia con base en datos do IGE. Estes datos do IGE foron extraídos do boletín estatístico trimestral da construción naval elaborado primeiro pola Xerencia do Sector Naval e despois pola Dirección Xeral de Industria e PYME, do Ministerio de Industria, Turismo e Comercio.

Nota 1: os datos só recollen aqueles buques de máis de 100 GT.

Nota 2: non se inclúe o estaleiro Armón Burela (Lugo) por non realizarse alí as contratacións (segundo explicación telefónica do 26/10/2016 da Área de Construción Naval da Dirección Xeral de Industria e Peme do Ministerio de Industria).

Comparando a carteira de pedidos galega coa española, vemos que a evolución do peso da carteira galega sobre a estatal é a da seguinte táboa (Táboa 15):

Táboa 15: Evolución do peso da carteira de pedidos galega sobre a española en GT (2002-2015).

Evolución do peso da carteira de pedidos galega sobre a española en GT (2002-2015)			
Ano	Galiza	España	% GZ/ES
2002	126580	773963	16,35
2003	51019	460301	11,08
2004	104695	219311	47,74
2005	207101	518675	39,93
2006	307801	683136	45,06
2007	324038	815315	39,74
2008	303274	766827	39,55
2009	257904	581583	44,35
2010	162189	361327	44,89
2011	37342	139564	26,76
2012	45000	164635	27,33
2013	32670	110928	29,45
2014	51987	156630	33,19
2015	53805	539738	9,97

Fonte: elaboración propia con base en datos do IGE. Estes datos do IGE foron extraídos do boletín estatístico trimestral da construción naval elaborado primeiro pola Xerencia do Sector Naval e despois pola Dirección Xeral de Industria e PYME, do Ministerio de Industria, Turismo e Comercio.

Nota 1: os datos só recollen aqueles buques de máis de 100 GT.

Nota 2: non se inclúe o estaleiro Armón Burela (Lugo) por non realizarse alí as contratacións (segundo explicación telefónica do 26/10/2016 da Área de Construción Naval da Dirección Xeral de Industria e Peme do Ministerio de Industria).

1.2.4.2 O mercado laboral galego.

Dende un punto de vista laboral, exporemos o número de persoas ocupadas na construción e na reparación naval en Galiza, e a súa evolución ao longo dos anos.

En Galiza non dispoñemos dunha serie de datos anterior ao ano 2006, polo que non podemos facer unha comparación directa entre o emprego que había a comezos dos anos oitenta en Galiza e o que hai hoxe.

Cos datos dos que dispomos (período 2006-2016) podemos observar o efecto que tivo a crise nos sectores da construción naval e da reparación e do mantemento naval. Así, as 8710 persoas afiliadas á construción e da reparación naval (CNAE Rev.1.1 35.1) que había en Galiza en xuño de 2006, irían incrementándose até as 10225 en xuño de 2008 para, a continuación comezar a eliminarse postos de emprego até chegar ao fondo en decembro

de 2014 con 6645 persoas. Dende decembro do 2014 recuperouse algo de emprego até setembro de 2015 (7599 persoas), e despois volveu baixar até as 7257 persoas de setembro de 2016. Como podemos observar na seguinte figura, en setembro de 2016 aínda estamos en cifras de afiliación inferiores ás de xuño de 2006 (véxase a Figura 23).

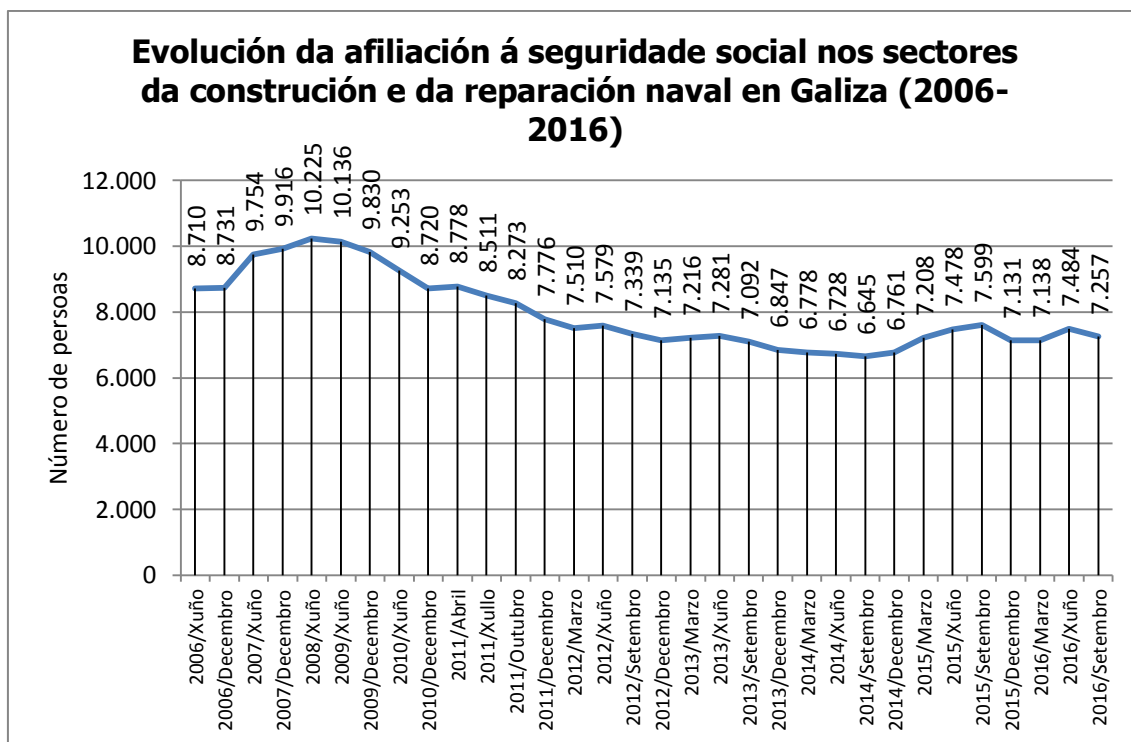


Figura 23: Evolución da afiliación á Seguridade Social nos sectores da construción e da reparación naval en Galiza (2006-2016).

Fonte: elaboración propia con datos do IGE, ao cal lle foron subministrados directamente polo Ministerio de Emprego e Seguridade Social.

Nota 1: para os anos entre o 2006 e o 2008 os datos son do CNAE Rev.1.1 35.1 (Construción e reparación naval), e para os anos entre o 2009 e o 2016 os datos son do CNAE Rev.2.0 30,1 + 33,15 (construción naval + reparación e mantemento naval).

Ao non dispormos dos datos a respecto da afiliación a primeiros dos anos oitenta, non podemos ver con claridade como foi a perda de emprego ao longo das últimas tres décadas en Galiza. En calquera caso, fixándonos no emprego que había só na ría de Ferrol no ano 1975, con 15676 persoas traballando nos estaleiros (Ateneo Ferrolán, 2009; CIG Navantia-Ferrol, 2016), podemos afirmar que a perda de emprego foi moi significativa. No ano 1975 había máis do dobre de xente traballando só na ría de Ferrol na construción e na reparación naval da que hai arestora en toda Galiza.

Se damos os datos de afiliación á Seguridade Social segregados por construción e reparación de barcos (excepto de recreo e deporte), dun lado, e construción e reparación de embarcacións de recreo e deporte, do outro, os resultados son os da seguinte táboa entre o 2006 e o 2008 (Táboa 16):

Táboa 16: Datos de afiliación á Seguridade Social en Galiza segregados por construción e reparación de barcos (excepto de recreo e deporte) e construción e reparación de embarcacións de recreo e deporte (2006-2008).

	Construción e reparación de barcos (excepto de recreo e deporte) (CNAE Rev.1.1 35.11)	Construción e reparación de embarcacións de recreo e deporte (CNAE Rev.1.1 35.12)	Construción e reparación naval (CNAE Rev.1.1 35.1)
2006/xuño	8.550	160	8.710
2006/décembro	8.568	163	8.731
2007/xuño	9.542	212	9.754
2007/décembro	9.707	209	9.916
2008/xuño	9.919	306	10.225

Fonte: elaboración propia con datos do IGE, ao cal lle foron subministrados directamente polo Ministerio de Emprego e Seguridade Social.

Neste período, o 97,8% da afiliación estivo na construción e reparación de barcos (excepto de recreo e deporte), fronte ao restante 2,2% que lle correspondeu á construción e reparación de embarcacións de lecer e deporte.

Dun xeito gráfico (véxase a Figura 24):

Datos de afiliación á seguridade social en Galiza segregados por construción e reparación de barcos (excepto de recreo e deporte) e construción e reparación de embarcacións de recreo e deporte (2006-2008)

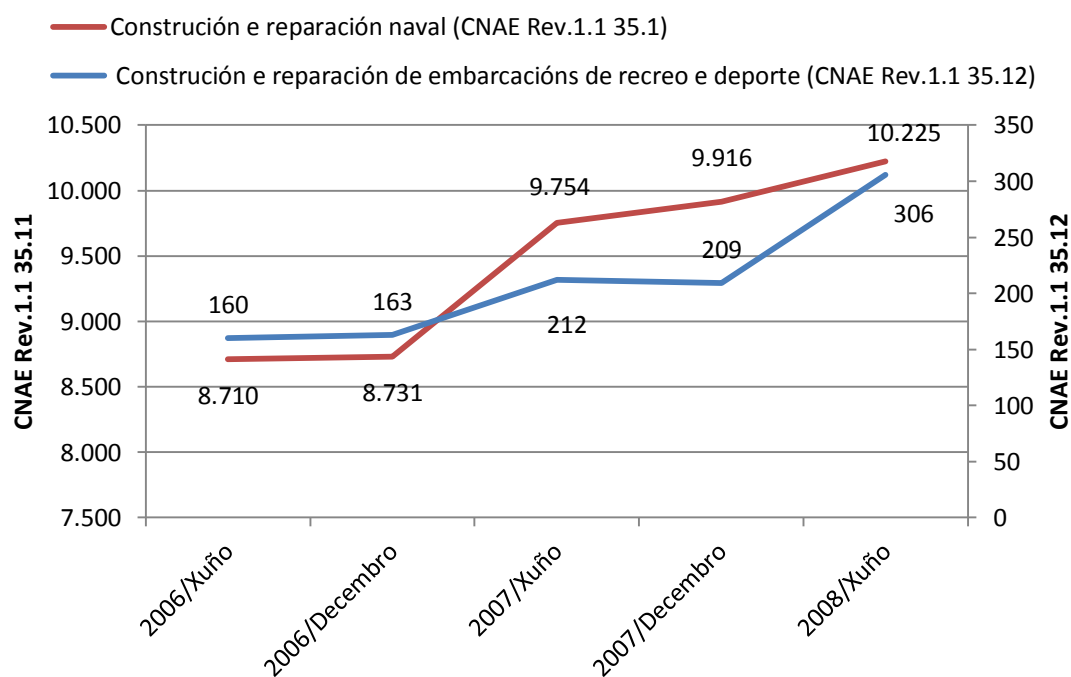


Figura 24: Datos de afiliación á seguridade social en Galiza segregados por construción e reparación de barcos (excepto de recreo e deporte) e construción e reparación de embarcacións de recreo e deporte (2006-2008).

Fonte: elaboración propia con datos do IGE, a quen lle foron subministrados directamente polo Ministerio de Emprego e Seguridade Social.

Se damos os datos de afiliación á Seguridade Social segregados por construción naval e reparacións e mantemento naval, os resultados son os da seguinte táboa entre o 2009 e o 2016 (Táboa 17):

Táboa 17: Datos de afiliación á seguridade social en Galiza segregados por construción naval e reparación e mantemento naval (2009-2016).

	Construción naval (CNAE Rev.2.0 30.1)	Reparación e mantemento naval (CNAE Rev.2.0 33.15)
2009/xuño	8.278	1.858
2009/décembro	7.853	1.977
2010/xuño	7.430	1.823
2010/décembro	6.911	1.809
2011/abril	6.929	1.849
2011/xullo	6.682	1.829
2011/outubro	6.582	1.691
2011/décembro	6.264	1.512
2012/marzo	6.033	1.477
2012/xuño	6.070	1.509
2012/setembro	5.882	1.457
2012/décembro	5.721	1.414
2013/marzo	5.826	1.390
2013/xuño	5.883	1.398
2013/setembro	5.768	1.324
2013/décembro	5.539	1.308
2014/marzo	5.546	1.232
2014/xuño	5.457	1.271
2014/setembro	5.378	1.267
2014/décembro	5.322	1.439
2015/marzo	5.515	1.693
2015/xuño	5.588	1.890
2015/setembro	5.695	1.904
2015/décembro	5.507	1.624
2016/marzo	5.554	1.584
2016/xuño	5.805	1.679
2016/setembro	5.605	1.652

Fonte: elaboración propia con datos do IGE, ao cal lle foron subministrados directamente polo Ministerio de Emprego e Seguridade Social.

Neste período, o 77,8% da afiliación estivo na construción naval fronte ao restante 22,2% nas reparacións e no mantemento naval.

Dun xeito gráfico (véxase a Figura 25):

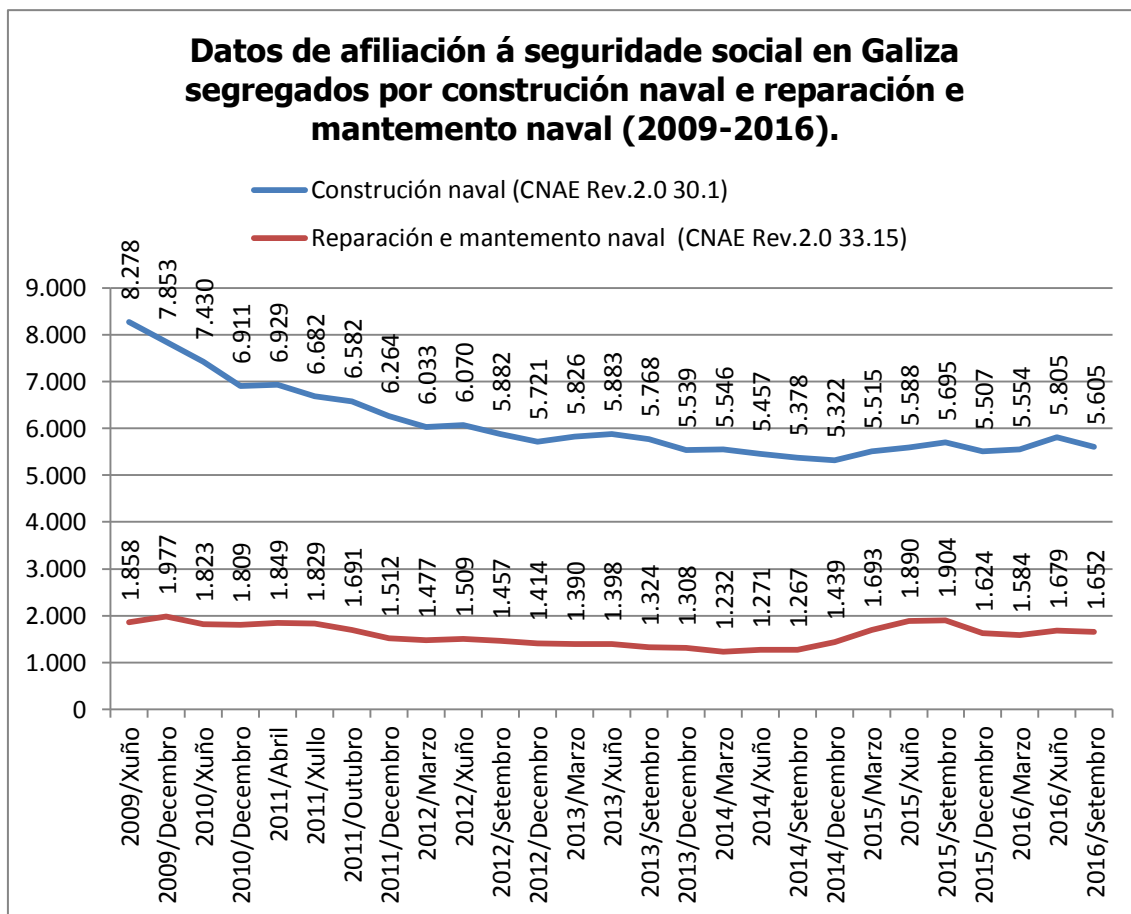


Figura 25: Datos de afiliación á seguridade social en Galiza segregados por construción naval e reparación e mantemento naval (2009-2016).

Fonte: elaboración propia con datos do IGE, a quen lle foron subministrados directamente polo Ministerio de Emprego e Seguridade Social.

Se damos os datos de afiliación á seguridade social na construción naval, segregados por construción de barcos e estruturas flutuantes, dun lado, e construción de embarcacións de lecer e deporte, do outro, os resultados son os da seguinte táboa entre o 2009 e o 2016 (Táboa 18):

Táboa 18: Datos de afiliación á seguridade social en Galiza, segregados por construción de barcos e estruturas flutuantes e construción de embarcacións de lecer e deporte (2009-2016).

	Construción de barcos e estruturas flutuantes (CNAE Rev.2.0 30.11)	Construción de embarcacións de lecer e deporte (CNAE Rev.2.0 30.12)
2009/Xuño	8.054	224
2009/Decembro	7.686	167
2010/Xuño	7.278	152
2010/Decembro	6.759	152
2011/Abril	6.772	157
2011/Xullo	6.539	143
2011/Outubro	6.448	134
2011/Decembro	6.129	135
2012/Marzo	5.907	126
2012/Xuño	5.943	127
2012/Setembro	5.763	119
2012/Decembro	5.613	108
2013/Marzo	5.718	108
2013/Xuño	5.793	90
2013/Setembro	5.685	83
2013/Decembro	5.455	84
2014/Marzo	5.452	94
2014/Xuño	5.363	94
2014/Setembro	5.291	87
2014/Decembro	5.237	85
2015/Marzo	5.420	95
2015/Xuño	5.484	104
2015/Setembro	5.606	89
2015/Decembro	5.414	93
2016/Marzo	5.454	100
2016/Xuño	5.695	110
2016/Setembro	5.508	97

Fonte: elaboración propia con datos do IGE, a quen lle foron subministrados directamente polo Ministerio de Emprego e Seguridade Social.

Neste período, o 98,1% da afiliación estivo na construción de barcos e estruturas flutuantes fronte ao restante 1,9% que lle correspondeu á construción de embarcacións de lecer e deporte.

Dun xeito gráfico (véxase a Figura 26):

Datos de afiliación á seguridade social en Galiza, segregados por construción de barcos e estruturas flutuantes e construción de embarcacións de lecer e deporte (2009-2016).

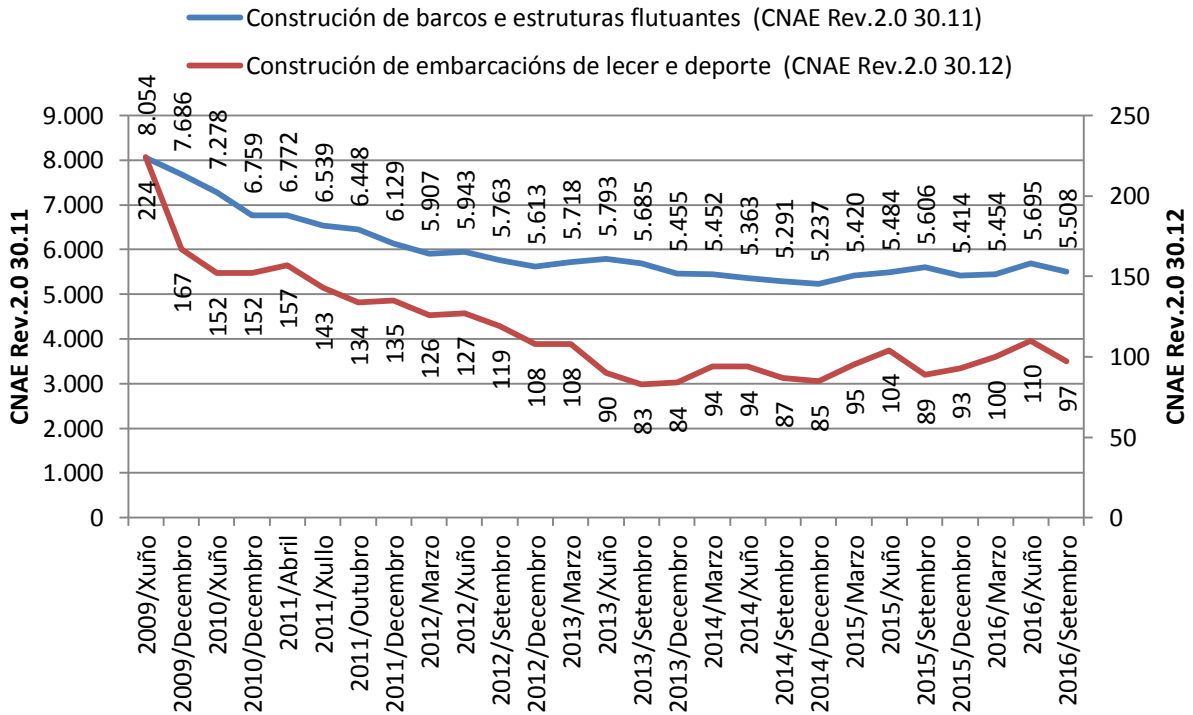


Figura 26: Datos de afiliación á seguridade social en Galiza, segregados por construción de barcos e estruturas flutuantes e construción de embarcacións de lecer e deporte (2009-2016).

Fonte: elaboración propia con datos do IGE, a quen lle foron subministrados directamente polo Ministerio de Emprego e Seguridade Social.

1.3 A competitividade.

1.3.1 Introducción.

As dúas últimas décadas caracterizáronse sobre todo por unha crecente globalización da economía e por mercados cada vez máis abertos na procura do coñecido como «libre mercado», «libre intercambio» ou «libre competencia» (Rojas & Sepúlveda, 1999).

Este feito trouxo unha serie de implicacións a nivel global que deben terse en conta para establecer as estratexias que lles permitan ás empresas unha inserción de éxito nos mercados ante as novas regras do xogo. Comprender estas implicacións permitiralles ás empresas responder cos instrumentos axeitados, potenciando as fortalezas e minimizando as feblezas (Rojas & Sepúlveda, 1999).

As teorías económicas clásicas estableceron o marco teórico da competitividade dun xeito economicista, mais actualmente afloraron unha serie de condicións que se poden considerar como sociais, políticas e medioambientais, entre outras, que fan que o concepto de competitividade mudase, incorporando novos elementos como os cambios tecnolóxicos, produtivos e organizativos (Rojas & Sepúlveda, 1999). Deste xeito, as definicións vólvense moi variadas e en ocasións moi amplas, dando lugar a unha imprecisión no termo, e a que moitas veces as autoras dos textos elaboren a súa propia definición do concepto de competitividade e a que establezan a forma de analizar e o método de medición desa competitividade (Latruffe, 2010).

Un enfoque do concepto dende un punto de vista sistémico, no que si hai bastante coincidencia (Altenburg & Meyer-Stamer, 1999; Cillóniz, Grozo, Riva, & Guzmán, 2003; Cordero-Salas, Chavarría, Echeverri, & Sepúlveda, 2003; Díaz-Bautista, 2006; Mañalich, 2004; Morrissey, 1993; Rojas & Sepúlveda, 1999; Silva, 2005) deixa ver que existen diferentes niveis nos que a competitividade pode ser analizada para determinar se se é ou non

competitivo: meta, macro, micro e meso. Estes niveis serán explicados máis adiante neste texto.

Nos vindeiros apartados daranse as definicións que diversas autoras lle dan ao termo «competitividade», para rematar este punto sobre a competitividade cunha proposta conceptual do termo que será usada ao longo desta tese.

1.3.2. Que é a competitividade?

A competitividade é un concepto complexo e amplo sobre o que existen diferentes enfoques para definilo e analízalo. No entanto, a maior parte das autoras coinciden en que ten relación cun proceso económico pero dependente de aspectos políticos, sociais e culturais (Espinosa, 2009).

Segundo nos conta Bejarano (Bejarano, 1998), citado por Rojas et al. (Rojas & Sepúlveda, 1999), o marco conceptual da competitividade foi establecido no século XVII atendendo ás teorías de comercio internacional, que estaban baseadas principalmente en aspectos económicos. A figura que máis destacou nestas teorías foi David Ricardo (1772-1823), quen destacou pola metodoloxía das vantaxes comparativas.

Estas vantaxes comparativas están baseadas nos elementos básicos que son precisos para a produción (recursos naturais, recursos humanos e capital). O territorio, por si propio, establece as condicións para que se presenten as vantaxes competitivas (Cillóniz et al., 2003; Silva, 2005). Mais coa chegada da globalización e o devir dos tempos, xorde unha evolución no estudo da competitividade, pasándose das vantaxes comparativas ás vantaxes competitivas, que contemplan unha serie de elementos que antes non estaban presentes (tecnoloxía, padróns de consumo, conservación dos recursos naturais, etc.).

Macías (Macías, 2000) sinala que un elemento básico da competitividade é a presenza de vantaxes comparativas, que son estáticas e se basean

principalmente na riqueza do territorio, ao tempo que sostén que, para mellorar esa competitividade, esas vantaxes comparativas débense transformar en vantaxes competitivas, que son dinámicas e permiten innovacións nos procesos e nos produtos. Cordero-Salas et al. (Cordero-Salas et al., 2003), así como Linares & Gutiérrez (Linares & Gutiérrez, 2002), sosteñen que as vantaxes comparativas non son suficientes para garantir a competitividade, e que para xeralmente se debe desenvolver tecnoloxía, coñecemento e capacidade empresarial. Segundo estas autoras, as vantaxes comparativas fóronse substituíndo polas vantaxes competitivas, que implican unha visión máis dinámica e global, un cambio este, segundo indican, que se deu por cambios estruturais dos países como resultado da globalización.

As vantaxes competitivas créanse a partir da diferenciación do produto e da redución dos custos, e a tecnoloxía, a capacidade de innovación e os factores especializados xogan un papel fundamental (Rojas & Sepúlveda, 1999). Os factores especializados «son creados e xorden de habilidades específicas derivadas do sistema educativo, do legado exclusivo do "saber-cómo" (*know-how*) tecnolóxico, da infraestrutura especializada, da investigación, da capacitación que se lle ofrezca ao recurso humano, de mercados de capitais desenvolvidos e dunha alta cobertura de servizos públicos de apoio, entre outros» (Rojas & Sepúlveda, 1999).

En calquera caso, e segundo Espinosa (Espinosa, 2009), o termo competitividade comezou a usarse dun xeito máis intenso a partir da publicación de *A vantaxe competitiva das nacións* (Porter, 1990), no que o autor describe os elementos máis destacados que lles permiten a un país ou a unha rexión ser competitivos nun contexto de economías abertas.

No caso da construción naval, a globalización e a apertura dos mercados, deixaron ao descuberto a industria en moitos países, dado que sempre tivera unha orientación cara ao mercado doméstico. Este é o caso, por exemplo, da construción naval en España, que despois da etapa autárquica da ditadura franquista, se desenvolveu da man do incremento da demanda mundial na segunda metade da década dos sesenta e primeira metade dos setenta. A

industria da construción naval veuse envolta nunhas novas regras do xogo internacionais que pouco ou nada tiñan que ver coas regras estatais baixo as que traballaba até ese momento. Así, a industria da construción naval veuse obrigada a afrontar as debilidades e ameazas que se lle presentaron nese novo campo de xogo comercial a nivel internacional. Deste xeito, os conceptos puramente economicistas mestúranse con outros: diferenciación de produtos, calidade, poder de negociación, cultura, política, calidade dos recursos humanos, protección e estado dos recursos naturais, e características da localización espacial. Estes novos factores súmanse á determinación da competitividade (Rojas & Sepúlveda, 1999).

Rojas & Sepúlveda (Rojas & Sepúlveda, 1999), citando a Bejarano (Bejarano, 1998), explícanos tamén que existen dous tipos de competitividade:

- a competitividade falsa (ilexítima): baseada en desequilibrios como a sobreexplotación dos recursos naturais ou da man de obra, así como as vantaxes artificiais de custos procedentes de subsidios e da depreciación das taxas de cambio, etc.;
- a competitividade auténtica (real): baseada en prezos de equilibrio, busca compatibilizar o mellor nivel de vida cun desenvolvemento sostíbel.

1.3.3. A análise da competitividade nos distintos niveis existentes.

Para conseguir reducir a amplitude do termo competitividade, é preciso recorrer á súa análise nos distintos niveis que as autoras nos indican (meso, micro, macro e meta).

A operatividade do concepto de competitividade depende do nivel de análise ao cal se fai referencia, do produto analizado e do obxectivo específico que se persegue coa análise. O enfoque sistémico distingue catro niveis de análise, distintos pero interrelacionados entre si (Cillóniz et al., 2003; Cordero-Salas et al., 2003; Díaz-Bautista, 2006; Espinosa, 2009; Esser, Hillebrand, Messner, & Meyer-Stamer, 1996; Mañalich, 2004; Rojas &

Sepúlveda, 1999; Silva, 2005) que se deben usar se se quiere acadar unha análise completa da competitividade:

1. Nivel meta

Insírese nos outros niveis como un pano de fondo, e fai referencia á capacidade estratéxica e política dun estado. Refírese, polo tanto, ás capacidades de dirección e de comprensión dos padróns socioculturais, dos valores, da organización política, xurídica e económica. Inclúe tamén, daquela, os aspectos relativos aos recursos humanos, como o desenvolvemento de habilidades e coñecementos (educación e capacitación).

2. Nivel macro

Este nivel refírese as variábeis macroeconómicas manexadas polo estado (o déficit fiscal, a inflación, e con ela o tipo de cambio e a taxa de interese), que lle afectan notabelmente á produción. Tamén se refire aos factores externos ao país que lle afectan á cadea de produción, como os prezos internacionais e as esixencias de calidade nos mercados finais. As políticas de xestión dos recursos naturais forman parte igualmente deste nivel, asó como os factores relacionados coa demanda (gostos e preferencias dos consumidores, volume e tendencia de crecemento, orixe, tipo e grao de segmentación e esixencias ou grao de sofisticación dos consumidores). Así, este nivel, relaciónase coas políticas propostas polos gobernos e bancos centrais que aseguran a estabilidade (control da inflación, establecemento de políticas fiscais que estimulen o investimento, política monetaria e de troco que favoreza o comercio internacional, etc.).

3. Nivel meso

Refírese á creación dunha contorna capaz de fomentar, complementar e multiplicar os esforzos das empresas. Neste nivel téñense en conta as infraestruturas, as distancias, o desenvolvemento da loxística, os recursos naturais, a tecnoloxía e a educación. De igual maneira,

abrange a promoción económica, o comercio rexional, a información comercial, a estrutura industrial e as políticas apuntadas cara ao fortalecemento da competitividade.

4. Nivel micro

Neste nivel identifícanse os factores que condicionan o comportamento da empresa dun xeito máis directo: produtividade, custos, esquemas de organización, innovación, xestión empresarial, tamaño da empresa, prácticas culturais, tipo de tecnoloxías, conciencia ambiental da empresa, diversificación e control de calidade dos produtos, prezo, utilidades, eficiencia, rapidez de reacción, articulación en redes de colaboración mutua, competencia entre as empresas, avance en esquemas de comercialización e distancias entre fontes de materias primas, empresa e mercados. Así, como nos di Padilla (Padilla, 2006), «ao nivel da empresa, o concepto está vinculado directamente coa habilidade das firmas para operaren rendibelmente nun mercado determinado».

Segundo Piñeiro, Waiter e Muller (Piñeiro, Waiter, & Muller, 1993): «Ao nivel da firma (micro), a competitividade é principalmente o resultado das estratexias de xestión. Ao nivel meso, é o resultado de estratexias de cooperación/competencia dun grupo de organizacións e ao nivel rexional ou nacional, principalmente o resultado da política pública e da súa resposta a iniciativas de política dos actores económicos ou sociais».

Dous niveis son os máis importantes para Díaz-Bautista (Díaz-Bautista, 2006) e Mañalich (Mañalich, 2004), que apuntan que a competitividade depende principalmente do nivel microeconómico (a capacidade da empresa para captar o mercado e a capacidade para manter ou incrementar de forma sostida a súa cota no mercado) e do nivel macroeconómico (a capacidade dun país para participar nos mercados, para enfrontar a competencia, para acadar os obxectivos centrais da política económica e incrementar a produtividade).

Por outra banda, Cordero-Salas et al. (Cordero-Salas et al., 2003) engaden aos dous niveis indicados polos autores anteriores o nivel mesoeconómico, pois ao seu entender é fundamental para que se leven a cabo os procesos produtivos e, polo tanto, para que haxa competitividade.

Padilla (Padilla, 2006), dinos que «a nivel meso ou marco, a competitividade está relacionada coas vantaxes comparativas derivadas dos recursos dun país ou rexión, xa sexa terra, forza laboral e capital, ou coas vantaxes creadas derivadas principalmente do investimento en formación de capital humano e en esforzos de innovación».

As diferenzas entre os catro niveis de análise descritos pódense ver dun xeito máis gráfico na seguinte imaxe (Figura 27):

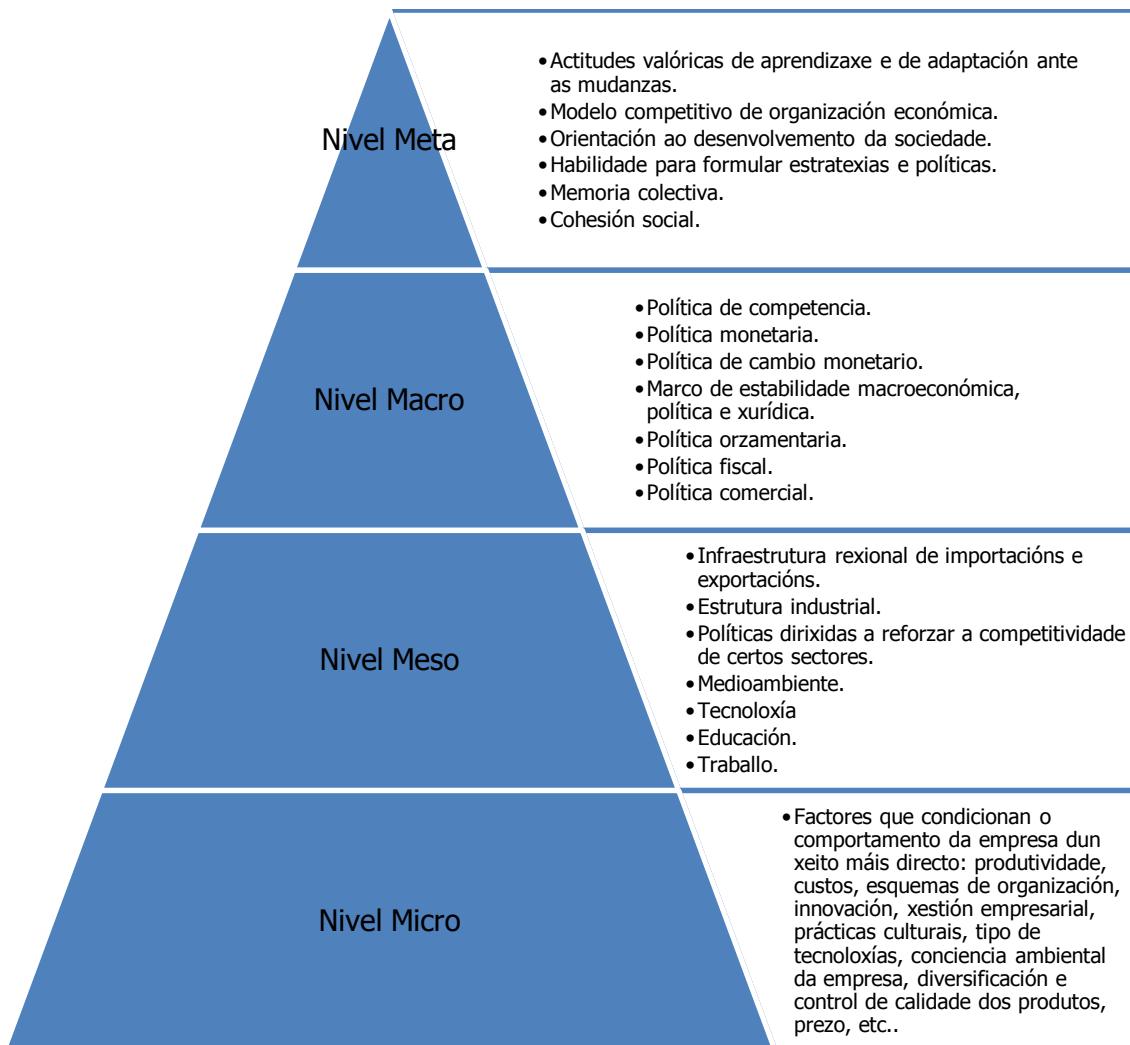


Figura 27: Diferenzas entre os niveis meta, macro, meso e micro.

Fonte: elaboración propia, baseado en Altenburg et al. (Altenburg, Hillebrand, & Meyer-Stamer, 1998), citado por Castellanos, Castellanos, Machado, Vila e Barbosa (Castellanos Machado, Castellanos Castillo, Machado, Vila, & Barbosa, 2012).

Tal e como nos din Rojas et al. (Rojas & Sepúlveda, 1999), «a amplitude que impón unha posíbel análise da competitividade nos diferentes niveis, require establecer límites na súa conceptualización». É por iso que tras facer un resumo das definicións dadas por diferentes autoras ao concepto de competitividade, faremos unha proposta concreta de conceptualización da competitividade.

1.3.4. Definicións de competitividade

O termo competitividade deixou de ser un concepto estático e puramente económico, e agora inclúe factores como a cultura, a sustentabilidade

ambiental, a política, a capacitación dos recursos humanos e a localización espacial entre outros. Así, a definición de competitividade adquire unha maior complexidade dando lugar a un gran número de definicións para o mesmo termo. Dinos Rojas et al. (Rojas & Sepúlveda, 1999), que esas definicións «van dende propostas moi específicas e limitadas, nas que un dos eixos centrais foi o comercio internacional, até outras máis amplas, complexas e xerais que se confunden con conceptos tales como desenvolvemento e crecemento económico, incorporando dende aspectos puramente económicos até aqueles de carácter técnico, socio-político e cultural».

Ademais, Bejarano (Bejarano, 1998) indicaba que «É posíbel atopar definicións en varios niveis: as baseadas na firma, as baseadas no sector e as que teñen como referencia a economía nacional como un todo. Nas definicións que teñen como referencia a competitividade da firma, adoita subliñarse a capacidade para deseñar, producir e comercializar bens no mercado internacional (e de defender o mercado doméstico), tendo como parámetro os estándares de eficiencia vixentes no mercado mundial. Aquelas definicións que teñen como referencia o sector ou a economía como un todo, non difiren esencialmente das que acaban de sinalarse, agás porque se engade a condición de que a competitividade debe carrexar unha mellora no nivel de vida».

Partindo da táboa de Castellanos et al. (Castellanos Machado et al., 2012), que ordena as definicións por autoras, niveis e segundo o enfoque que se lle dá á competitividade, e engadíndolle as distintas definicións que atopamos noutros textos de referencia, preséntanse a continuación as definicións que diferentes autoras lle deron ao termo competitividade, separándoas segundo os enfoques e segundo correspondan ao nivel macroeconómico, industrial ou microeconómico (véxase dende a Táboa 19 até a Táboa 24):

Táboa 19: Definicións de competitividade (nivel macroeconómico).

NIVEL MACROECONÓMICO	
Enfoque que relaciona a competitividade cos resultados do comercio exterior	
Autor/autora	Concepto
(Chesnais, 1981)	Capacidade dun país (ou grupo de países) de enfrontar (<i>to meet</i>) a competencia a nivel mundial. Inclúe tanto a capacidade dun país de exportar e vender nos mercados externos como a súa capacidade de defender o seu propio mercado doméstico respecto a unha excesiva penetración de importacións.
(Scott & Lodge, 1985)	Capacidade dun país para crear, producir, distribuír e/ou servir produtos en mercados internacionais obtendo beneficios crecentes sobre os seus recursos.
(Tamanes, 1988)	Habilidade sostíbel de obter ganancias e manter a participación no mercado.
(Feenstra, 1989)	Capacidade dun país, un sector ou unha empresa particular, de participar nos mercados extremos.
(Di Filippo, 1991)	Incremento ou polo menos un mantemento na participación no volume trasegado internacionalmente ou para determinadas áreas ou segmentos do mercado mundial no que o produto está competindo.
(J. I. Pérez, 1994)	A capacidade que ten a dita economía para o abastecemento e a subministración do seu mercado interior e para a exportación de bens e servizos ao exterior.
(The Economist, 1994)	Unha economía competitiva é aquela que exporta bens e servizos con beneficios a prezos do mercado mundial.
(Ten Kate, 1995)	A competitividade comercial é a capacidade dun país para competir eficazmente coa oferta estranxeira de bens e servizos nos mercados doméstico e estranxeiro
Harvard Bussiness School (1998), citado por Castellanos et al. (Castellanos Machado et al., 2012).	Refírese á habilidade dun país para crear, producir, distribuír, produtos ou servizos no comercio internacional, mantendo ganancias crecentes dos seus recursos.
Enfoque que relaciona a competitividade coa contribución do comercio exterior ao crecemento e ao benestar xeral	
(Scott & Lodge, 1985)	A capacidade de producir, distribuír e prover o servizo dos bens na economía internacional en competencia cos bens e servizos producidos noutros países e facelo dun xeito que aumente o nivel de vida.
(President's commission on industrial competitiveness, 1985)	O grao polo cal unha nación pode, baixo condicións de mercado libre e equitativo (<i>free and fair market conditions</i>) producir bens e servizos que satisfagan os requirimentos dos mercados internacionais e, simultaneamente, manter ou expandir os ingresos reais da súa cidadanía.
(Jones & Teece, 1988)	O grao polo cal un país, nun mundo de mercados abertos, produce bens e servizos que satisfagan as esixencias do mercado e simultaneamente expande o seu PIB e o seu PIB per cápita ao menos tan rapidamente como os seus socios comerciais.
(Fagerberg, 1988)	A capacidade dun país de lograr obxectivos fundamentais da política económica, tales como o crecemento no ingreso e o emprego, sen incorrer en dificultades na balanza de pagamentos.
(CEPAL – ONUDI, 1989)	É a capacidade para soster e incrementar a participación nos mercados internacionais, cunha elevación paralela da calidade de vida da sociedade.
(Landau, 1992)	A habilidade de prover unha taxa aceptábel de crecemento e un estándar de vida sostido para a súa cidadanía, mentres que eficientemente se prové emprego sen reducir o crecemento potencial e estándar de vida das futuras xeracións.

Fonte: elaboración propia a partir da táboa de Castellanos et al. (Castellanos Machado et al., 2012).

Táboa 20: Definicións de competitividade (Nivel macroeconómico). (continuación)

NIVEL MACROECONÓMICO	
Enfoque que relaciona a competitividade cos resultados do comercio exterior	
Porter, (1990), citado por Castellanos et al. (Castellanos Machado et al., 2012).	A produción de bens e servizos de maior calidade e de menor prezo que os competidores domésticos e internacionais, que se traduce en crecentes beneficios para os habitantes dunha nación ao manter e aumentar os ingresos reais.
Consello de Competitividade dos Estados Unidos (1992), citado por Castellanos et al. (Castellanos Machado et al., 2012).	Capacidade de producir bens e servizos que superen a proba da competencia internacional, mentres a nosa cidadanía goza dun nivel de vida crecente e sostíbel.
(Foro económico Mundial, 1996)	A capacidade dun país de acadar dun xeito sostido altos índices de crecemento do seu PIB per cápita.
(Ivancevich, 1996)	Competitividade nacional é a medida na que unha nación, baixo condicións de mercado libre e leal é capaz de producir bens e servizos que poidan superar con éxito a proba dos mercados internacionais, mantendo e aínda aumentando ao mesmo tempo a renda real da súa cidadanía.
(OCDE, 1996)	A competitividade reflicte a medida na que unha nación, nun sistema de libre comercio e condicións equitativas de mercado, pode producir bens e servizos que superen a proba dos mercados internacionais, ao tempo que mantén e incrementa o ingreso real do seu pobo a longo prazo.
(Coriat, 1997)	Unha economía nacional é competitiva cando é capaz, a través das súas exportacións, de pagar as importacións necesarias para o seu crecemento, crecemento que debe estar acompañado dun nivel de vida.
The Sixth Periodic Report on the Regions, (1999), citado por Castellanos et al. (Castellanos Machado et al., 2012).	Habilidade de producir bens e servizos os cales reúnen as probas dos mercados intencionais, mentres ao mesmo tempo manteñen altos e sustentábeis niveis de ingreso ou, máis xeralmente, a habilidade de (as rexións) xerar, mentres están sen protección á competencia externa, relativamente altos niveis de ingresos e de emprego, e noutras palabras, para unha rexión ser competitiva, é importante asegurar ámbolos dous: calidade e cantidade de traballos.
Informe Europeo sobre Competitividade, Comisión Europea, (2000), citado por Castellanos et al. (Castellanos Machado et al., 2012).	O incremento sostido da renda e o nivel de vida das nacións ou rexións, cunha oferta de emprego o suficientemente ampla como para dar cobertura a todos os posibles demandantes. A actividade económica non debe traducirse en desequilibrios externos insostíbeis, nin tampouco en comprometer o benestar de xeracións futuras.
(IMD 2003, 2003)	A competitividade das nacións é un campo do coñecemento económico que analiza os feitos e políticas que determinan a capacidade dunha nación para crear e manter unha contorna que sustente a xeración de maior valor para as súas empresas e máis prosperidade para o seu pobo. A competitividade das nacións relaciónase coa forma na que elas crean e manteñen unha contorna que sustente a competitividade das súas empresas.
(European Commission, 2009)	Un incremento sostido nos estándares de nivel de vida da nación ou rexión e uns niveis de desemprego tan baixos como sexa posíbel.
Enfoque que relaciona a competitividade cos niveis de eficiencia e produtividade dunha economía	
(Cohen, Teece, Tyson, & Zysman, 1984)	Desenvolvemento dunha eficiencia superior e coa capacidade dunha economía para incrementar o produto das actividades de máis alta produtividade, que, á súa vez, poden xerar altos niveis de salario en termos reais.

Fonte: elaboración propia a partir da táboa de Castellanos et al. (Castellanos Machado et al., 2012).

Táboa 21: Definicións de competitividade (Nivel macroeconómico). (continuación)

NIVEL MACROECONÓMICO	
Enfoque que relaciona a competitividade cos niveis de eficiencia e produtividade dunha economía	
(Fajnzylber, 1988)	Dende unha perspectiva de medio e longo prazo, a competitividade consiste na capacidade dun país para soste e expandir a súa participación nos mercados internacionais, e elevar simultaneamente o nivel de vida da súa poboación. Isto esixe o incremento da produtividade e, polo tanto, a incorporación do progreso técnico.
(Tavares de Araujo J. & et al., 1989)	Unha economía é competitiva na produción dun determinado ben cando pode polo menos igualar os padróns de eficiencia vixentes no resto do mundo en canto á utilización de recursos e á calidade do ben.
(Grupo consultivo sobre la competitividad (GRUPO CIAMPI), 1995)	A competitividade implica elementos de produtividade, eficiencia e rendibilidade, pero non constitúe un fin nin un obxectivo en si mesma. É un medio poderoso para acadar mellores niveis de vida e un maior benestar social -unha ferramenta para o logro de obxectivos-. Ao aumentar a produtividade e a eficiencia no contexto da especialización internacional, a competitividade bríndalle ao nivel mundial a base para incrementar os ingresos das persoas sen xerar inflación. Debe considerarse a competitividade como un medio básico para mellorar o nivel de vida, crear empregos para as desempregadas e erradicar a pobreza.
Comisión Europea (2003), citado por Castellanos et al. (Castellanos Machado et al., 2012).	A competitividade vén determinada polo crecemento da produtividade; unha economía competitiva é aquela que experimenta un crecemento elevado e sostido de produtividade, o que conduce a un aumento dos niveis de vida.
Global Competitiveness Report (2010), citado por Castellanos et al. (Castellanos Machado et al., 2012).	Conxunto de institucións, políticas e factores que determinan o nivel de produtividade dun país.
(Hatzichronoglou, 1996)	Habilidade das compañías, industrias, rexións e nacións, e rexións supranacionais, para xerar, mentres fican expostas á competencia internacional, relativamente altos factores de ingresos e factores de emprego nuns niveis base sostíbeis.

Fonte: elaboración propia a partir da táboa de Castellanos et al. (Castellanos Machado et al., 2012).

Táboa 22: Definicións de competitividade (nivel industrial).

NIVEL INDUSTRIAL	
European Management Forum, (1980), citado por Castellanos et al. (Castellanos Machado et al., 2012).	A competitividade industrial é unha medida da capacidade inmediata e futura das industriais de deseñar, producir e vender bens cuxos atributos en termos de prezos e máis alá dos prezos combínanse para formar un paquete máis atractivo que o de produtos similares ofrecidos polos competidores: o xuíz final é entón o mercado.
(Haguenauer, 1989)	A capacidade dunha industria de producir bens con patróns de calidade específicos, requiridos por mercados determinados, utilizando recursos en niveis iguais ou inferiores aos que prevalecen nas industrias semellantes no resto do mundo, durante un certo período de tempo.
(Lucángeli, 2002)	Unha industria é internacionalmente competitiva se produce bens intercambiábeis e é rendíbel. Unha redución da competitividade é, entón, unha redución na rendibilidade dalgunha ou todas as industrias de produtos intercambiábeis.
(KPMG Peat Marwick, 1992)	The ability to win and execute shipbuilding orders in open competition and stay in the business.

Fonte: elaboración propia a partir da táboa de Castellanos et al. (Castellanos Machado et al., 2012).

Táboa 23: Definicións de competitividade (nivel microeconómico).

NIVEL MICROECONÓMICO	
(Michalet, 1981)	Unha firma será competitiva se resulta vitoriosa (ou nunha boa posición) na confrontación cos seus competidores no mercado.
(House of Lords, 1985)	Unha empresa é competitiva cando pode producir produtos e servizos de calidade superior e a custos inferiores que os seus competidores nacionais e internacionais. A competitividade é sinónimo do desempeño da rendibilidade dunha empresa no longo prazo e da súa capacidade para remunerar as súas empregadas e xerar un maior rendemento para os seus propietarios.
(Alic, 1987)	Capacidade das empresas dun país dado, de deseñar, desenvolver, producir e vender os seus produtos en competencia coas empresas baseadas noutros países.
(Mathis, Mazier, & Rivaud-Danset, 1988)	A competitividade é a aptitude para vender aquilo que é producido.
(Van Duren, Martin, & Westgren, 1991)	A habilidade sostida de gañar e manter cotas de mercado.
(Cook & Bredahl, 1991; Sharples & Nilham, 1990)	A habilidade que ten a firma de entregar bens e servizos no tempo, lugar e forma preferida polos seus clientes, a prezos tan bos ou mellores que os ofrecidos polos outros ofertantes, obtendo ao menos o custo de oportunidade dos recursos empregados.
Durán, (1994), citado por Castellanos et al. (Castellanos Machado et al., 2012).	Unha empresa é competitiva se é capaz de vender os seus produtos no mercado internacional a uns prezos máis baratos, ou cunha calidade superior que os da competencia, ou cando vende no exterior produtos totalmente novos. O seu proceso innovador e a súa estratexia competitiva susténtanse en recursos e capacidades difíciles de imitar ou reproducir por outras empresas.
(Bueno, 1995)	Deriva a acepción competitividade de competencia, voz co significado de «posibilidade de igualar unha cousa a outra na perfección ou nas propiedades» ou ben «o grao de rivalidade económica existente nun mercado ou a forma de actuación entre os competidores no dito mercado». Así, competitividade enténdese, para este autor, como a capacidade para poder competir dun axente económico.
(Muller, 1995)	Conxunto de habilidades e condicións requiridas para o uso da competencia.

Fonte: elaboración propia a partir da táboa de Castellanos et al. (Castellanos Machado et al., 2012).

Táboa 24: Definicións de competitividade (nivel microeconómico). (continuación)

NIVEL MICROECONÓMICO	
(Sallenave, 1995)	A competitividade é o que fai que un consumidor prefira os produtos dunha empresa e os compre. A esencia da competitividade é a creación de valor.
(C. Pérez, 1996)	Capacidade para ingresar con éxito ao mercado, para obter unha participación e sostela ou incrementala co tempo.
(Porter, 1996b)	A competitividade é un atributo ou calidade das empresas, non dos países. A competitividade dunha empresa ou dun grupo de empresas está determinada por catro atributos fundamentais da súa base local: condicións dos factores; condicións da demanda; industrias conexas e de apoio; e estratexia, estrutura e rivalidade das empresas. Tales atributos e a súa interacción explican por que innovan e se manteñen competitivas as compañías localizadas en determinadas rexións.
(Álvarez, 1998)	Capacidade que ten unha organización para incrementar, consolidar e manter a súa presenza no mercado.
Hertford (1998), citado por Castellanos et al. (Castellanos Machado et al., 2012).	A capacidade por parte dunha empresa de sosterse economicamente durante un prazo de varios anos gañando utilidades e retornos iguais ou maiores que os que podería gañar na mellor alternativa posíbel despois de ter en conta os custos de axustarse e inserirse en dita alternativa.
(Altenburg et al., 1998)	A competitividade empresarial é a capacidade de manter unha posición no mercado, en particular, mediante a oferta de produtos de calidade oportunamente e a prezos competitivos, con flexibilidade para responder rapidamente aos cambios na demanda e xestionando axeitadamente a diferenciación dos produtos mediante a creación de capacidade innovadora e un sistema eficaz de comercialización.
(Mathews, 2009)	Defínese como a capacidade que ten unha organización, pública ou privada, con ou sen fins de lucro, de lograr e manter vantaxes que lle permitan consolidar e mellorar a súa posición na contorna socioeconómica na que se desenvolve.
(Ferraz, Kupjer, & Looty, 2004)	Unha empresa é competitiva se é capaz de formular e aplicar estratexias que a leven a unha posición de mercado sostida ou ampliada no segmento da industria onde opera.
(Cebreros, 1993; Cordero-Salas et al., 2003)	Capacidade de manter e ampliar a participación das empresas nos mercados locais e internacionais dunha maneira lucrativa que permita o seu crecemento.
(Markusen, 1992)	Unha industria é competitiva se: a) a produtividade total de factores é igual ou maior que a dos seus competidores. b) os custos unitarios promedio son iguais ou menores que os dos seus competidores.

Fonte: elaboración propia a partir da táboa de Castellanos et al. (Castellanos Machado et al., 2012).

1.3.5. Proposta conceptual.

Para esta tese, e tendo en conta o noso obxecto de análise, traballamos coa seguinte definición de competitividade para as firmas ou empresas:

«A competitividade para un estaleiro na era global, é a capacidade de producir mercadorías, equipos e servizos, ficando nos beneficios no medio e longo prazo ao vendelos no mercado».

1.3.6. Dimensións da competitividade.

A competitividade, tal e como foi definida no apartado anterior, conta con unha dimensión: beneficios do estaleiro no medio e longo prazo.

1.4 Estratexias competitivas.

1.4.1 Introducción.

Ao analizarmos as definicións de competitividade, así como os factores de competitividade que diferentes autoras indican, decatámonos da necesidade de introducir neste estudo un punto sobre estratexias competitivas.

Por medio dunha reflexión que faremos apoiándonos nos razoamentos de Bertram (Bertram, 2003), amosaremos a problemática que nos levou a incluír este punto antes de meternos de cheo nos factores de competitividade.

1.4.1.1 A formulación de Bertram e as estratexias competitivas.

De acordo con Bertram (Bertram, 2003), os tres compoñentes principais para conseguir que un comprador se decante por un estaleiro concreto para a contratación do seu produto son a calidade, o prazo e o prezo. Así mesmo, indícanos que, por medio dunha figura tridimensional (tan sinxela como a exposta a continuación, véxase a Figura 28) composta con estes compoñentes distribuídos nos tres eixos, e aumentando o atractivo do produto no sentido positivo do eixo, se poden descartar facilmente aquelas opcións que quedan cubertas totalmente por outras, dado que estas últimas serían superiores nos tres compoñentes principais.

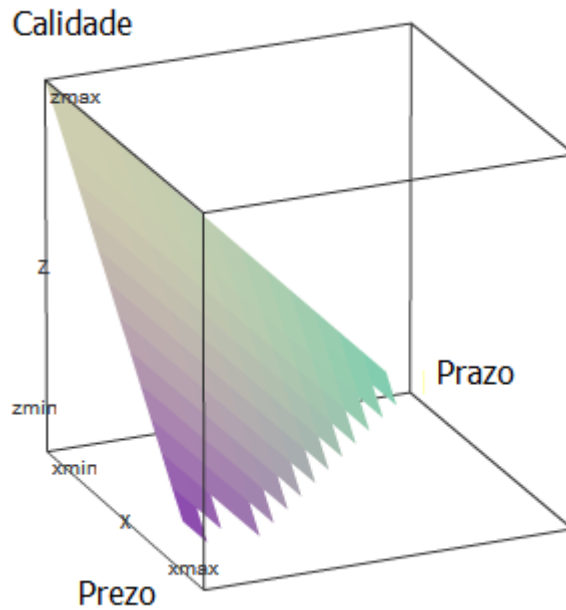


Figura 28: Os tres compoñentes que determinan a decisión dunha compradora segundo Bertram.

Fonte: elaboración propia con base na información dada por Bertram (Bertram, 2003).

Está claro que cada tipo de barco ou servizo terá os requirimentos específicos que o comprador demande, e que hai grandes diferenzas entre uns tipos de barcos e outros. Así, segundo Bertram (Bertram, 2003), para os barcos militares existen unhas especificacións de alta calidade e as compradoras acostuman ser menos esixentes co prezo e o prazo, mentres que no caso dos barcos mercantes as especificacións son máis esixentes en canto ao prezo e ao prazo e menos coa calidade (habendo excepcións, como é o caso dos barcos de pasaxe, nos que a calidade xoga un papel máis importante). Esta autora tamén nos indica que non hai motivo para construír cunha calidade superior á requirida. Apunta tamén que a xestión da calidade é unha cuestión a ter en conta en calquera caso para a produción, dado que lle afecta a todo o relacionado cos custos e cos prazos. Deste xeito, pon de manifesto que a calidade vai ter un papel importante en calquera tipo de barco.

Mais, seguindo os seus razoamentos, e a priori, o prazo e o prezo que os estaleiros podan ofrecer son as cuestións máis importantes cando se fala de mellorar a competitividade dos estaleiros (Bertram, 2003). A xestión baseada no tempo é un dos temas máis recorrentes cando se fala de estratexia

competitiva, e a ese tempo pódesele poñer prezo en función das necesidades da compradora. Ou como di Bertram (Bertram, 2003), o tempo pode ser «convertido» en cartos, e o prezo máis baixo dese tempo é a «taxa de corte» ou o custo do capital⁶. Así, prosegue Bertram (Bertram, 2003), se o tempo pode ser expresado en termos de cartos, o foco debe ser posto sobre o prezo (que estará directamente ligado cos custos).

O prezo das mercadorías producidas polos estaleiros (principalmente buques), está establecido polo mercado internacional en función das demandantes, dado que hai uns valores de fretes e unha necesidade dos mesmos que marca cal é o prezo máximo a pagar por un barco para obter os beneficios esperados ao explotar o barco durante a súa vida útil. Dado que os prezos da construción naval a nivel internacional veñen marcados polo mercado e a demanda, e dado que o mercado da construción naval é un mercado no que hai unha sobrecapacidade de produción histórica (hai exceso de oferta), que aínda reducíndose no ano 2015 segue sendo do 22% da capacidade mundial (Rex et al., 2016), atopámonos con que as demandantes están situadas nunha posición de poder nas negociacións de compravenda. Unha posición de poder –*bargaining power*, tal e como lle chamou Porter (Porter, 1980)– dende a cal a calidade e o prazo son condicións básicas de partida, habendo unha forte competencia para ofrecer o mellor prezo. Así, debido á grande competencia que existe entre os diversos estaleiros que actúan na escea global, as demandantes poden esixir altos niveis de calidade e os prazos máis curtos e, aínda así, os prezos serán os máis axustados que o estaleiro poida ofrecer.

O expresado no parágrafo anterior, encaixa á perfección coa visión reducionista a «prezo» que Bertram nos fai (Bertram, 2003), e é evidente que, baixo esta formulación do problema, a calidade e o prazo que os estaleiros poden ofrecer son condicionantes da operación. Configúranse como auténticas barreiras do mercado, xa que aqueles estaleiros que non

⁶ O diñeiro ten un valor non só cuantitativo, senón tamén temporal. O valor dunha cantidade X de diñeiro é $X*(1+K)^n$, onde K é a rendibilidade do capital nun ciclo, e «n» o número de ciclos.

poidan ofrecer a calidade e o prazo esixidos polo comprador caen fóra da competición. Sería, polo tanto, en termos de prezo nos que se rexería a decisión final da demandante. Deste xeito, e tendo en conta a definición dada de competitividade para esta tese, atopámonos con que a competencia dos estaleiros na era global sería unha variábel dependente unidimensional, ao ser o prezo a dimensión determinante. Aínda así, hai circunstancias que fan que a demanda do mercado de transporte marítimo sexa tan alta, que os estaleiros en disposición de ofrecer o produto no prazo desexado polo armador redúcense, tornándose nestas ocasións, o prazo nunha dimensión de suma importancia e caendo o prezo nun segundo plano. Tamén hai casos nos que a construtora ofrece un produto que ninguén máis pode ofertar, por mor da diferenciación ou a especialización acadada polo estaleiro, de xeito que o prezo e o prazo poden pasar a un segundo plano, sendo a dimensión principal a calidade (entendendo como tal non só o acabado do produto senón as calidades tecnolóxicas e de adecuación ao fin destinado que ten o produto, así como a atención posvenda, entre outras cuestións).

Se o prezo está fixado polo mercado internacional, e o prazo e a calidade están acordados, o estaleiro que teña menores custos, sería o que podería obter maiores beneficios da venda ao prezo mercado. Así, sería nos «custos» nos que habería que poñer maior énfase á hora de estudar cales son os factores que determinan a competitividade dun estaleiro na era global. Mais, como acabamos de explicar, non se debe esquecer o estudo dos prazos que un estaleiro pode ofrecer, así como a calidade do produto ou servizo que vende, dado que, como xa mencionamos, estas dúas dimensións poden determinar nalgúns tipos de produtos ou de servizos, e en función da demanda do mercado -entre outras cousas-, cal será o estaleiro escollido pola demandante.

Deste xeito, e ao ver que as tres compoñentes mencionadas para a competitividade (prazo, prezo e calidade) se tornan, en ocasións, de primeira orde de importancia, as tres deberán ser tidas en conta para determinar a competitividade dun estaleiro.

Por medio desta breve reflexión decatámonos de que, nunha industria tan complexa como a da construción naval, tanto o prezo, como o prazo e a calidade son factores que cómpre termos en conta. Decatámonos de que que á súa vez, estes factores están influenciados por outros como as circunstancias que rodean a industria e, por suposto, polo posicionamento e polas habelencias das empresas (entre outras moitas cousas que analizaremos no capítulo adicado á definición dos factores de competitividade) para competiren. Así, tal e como explicaremos no seguinte apartado, será preciso saber en que quere competir a empresa para poder determinar cales son os factores que lle afectan dun xeito máis directo, dado que, como veremos ao longo deste capítulo, non é posíbel competir en todo ao mesmo tempo.

1.4.1.2 A estratexia competitiva segundo Porter.

Se queremos falar de estratexia competitiva, hai un autor que é de obrigada mención. Trátase de Michael E. Porter, quen publicou no 1980 o libro *Competitive Strategy* (Porter, 1980), que lle deu a volta ao mundo da competitividade.

Porter non deixou de publicar artigos dende esa data e nós imos facer mención neste punto a dous dos seus traballos, comezando polo libro referido no parágrafo anterior.

No libro, Porter explícanos como analizar unha industria e como usar esta análise para establecer a estratexia competitiva dunha empresa nun contexto determinado. Para iso, Porter dividiu o libro en tres partes:

- Parte I: análise e explicación das cinco forzas competitivas actuantes sobre unha industria e as súas implicacións. Estratexias xenéricas existentes.
- Parte II: estudo da estratexia competitiva en contornas industriais particulares e importantes.
- Parte III: decisións estratéxicas importantes.

As cinco forzas determinantes da competitividade nunha industria.

A esencia para formular axeitadamente unha estratexia competitiva está relacionada coa súa contorna. Esta contorna pode ser moi ampla, mais do que se trata é de analizar a contorna da industria na que a firma compete. A estrutura da industria en cuestión ten unha forte influencia na determinación das regras do xogo, así como no abano de estratexias que a firma poderá escoller.

Tal e como Porter (Porter, 1980) explica por medio da seguinte figura (véxase a Figura 29), o estado da competitividade nunha industria depende de cinco forzas competitivas básicas, que conxuntamente determinan a intensidade da competitividade e a rendibilidade na industria: a entrada de novas empresas competidoras, a ameaza de substitución, o poder de negociación das mercadoras, o poder de negociación das subministradoras, e a rivalidade entre as competidoras que xa están na industria.

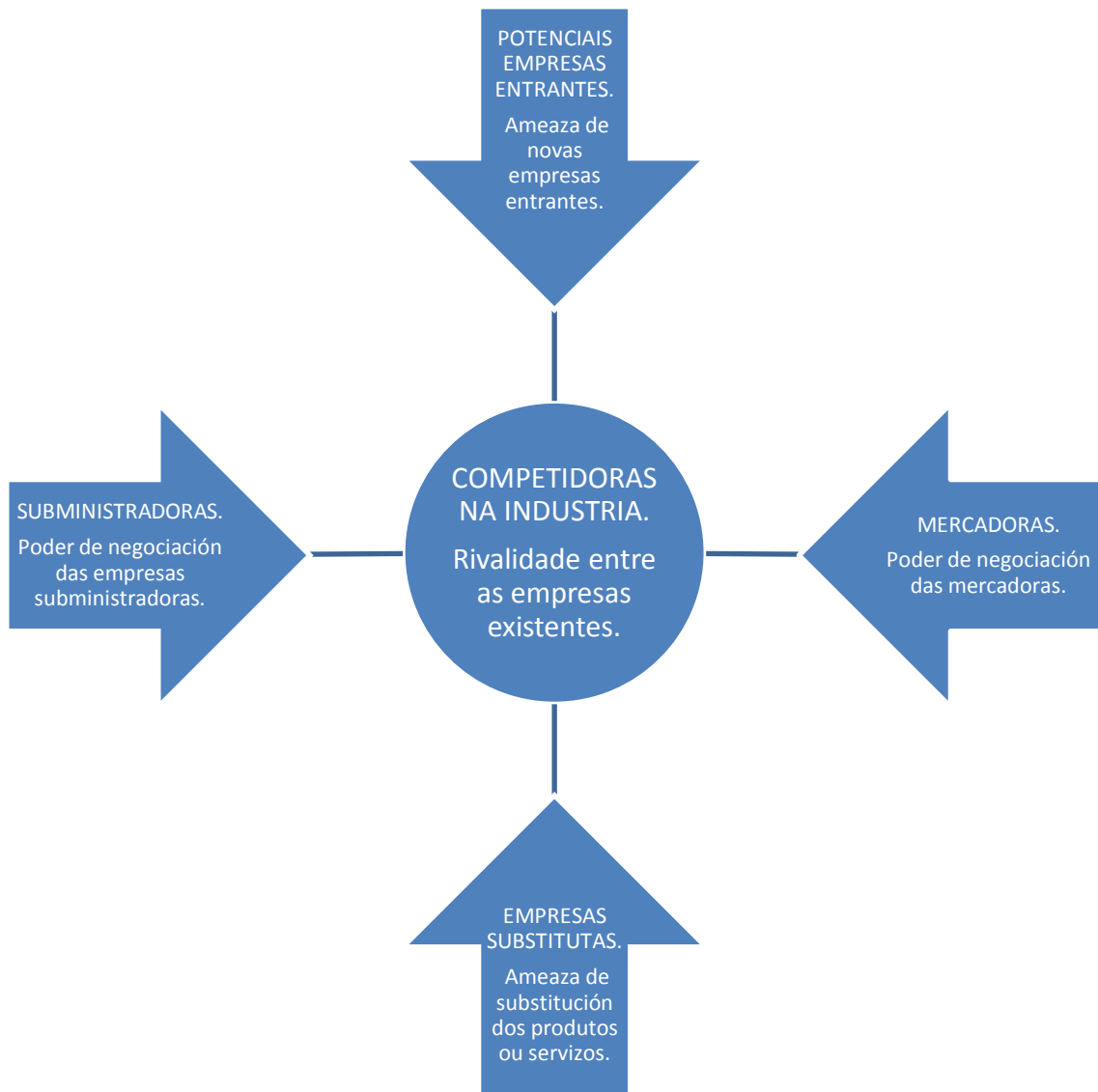


Figura 29: Forzas que determinan a competitividade dentro dunha industria segundo Porter.
 Fonte: elaboración propia baseada na imaxe de Porter en *Competitive Strategy* (Porter, 1980).

Segundo nos explica Porter (Porter, 1980), o obxectivo dunha estratexia competitiva para unha empresa concreta dentro dunha industria é atopar unha posición na que a compañía poida defenderse mellor das forzas competitivas, ou na que poida influílas para que actúen no seu favor.

Factores estruturais que determinan a intensidade da competitividade.

As cinco forzas da competitividade deixan ver claramente que a competitividade dentro dunha industria vai moito máis aló das xogadoras

existentes. Segundo Porter (Porter, 1980), «a clientela, as empresas de subministro, as potenciais empresas entrantes e as empresas que ameazan coa substitución, son competidoras coas empresas que están na industria, podendo ser esta competitividade máis ou menos intensa dependendo das circunstancias particulares». A esta competitividade entendida dun xeito tan amplo, Porter chámalle «rivalidade estendida».

Algunhas das características, económicas e técnicas que ao autor de *Competitive Strategy* lle parecen máis importantes para determinar a intensidade coa que cada forza competitiva actúa son as seguintes:

- Ameaza de entrada: barreiras de entrada, a resposta que se agarda das competidoras ante as decisións e accións tomadas por unha empresa, o prezo como disuasor para a entrada, características das barreiras de entrada, experiencia, a escala como barreira de entrada.
- Intensidade da rivalidade entre as competidoras existentes: rivalidade cambiante, barreiras de entrada, barreiras de saída.
- Ameaza de substitución: a presión dos produtos substitutos.
- Poder de negociación das compradoras: alteración do poder das mercadoras.
- Poder de negociación das subministradoras: o goberno como unha forza na competitividade da industria.

A eficacia operativa non é estratexia.

A cuestión de fondo neste punto, segundo nos indica Porter (Porter, 1996b), reside no fallo para diferenciar a eficacia operativa da estratexia.

A eficacia operativa, anque é necesaria, non é suficiente. A eficacia operativa consiste en mellorar os procesos para aumentar o rendemento do traballo levado a cabo, de maneira que se chegue a facelo mellor que os rivais. Isto refírese a todos os procesos e prácticas que lle permiten a unha empresa utilizar os seus *inputs*, e reducir os defectos nos produtos ou desenvolver mellores produtos máis rápido que os rivais por exemplo (Porter, 1996b).

Así, a eficacia operativa será unha peza máis a ter en conta en relación coa estratexia, mais unha empresa só poderá superar a unha rival se pode establecer diferenzas sostíbeis. Debe proporcionar produtos que lles ofrezan ás consumidoras maior valor ou crear produtos de similar valor pero a menor custo, ou as dúas cousas. Así, estratexia, en contraposición á eficacia operativa, significa levar a cabo actividades diferentes ás das rivais ou realizar as mesmas actividades de xeitos diferentes (Porter, 1996b).

En calquera caso, e segundo nos explica Porter (Porter, 1996b), as diferenzas existentes na eficacia operativa entre distintas empresas aféctanlles moito ás diferenzas de rendemento entre as empresas rivais. Isto é así, xa que as diferenzas na eficacia operativa aféctanlle á posición de custos e ao nivel de diferenciación.

A estratexia reside nas actividades únicas.

Segundo nos explica Porter (Porter, 1996b), a estratexia competitiva consiste en ser diferente, en escoller un conxunto de actividades diferentes con respecto ás levadas a cabo polas empresas rivais que nos leven a ofrecer unha mestura única de valor.

O autor explícanos que as posicións estratéxicas nacen de tres fontes distintas:

- *Variety-based positioning*: producir un subconxunto de produtos ou servizos para unha industria. Isto está baseado en escoller variedades de produtos ou servizos en lugar de escoller segmentos de clientela.
- *Needs-based positioning*: cubrir a maioría ou todas as necesidades dunha clientela concreta.
- *Accessbased positioning*: cubrir unha clientela concreta que require unha serie de actividades diferentes. O acceso a esta clientela pode ser función da situación xeográfica desa clientela, do tamaño da clientela ou función de calquera cousa que requira unha configuración das actividades diferente para chegar a esa clientela do mellor xeito.

Sexa cal for a fonte na que se basea, o posicionamento estratéxico require un conxunto de actividades diferentes ás das rivais.

Despois de explicar o que é o posicionamento, Porter (Porter, 1996b) dinos que «a estratexia é a creación dunha posición única e valiosa, que implica un conxunto diferente de actividades». Dinos tamén, que a esencia do posicionamento estratéxico reside en escoller actividades diferentes das usadas polas rivais.

As tres estratexias competitivas xenéricas que Porter introduciu no 1980 (Porter, 1980) (líder en custos, diferenciación e focalización), serán explicadas en detalle máis adiante.

Unha posición estratéxica sostíbel require tomar disxuntivas.

Porter (Porter, 1996b) dinos que escoller unha posición única non é suficiente para garantir unha vantaxe sostíbel. Unha posición de valor atraerá imitadoras que copiarán a posición, e que incluso poderán reposicionarse para localizarse nunha posición superior.

Así, explícanos o autor, unha posición estratéxica non é sostíbel a non ser que haxa disxuntivas con outras posicións. É dicir, ten que haber actividades incompatíbeis que obriguen a escoller unhas ou outras actividades para que se dean esas disxuntivas e poder diferenciar os camiños escollidos polas empresas (Porter, 1996b). As disxuntivas crean a necesidade de escoller e protexerse contra as empresas imitadoras (Porter, 1996b).

As disxuntivas xorden por tres motivos (Porter, 1996b): 1) inconsistencias na imaxe ou reputación da empresa; 2) polas actividades en si mesmas (diferentes configuracións do produto, diferentes equipamentos, diferente comportamento do cadro de persoal, diferentes habilidades, diferentes sistemas de xestión); e 3) límites na coordinación interna e no control.

Así, o posicionamento ante as disxuntivas faise unha cuestión sempre presente e esencial para a estratexia. As disxuntivas crean a necesidade de

escoller e de limitar que é o que a empresa ofrece e, isto, detén as imitadoras porque ao intentar imitar a empresa, vense obrigadas a abandonar as súas posicións e degradan o valor das súas actividades (Porter, 1996b).

Tras explicar a necesidade de escoller provocada polas disxuntivas ou como el lles chama *trade-offs*, (Porter, 1996b) completa a definición de estratexia competitiva: «Estratexia é atender as disxuntivas na competición. A esencia da estratexia reside en escoller que non facer».

O autor prosegue advertíndonos de que as eleccións para o posicionamento non só determinan que actividades debe levar a cabo unha empresa e como debe configurar as actividades por separado, senón que tamén determinan como as actividades se relacionan unhas coas outras. Dinos que, mentres a eficacia operativa trata de acadar a excelencia en cada actividade ou función por separado, a estratexia trata de combinar as actividades. Así, «o valor competitivo das actividades por separado non pode ser separado do conxunto».

Unha última cousa que nos indica (Porter, 1996b) é que as posicións estratéxicas deben ter un horizonte de unha década ou máis, e non dun ciclo, e que, ademais, deben reformularse ou incluso mudarse se fose necesario cada vez que haxa cambios que o requiran na industria ou na súa contorna.

1.4.1.3 Os factores competitivos dunha empresa en función da estratexia competitiva escollida por esta.

Hunt & Butman (Hunt & Butman, 1995) explícanos que, no mundo das reparacións navais, o sistema máis estendido para escoller o estaleiro que vai levar a cabo os traballos de reparación é o de facer unha petición de ofertas enviando xunto con esta solicitude unha listaxe das pezas ou dos sistemas que é preciso reparar. Así, unha vez recibidas as ofertas dos estaleiros, a

empresa demandante decántase pola máis barata, sempre que atenda as especificacións indicadas na solicitude de ofertas.

No entanto, Hunt & Butman (Hunt & Butman, 1995), dinos que hai algunhas situacións especiais nas que este sistema pode non resultar tan vantaxoso como parece, e ponnos o exemplo de cando só hai unha empresa ofertante cualificada para realizar as reparacións, dado que nese caso non hai competencia posíbel. Outros exemplos que nos poñen, son as situacións nas que o tempo no que se fan as reparacións resulta de grande importancia para, por exemplo, non perder un contrato de fretamento, ou as situacións nas que a calidade do traballo realizado en ocasións anteriores por un estaleiro foi tan boa, que a demandante escolle directamente os seus servizos por motivos diferentes aos expostos anteriormente.

O mesmo acontece coas novas construcións. Así, dependendo da estratexia competitiva escollida polo estaleiro, é dicir, dependendo de se o estaleiro vai competir en custos, en calidade, en prazo ou noutros campos, terán máis importancia uns ou outros factores para lograr o contrato coa clientela. Á súa vez, a estratexia competitiva que escolle a empresa, debería ter en conta as capacidades do estaleiro e a contorna deste. Isto último implica que a empresa realice unha análise do sector da construción naval para poder determinar cal é a contorna da industria e cales son as habelencias que constitúen os seus puntos fortes ou as que debe mudar. Varias son as autoras que apoian este enfoque, como é o caso de Porter (Porter, 1980) e Mickeviciene (Mickeviciene, 2011).

Dito coas palabras de Porter (Porter, 1980) e facendo mención ao seu pensamento sobre a competitividade (que pola súa importancia explicamos no punto anterior): «In some industries, there are no opportunities for focus or differentiation —it's solely a cost game— and this is true in a number of bulk commodities. In other industries, cost is relatively unimportant because of buyer and product characteristics. (...). In still other industries, competition is so intense that the only way to achieve an above-average return is through focus or differentiation (...)».

Porter (Porter, 1980), fala dun xeito máis claro cando ao respecto das análises estruturais menciona os *strategic groups* (ou grupos estratéxicos). Explicáanos que un grupo estratéxico é o grupo de empresas dunha industria que seguen a mesma ou unha similar estratexia ao longo das dimensións estratéxicas. Tamén nos di que «The first step in structural analysis within industries is to characterize the strategies of all significant competitors along these dimensions. This activity then allows for the mapping of the industry into *strategic groups*» e acláranos que «The profit potential of firms in different strategic groups is often different, quite apart from their implementation abilities, because the five broad competitive forces will not have equal impact on different strategic groups».

Na mesma publicación, e facendo referencia ás estratexias competitivas xenéricas que formula nela, tamén nos di Porter (Porter, 1980): «(...) shifting the way the industry is defined from firm to firm begs the question of deciding which of the three generic strategies is appropriate for the firm».

É dicir, indícanos que, en función das características da industria da que se trate e da intensidade da competitividade que haxa nela, as empresas teñen a necesidade de escoller unha estratexia competitiva.

1.4.2 Definición de estratexia competitiva.

Así como hai moita discrepancia entre as autoras a cerca de como definir a competitividade, atopámonos con que na estratexia competitiva parecen coincidir en que son os medios ou accións a través dos cales a empresa trata de acadar os seus obxectivos.

Aínda así, hai unha variedade de definicións (véxase a Táboa 25) que nos obrigan a buscar unha que valla para o propósito desta investigación.

Táboa 25: Diferentes definicións de estratexia competitiva en función da autoría.

Autoría	Definición
(Johnson & Scholes, 1993)	A estratexia é a dirección e o alcance dunha organización a longo prazo (...).
(Andrews, 1977)	O padrón dos principais obxectivos, propósitos ou metas e das políticas e plans esenciais para a consecución das ditas metas, establecidos de tal maneira que definan en que clase de negocio a empresa está ou quere estar e que clase de empresa é ou quere ser.
(Ansoff, 1976)	A estratexia é a dialéctica da empresa coa súa contorna.
(Morrisey, 1993)	A dirección na que unha empresa necesita avanzar para cumprir coa súa misión.
(Hatten & Hatten, 1987)	A estratexia é o medio, a vía para a obtención dos obxectivos dunha organización, os cales son formulados por medio do proceso de dirección estratéxica e é a arte de mesturar a análise interna e a sabedoría utilizada polos dirixentes para crear valores dos recursos e habilidades que eles controlan.
(Mintzberg, 1978)	A estratexia é un modelo nun fluxo de decisións.
(Burgelman & Grove, 2002)	É a teoría que a alta dirección ten sobre a base para os seus éxitos pasados e futuros.
(Peris, Fernández, & Tarazona, 1995)	A estratexia é a que determina o ámbito da empresa e a repartición dos recursos da organización entre os distintos negocios nos que está presente.
(Porter, 1980)	Conxunto de accións ofensivas e defensivas que se toman para defender a posición da empresa dentro da industria, para facerlles fronte ás cinco forzas competitivas e para lograr maiores rendementos para o capital investido pola empresa.
(Porter, 1996b)	(...) a estratexia é a creación dunha posición única e valiosa, que implica un conxunto diferente de actividades.

Fonte: elaboración propia a partir do artigo de Castro (Castro, 2010).

Tal e como xa explicamos, Porter (Porter, 1996b), despois de explicar o que é o posicionamento, dinos que «a estratexia é a creación dunha posición única e valiosa, que implica un conxunto diferente de actividades». Dinos tamén que a esencia do posicionamento estratéxico reside en escoller actividades diferentes das usadas polas rivais.

Tras explicar a necesidade de escoller provocada polas disxuntivas ou como el lles chama *trade-offs*, Porter (Porter, 1996b) completa a definición de estratexia competitiva: «Estratexia é atender as disxuntivas na competición. A esencia da estratexia reside en escoller que non facer».

Pero máis clara é a definición dada por Porter no seu libro *Competitive Strategy* (Porter, 1980), que define a estratexia competitiva como o «conxunto de accións ofensivas e defensivas que se toman para defender a posición da empresa dentro da industria, para facerlles fronte ás cinco forzas competitivas e para lograr maiores rendementos para o capital investido pola empresa». Segundo Porter (Porter, 1980), as cinco forzas competitivas

básicas son: a entrada de novas empresas competidoras, a meaza de substitución, o poder de negociación das compradoras, o poder de negociación das subministradores, e a rivalidade entre as competidoras que xa están na industria.

Será con unha adaptación desta última definición coa que nós traballaremos, por ser a máis completa e a do autor que con máis prestixio conta e que máis estudos ten realizado ao respecto. A definición que usaremos será a seguinte:

«A estratexia competitiva dunha empresa é o conxunto de accións ofensivas e defensivas que a empresa leva a cabo para defender a súa posición dentro da industria, para facerlles fronte ás forzas competitivas e para lograr maiores rendementos para o capital que inviste».

1.4.3 Diferentes tipos de estratexias competitivas xenéricas e uso combinado.

Dado que xa falamos da necesidade de indicar a estratexia competitiva usada pola empresa para poder abordar os factores de competitividade que lle afectarán, e dado que xa definimos o que é a estratexia competitiva, agora temos que analizar cales son as estratexias competitivas que as empresas poden seguir.

Unha vez máis, é Porter (Porter, 1980) o que nos explica que as empresas poden seguir moitas estratexias diferentes e que a mellor das estratexias para unha empresa é unha construción única que reflecta as súas circunstancias particulares. No entanto, o autor indica que a un nivel máis superficial se poden identificar claramente tres estratexias xenéricas: o liderado en custos, a diferenciación e a especialización.

Para este estudo, consideraremos suficientes estas tres estratexias xenéricas e as súas posíbeis combinacións.

1.4.3.1 Diferentes tipos de estratexias competitivas xenéricas.

Son varias as autoras que clasifican as estratexias en tres estratexias competitivas xenéricas (ECORYS SCS Group, 2009; Porter, 1980), pero a maior parte das autoras límitanse a facer referencia ás xa definidas por Porter (Porter, 1980).

Neste estudo, e dadas as súas características, faremos o mesmo e limitarémonos ás tres estratexias xenéricas definidas por Porter (véxase a Figura 30): liderado en custos, diferenciación e especialización.

		VANTAXE ESTRATÉXICA	
		Percibido pola clientela como única	Posición de baixos custos
OBJECTIVO ESTRATÉXICO	Todo o mercado	DIFERENCIACIÓN	LÍDER EN CUSTOS
	Só un nicho concreto	ESPECIALIZACIÓN	

Figura 30: Estratexias competitivas xenéricas de Porter.

Fonte: elaboración propia baseada na imaxe de Porter en Competitive Strategy (Porter, 1980).

Liderado en custos (*overall cost leadership*).

O liderado en custos consiste en ofrecer o prezo máis baixo ao conseguir os menores custos para a posta do produto no mercado.

Porter (Porter, 1980) fainos saber que ser líder en custos require unha construción agresiva de instalacións para acadar a produción de escalas eficiente, unha forte insistencia na redución de custos de experiencia, custos axustados e control total, evitar clientelas marxinais, e minimizar os custos de I+D, servizos, publicidade e demais. Tamén se require unha grande atención da xestión sobre o control de custos. Acadar un prezo máis baixo

que o das competidoras dirixe toda a estratexia da empresa. No entanto, non se deben esquecer a calidade, o servizo e outras áreas.

O autor prosegue explicándonos que unha posición de baixos custos fará que a empresa teña rendementos por enriba da media anque haxa unha competencia intensa. Tamén nos explica que a posición de baixo custo supón unha defensa contra as rivais, xa que, sendo a líder en custos, pode baixar o prezo de venda até os custos de produción da súa rival máis próxima e aínda así seguir obtendo beneficios. Tamén ofrece protección contra as subministradoras e contra as substitutas, xa que ten marxe de manobra con respecto ás empresas rivais.

Tamén no estudo do Ecorys SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) se menciona a estratexia de baixos custos, indicando que está dirixida á produción estandarizada a grande escala, facendo uso das economías de escala. No estudo, dinnos que esta estratexia está moi influída polo tipo de buques que se producen e por se o proceso de produción pode ser, ou non, organizado de xeito que se adquiran vantaxes de custos. A estratexia, segundo o Ecorys SCS Group, pode ser acadada por medio de baixos custos salariais, creando procesos produtivos altamente eficientes, ou externalizándolle a produción a outras empresas.

Yáñez (Yáñez, 2011a), pola súa banda, advírtenos de que, para acadar o liderado en custos hai que facer un estudo pormenorizado de todas e cada unha das actividades realizadas no proceso produtivo e ir adquirindo pequenas vantaxes competitivas en custos en cada unha delas, para acadar un custo total inferior ao das empresas competidoras.

Tamén hai outras autoras que nos falan desta estratexia competitiva como Bertram (Bertram, 2003) ou Mickeviciene (Mickeviciene, 2011).

Diferenciación (*differentiation*).

Esta estratexia consiste en diferenciar o produto ou o servizo ofrecido pola empresa creando algo que é recoñecido en toda a industria por ser único.

Tal e como Porter (Porter, 1980) nos explica, a diferenciación do produto pode lograrse de moitas maneiras diferentes, indicándonos ademais, que o ideal sería lograr unha diferenciación en varios aspectos: deseño ou imaxe da marca, tecnoloxía, características, servizo á clientela, rede de distribución.

Porter (Porter, 1980) advírtenos de que, nesta estratexia, non se poden deixar de lado os custos aínda que non sexan o obxectivo prioritario.

Esta estratexia tamén permite obter beneficios por enriba da media mais, neste caso, é porque se crea unha defensa da posición por medio da lealdade da clientela á marca ao ofrecerlles algo único. Así, esta estratexia fai que a empresa sexa menos sensible ao prezo e, así, permite que as marxes do prezo con respecto ao custo eviten a necesidade dunha posición de baixos custos. Tamén ofrece protección contra empresas subministradoras e substitutas xa que se dispón dunha marxe para operar en canto aos custos e porque a que ofrece o produto único é a empresa, e son as competidoras as que terán que superala.

Esta estratexia pode excluír a estratexia de baixos custos se para crear o produto único se requiren procesos ou recursos custosos.

Tamén no estudo do Ecorys SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) se menciona a estratexia de diferenciación. Neste estudo, explícase que esta estratexia se basea na disposición dunhas compradoras a pagar un prezo maior pola marca ou a tecnoloxía.

Yáñez (Yáñez, 2011a), pola súa banda, advírtenos de que, para acadar a diferenciación, é preciso que o produto ofrecido pola empresa sexa percibido como único polos clientes. Isto, pode conseguirse de moitos xeitos diferentes, entre os cales Yáñez destaca os seguintes:

- Mestría en deseño.
- Habelencia especial para mercar.
- Mestría en fabricación.
- A capacidade tecnolóxica por medio da I+D.
- Servizo posvenda.

Especialización (*focus*).

Tal e como Porter (Porter, 1980) indica, este tipo de estratexia consiste en centrarse nun grupo de compradores concreto, nun segmento da liña de produción ou nun mercado dunha zona xeográfica concreta.

A diferenza máis importante entre a especialización e as outras dúas estratexias é que, ao contrario que as outras dúas estratexias (que están orientadas a acadar os seus obxectivos dentro do mercado total da industria), a especialización centrase e constrúe todo arredor de servir moi ben un tipo de cliente concreto ou unha parte da cadea concreta.

Esta estratexia (Porter, 1980), baséase na premisa de que a empresa é capaz de atender o seu sector de compradores dun xeito máis efectivo ou eficiente cós seus competidores que compiten nun mercado máis amplo. Aínda que por medio da especialización non se logra unha posición de liderado en custos a nivel global nin unha posición de diferenciación a nivel global, si se logra unha ou as dúas a nivel do sector de mercado escollido.

Esta estratexia, segundo nos explica Porter (Porter, 1980), tamén permite obter beneficios por enriba da media e dálle á empresa unha posición para defenderse das competidoras. Pero, pola forma de traballar con esta estratexia, a cota de mercado que se pode acadar ten certas limitacións.

Tamén no estudo do ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) se menciona a estratexia de especialización. Esta estratexia, que segundo o estudo é dominante en Europa, especialízase en produtos cunha alta complexidade ou un moi bo acabado, dos que se producen unidades limitadas. A especialización, tamén coñecida como segmentación ou nicho de mercado, é unha estratexia usada por empresas que obteñen máis vantaxe a través da innovación que a través da eficiencia na produción.

Son moitos os xeitos de referirse a esta especialización (nicho de alto valor engadido, mercado de alto nivel tecnolóxico, alto valor do produto, nichos de alta tecnoloxía, nichos de mercado, especialización, alta calidade, alto acabado do produto, proceso de produción complexo), pero son moitas máis

as autoras que sinalan a importancia desta estratexia competitiva. Entre as autoras que o fan, destacamos as seguintes: Mickeviciene (Mickeviciene, 2011), AWES (AWES, 2004), CESA (CESA, 2010b), Stott (Stott, 2008), Porter (Porter, 1980), García (M. García, 2004), De Ramón (De Ramón, 2004), Gutiérrez (Gutiérrez, 2005), García (B. García, 2008), Ecorys SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009).

Hengst & Koppies (Hengst & Koppies, 1995), escribindo sobre os cambios sufridos na construción naval en Holanda, din que a época na que a construción naval consistía en ter medios e facer uso dunha man de obra barata para construír calquera tipo de barco, xa pasou. Ao mesmo tempo, indican que os estaleiros en Holanda despois de facer un estudo do mercado, optaron por unha especialización dos estaleiros e tamén das empresas auxiliares e subministradoras.

1.4.3.2 Uso combinado de estratexias competitivas.

Nun artigo de Chou & Chang (Chou & Chang, 2004), faise referencia á existencia de dúas vertentes en canto á conceptualización e á adopción de estratexias competitivas. Así, expoñen a proposta de Yamin, Gunasekaran e Mavondo (Jobber, Lancaster, & Jamieson, 1999), quen din que existen dúas escolas claramente diferenciadas. A primeira escola, estaría de acordo con Porter (Porter, 1980) na súa afirmación de que unha organización ten que escoller unha estratexia xenérica e poñer todos os recursos que ten a disposición desta para acadar os obxectivos. A outra escola, é a das autoras que se posicionaron dun xeito contrario á idea de Porter, e suxiren que as organizacións deberían centrarse nunha combinación de estratexias que se axusten o mellor posíbel ás súas circunstancias.

Por exemplo, o estudo de ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) inclúe entre as estratexias competitivas posíbeis, a combinación das estratexias de liderado en custos e de especialización, ou a de liderado en custos e diferenciación.

No entanto, se nos paramos a ler con coidado o que di Porter xa no 1980 (Porter, 1980), atopámonos con que o seu posicionamento non é pechado en canto á posibilidade de combinar estratexias. Se é ben certo que di que a empresa que falle no seu obxectivo de acadar unha das tres estratexias competitivas xenéricas se atopará nunha posición de debilidade porque «ficará no medio», nunha posición de extrema febleza estratéxica, tamén é certo que, máis adiante, no mesmo libro apunta que é posíbel manter máis dun enfoque ao mesmo tempo, aínda que asegura que é difícil, e que esta situación se dará sobre todo cando a empresa comece a rodarse. E engade, que executar dun xeito satisfactorio cada unha das estratexias xenéricas require diferentes recursos, fortalezas, organización e estilos de xestión, e que raramente unha empresa pode axustarse ás necesarias para varias estratexias xenéricas ao mesmo tempo.

Tamén Yáñez (Yáñez, 2011a) incide na necesidade de optar, indicándonos que «as medidas que hai que instrumentar para ser líder en custos ou en diferenciación son moi diversas, en moitas ocasións mesmo incompatíbeis» e que «intentar acadar as dúas é unha receita segura para non acadar ningunha». E continúa dicindo a respecto da combinación que «Unha estratexia deste tipo, sitúa a empresa nun eido indefinido, fóra de xogo respecto aos líderes en custo ou en diferenciación». Yáñez (Yáñez, 2011a), remata dicindo que «Para evitar esta situación, que no fondo equivale realmente a xogar no terreo do contrario, é preciso optar, situarse nun eido propio, algo no que a empresa destaque de xeito que poida protexer os seus beneficios mesmo en anos de retraemento da demanda».

Así, habería que distinguir entre o que Porter (Porter, 1980) chama «ficar no medio» (*Stuck in the middle*), do que é manter unha combinación de estratexias para adaptarse mellor ás circunstancias.

Porter (Porter, 1980), advirte de que as empresas que fiquen no medio padecerán (con case total seguridade) unha baixa rendibilidade dos capitais investidos, e que sufrirán unha cultura corporativa, un conflito organizativo e

e un problema de motivación. Así, di que a empresa debe resituarse e tratar de saír desa situación para deixar de padecer.

1.4.3.3 Contornas xenéricas da industria.

A contorna dunha industria vai influír fortemente na estratexia competitiva que se poderá desenvolver, así como no xeito no que se pode desenvolver (Porter, 1980).

Para facilitar a selección da estratexia competitiva e o xeito de abordala, Porter (Porter, 1980) ofrécenos unha serie de contornas competitivas xenéricas -que nós adaptamos ao eido da construción naval- e que son as seguintes:

- Industria fragmentada.
- Industrias emerxentes.
- Transición á madurez da industria.
- Industrias en declive.
- Industrias globais.

Industria fragmentada

Nesta contorna dáse a situación na que ningunha empresa ten unha cota de mercado grande dende a que poida influír sobre o camiño que vai seguir a construción naval.

Esta non é a contorna máis común na construción naval, xa que é un reducido conxunto de empresas as que teñen unha parte moi importante da cota de produción mundial. Por exemplo, as dez empresas con maior carteira de pedidos en CGT a nivel mundial, acumulaban en xuño de 2014 unha carteira de pedidos de 35,84 millóns de CGT, o que equivalía ao 33,14% da carteira de pedidos mundial do ano 2014 (Hong, 2016; SEA Europe, 2016b). No entanto, é preciso mencionala porque en determinados tipos de buques-servizos, si que se dá a situación na que son moitas as empresas que concorren na busca dun contrato sen que sexa ningunha a que teña unha clara posición gañadora.

Segundo Porter (Porter, 1980), en moitas industrias hai causas económicas que provocan que a industria se manteña fragmentada e destaca as seguintes:

- Barreiras de entrada febles.
- Ausencia de economías de escala ou de curvas de aprendizaxe.
- Altos custos de transporte.
- Altos custos de existencias ou fluctuacións erráticas nas vendas.
- Ausencia de vantaxes polo tamaño da empresa para negociar cos compradores e cos subministradores.
- Efecto contrario ao das economías de escala nalgúns aspectos.
- Necesidades do mercado variadas.
- Alta diferenciación do produto, especialmente se se basea na imaxe.
- Barreiras de saída que fan que a empresa trate de manterse e consolidarse nesa industria.
- Lexislación local que obriga a empresa a cumprir cuns estándares particulares.
- Prohibición de concentración polo goberno.
- Industria nova na que as empresas aínda non desenvolveron as súas habilidades e recursos.

Industrias emerxentes.

As industrias emerxentes son industrias de nova creación ou industrias reformadas que aparecen como resultado de innovacións tecnolóxicas, de cambios nas relacións de custos, da aparición de novas necesidades das consumidoras, ou doutros cambios económicos ou sociais que elevan un novo produto ou servizo ao nivel de poder converterse nunha oportunidade de negocio viábel. Segundo nos segue explicando Porter (Porter, 1980), esta contorna tamén está presente para vellas industrias que sofren un cambio fundamental nas súas normas de competitividade con cambios no crecemento en escala por varias ordes de magnitude.

Un cambio como o da globalización e o paso a unha competitividade a nivel global no caso da construción naval, podería perfectamente considerarse

enmarcado nesta contorna de industrias emerxentes. Isto é así, xa que en moitos países se pasou dunha industria da construción naval adicada nunha porcentaxe moi alta a atender a demanda estatal, dentro dunhas regras do xogo estatais e cunhas barreiras de entrada e saída marcadas, a un mercado mundial no que hai que competir con todas as construtoras do mundo en desiguais condicións pero cunha norma de non intervención estatal, para tratar de promover (supostamente) o mercado libre.

España, por exemplo, e Galiza con ela pasaron dun mercado protexido desenvolto nunha ditadura autárquica (1939-1977) e dunha produción para atender a demanda estatal, a un mercado internacional cunhas regras do xogo ao primeiro moi ausentes e en calquera caso moi diferentes⁷. Isto provocou que tivesen que reformular a súa estratexia competitiva e pasasen polo que dende os sucesivos gobernos españois chamaron «reconversións» que provocaron unha redución da capacidade de produción e o peche ou privatización de moitas instalacións, sen supoñer unha solución ante os problemas que apareceron coas novas condicións de xogo. O resultado das ditas reconversións é desastroso se se comparan as cifras de produción e valor anteriores ao cambio da contorna coas actuais (o emprego no sector da construción e reparación naval pasou en España de 44469 persoas no 1985 a 17559 do 2014, unha perda do 60,51% do emprego no sector nas últimas tres décadas).

A característica principal dunha industria emerxente é que non hai regras de xogo, xa que aínda están por establecerse. Isto pode supoñer un risco e ao mesmo tempo unha oportunidade pero, en calquera caso, debe ser xestionado (Porter, 1980). E, visto deste xeito, entendemos que a industria da construción naval pasou por esa etapa ao globalizarse e internacionalizarse a industria mais, actualmente, e cunhas regras do xogo máis ou menos establecidas, non se pode dicir que sexa unha industria emerxente, agás naqueles países nos que se están abandonando as barreiras

⁷ En Galiza, a produción para o mercado doméstico ten unha media dende o 2002 até o 2015 do 41,98 %, e en España esa media é do 23,15%, polo que se observa unha clara tendencia á exportación (datos do IGE).

de entrada para unirse a ese mercado internacional no que as súas condicións de comercialización e competición cambian bruscamente.

Transición á madurez da industria.

Porter (Porter, 1980), dinos que a transición á madurez dunha industria forma parte do proceso evolutivo por medio do cal unha industria pasa de ter un crecemento rápido a outra etapa na que ten un crecemento máis modesto. A esta etapa de crecemento máis lento, Porter chámalle «madurez da industria». O autor de *Competitive Strategy* tamén nos di que a transición cara á madurez pode ser freada por medio de innovacións ou outros eventos, e que unha industria pode pasar por varias transicións cara a madurez, alén de advertirnos de que este período de transición é unha fase crítica para as industrias.

No caso desta contorna, atopámonos con diversas autoras (European Commission, 2013; High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003; Ludwig, Smets, & Tholen, 2009) que afirman que a industria da construción naval ten un mercado cíclico. Podemos dicir que xa pasou por varias transicións á madurez (ECORYS SCS Group, 2009) e que, tras cada unha delas, por medio de innovacións, de reinvenções, de mudanzas na demanda e na lexislación, e de reformulacións da industria, a industria volveu a revitalizarse. Algúns exemplos de revitalización da industria son a procura de petróleo no mar e o mercado *offshore*, a contedorización das cargas e a expansión no uso de portacontedores, a expansión do mercado dos cruceiros, o aumento do uso do LNG, os cambios normativos que esixen buques menos contaminantes (de dobre casco nos petroleiros, p.e.), etc. (First Marine International Limited, 2003a).

Industrias en declive.

As industrias en declive son aquelas que, segundo Porter (Porter, 1980) sofren unha redución nas vendas dun xeito sostido ao longo dun período. O autor indícanos que esta contorna se caracteriza por unha redución de marxes, liñas de produción recortadas, diminución da I+D e da publicidade, e un número cada vez menor de competidores. E recoméndanos, nesta

situación, eliminar os investimentos, aumentar a liquidez e desinvestir nesa industria.

Afortunadamente, a construción naval non está en declive tal e como amosan as cifras dadas no capítulo de análise da situación actual da industria. O transporte marítimo segue sendo o transporte principal de mercadorías do mundo, con máis do 80% do transporte de mercadorías en volume (United Nations Conference on Trade And Development, 2015a).

Industrias globais.

Neste caso Porter (Porter, 1980) advirte de que na industria global é preciso analizar a economía da industria e dos competidores dun xeito conxunto e non individualmente, atendendo aos diferentes mercados estatais ou xeográficos. Ademais, engade que os factores e as forzas que lle afectan ás industrias globais son os mesmos que lles afectan ás industrias locais. A diferenza, explica, reside en que hai que ter en conta máis empresas que poderían entrar na industria, máis substitutas, e un abano máis amplo de posibilidades de que os obxectivos e as ideas das empresas sobre que é estratéxicamente importante sexan diferentes. Pero, insiste en que as cinco forzas competitivas son as mesmas.

Non hai dúbida de que a industria da construción naval é unha industria global (ECORYS SCS Group, 2009; Yáñez, 2005; Zakaria, Rahaman, & Hossain, 2010).

1.4.4 Exemplos de estratexias competitivas.

A continuación expoñemos algúns exemplos de estratexias competitivas escollidas por determinadas rexións do Globo para as súas empresas ou polas empresas directamente.

As accións políticas postas en marcha por diferentes gobernos poden ser acordadas coas empresas (para darlles apoio e complementar as estratexias

e accións empresariais) ou poden ser direccionais (os gobernos marcan as estratexias que deben seguir as empresas se queren ter o seu apoio).

1.4.4.1 Europa

En Europa, e segundo nos apuntan distintas autoras e fontes oficiais da Unión Europea a estratexia escollida é froito dun «intenso proceso de diálogo entre as empresas» (Mickeviciene, 2011), que deu como resultado en xaneiro do 2003 o coñecido como plan LeaderSHIP 2015 (High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003).

Neste plan fálase abertamente sobre como as empresas europeas escollen o camiño da diferenciación (calidade e excelencia) en vez do camiño dos baixos custos. Mickeviciene (Mickeviciene, 2011), fai alusión a como os expertos se preocupan da falta de regulación do comercio para o camiño escollido por Europa e advirte de que, a pesar de que a industria naval europea acadou unha posición forte en determinados nichos de mercado (cruceiros, iates, offshore), as súas competidoras estanse movendo cara a barcos máis complexos tamén, o cal complica a súa situación (algo que tamén indica Porter (Porter, 1996b)). No entanto, Mickeviciene (Mickeviciene, 2011) insiste en que o camiño que lle queda a Europa é o marcado polo LeaderSHIP 2015: avanzar en produtos superiores en relación coa seguridade, a eficiencia e a protección do medio mariño, así como innovar nos procesos de produción para aumentar a produtividade.

A Comisión das Comunidades Europeas, presentou no ano 2003 o plan LeaderSHIP 2015 (High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003), no que se trataba de definir o camiño que deberían percorrer a construción e a reparación naval europea no futuro. Neste plan, falaban directamente de competir a través da excelencia na produción e na reparación. Para isto, a Comisión considerou que o mellor camiño era enfocar os investimentos en coñecemento e innovación, así como conseguir que as empresas e as institucións de investigación traballasen conxuntamente. Segundo a Comisión

das Comunidades Europeas, son elementos chave aumentar o investimento en I+D, mellorar o acceso ao financiamento das empresas, reducir as cargas derivadas da normativa e atraer a xente nova cara este sector industrial.

O plan LeaderSHIP 2015, segundo nos di a Comisión das Comunidades Europeas (High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003), ten os seguintes obxectivos:

- Manter e desenvolver unha posición de forza nos nichos de mercado de alto valor escollidos;
- Asegurar o liderado na innovación dos procesos e do produto;
- Desenvolver unha forte orientación cara o cliente;
- Mellorar a estrutura industrial para traballo en rede;
- Optimizar os procesos de produción e centrarse cada vez máis en produtos baseados no coñecemento.

Tamén a European Technology Platform WATERBORNE (WATERBORNE TP, 2006), di que a competitividade da industria marítima europea ten que basearse na calidade do deseño innovador de produtos e servizos; mais, ao mesmo tempo, indica que tamén debe basearse na produtividade. A plataforma di que estes dous pés deben mellorarse constantemente usando o coñecemento adquirido por medio da I+D.

Tamén a Community of European Shipyards Associations (CESA, 2010b) afirma que o camiño escollido por Europa é o de especializarse en nichos de mercado, ao tempo que reclama políticas europeas efectivas para solucionar os irreparábeis danos que podería causar a perda de capacidade produtiva nos estaleiros europeos.

Klingebiel (Klingebiel, 2008) tamén vai pola mesma liña, dicindo que Europa está moi presionada polos baixos custos dos estaleiros orientais e que, polo tanto, debe especializarse en buques para propósitos especiais, os cales requiren un alto grao de coñecemento debido á súa complexidade e ao seu deseño único.

Por outra banda, tamén hai quen critica os erros da política de construción naval seguida por Europa. Por exemplo, García (M. García, 2004) fálanos do erro que supón a política de redución da capacidade construtiva europea para tratar de solucionar a sobrecapacidade mundial que hai no mercado, e explica que dificilmente se poderá equilibrar a demanda e a oferta mundial reducindo a capacidade de construción en Europa cando toda a capacidade de construción europea non chega a acadar a sobrecapacidade mundial (segundo os datos que dá para o ano 2003). Isto habería que contextualizalo para cada tipo de buque dado que a sobrecapacidade de produción non é igual para todos os nichos de mercado e dado que, ao mellor a redución da capacidade de construción dentro de Europa si serviu para reducir en gran medida a sobrecapacidade en determinados nichos de mercado, e beneficiar así algúns estaleiros dentro da propia Europa. Esta é unha cuestión que abordaremos máis adiante.

O Ecorys SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) explica no seu estudo a política seguida actualmente por Europa, indicándonos que se especializou en barcos cun alto grao de acabado e que, debido ao desenvolvemento do mercado os últimos anos, se centrou aínda máis en barcos sofisticados («particularly passenger vessels and other specialised niche segments such as offshore and dredging»). Incluso cita o que dixo o director de Fincantieri: «The most effective defence strategy is to distance itself from competitors from a technology standpoint by engaging in increasingly intense and effective research and development activities⁸».

Tamén o ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), explica algunhas características comúns en canto á estratexia dos estaleiros europeos:

- operan nun máximo de dous subsectores (véxase a Táboa 26);
- innovan cara a outros subsectores dentro do mercado de alto acabado dos produtos;

⁸ Fincantieri, Annual report 2007.

- externalización parcial dos procesos de produción cara a países nos que os custos son (máis) baratos para os barcos de tipo estándar.

Táboa 26: Sectores nos que traballan os maiores estaleiros de Europa.

	Buques de pasaxeiros		Buques que non son de carga		Buques portacontedores	Buques militares
	Cruceiros	Ferries	Offshore	Special purpose		
Fincantieri	X	X				X
Meyer Werft	X	X				
STX Europe	X	X	X	X		
IHC Merwede			X	X		
Maersk Odense					X	
Damen Group		X		X		

Fonte: elaboración propia baseada no ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009).

Así, o Ecorys SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), tamén coincide en que os estaleiros europeos, en xeral, seguen unha estratexia de especialización na que a innovación e o desenvolvemento de novos produtos son máis importantes que as estratexias de baixos custos. Ao mesmo tempo, pon o contraexemplo de dúas empresas que trataron de adaptar os custos para seguir sendo competitivas na fabricación de barcos menos especiais, máis estándar: Damen Shipyards que comezou esta estratexia de baixo custo no 1994 abrindo un estaleiro en China; e IHC Merwede, que abriu unha fábrica en China no 2008.

Deste xeito, case todas as autoras e fontes oficiais parecen coincidir en que Europa, como rexión, aposta pola produción baseada no coñecemento e na produtividade obtidos dunha mellora continua da I+D+i.

1.4.4.1.1 Países Baixos.

Goldan (Goldan, 1995) explicou como os estaleiros dos Países Baixos afrontaron o reto para mellorar a súa competitividade para manter a súa posición competitiva.

No seu estudo, Goldan (Goldan, 1995) explica por medio duns modelos sinxelos as opcións escollidas por varios estaleiros. Despois, de entre todo o exposto, extrae algunhas conclusións que reproducimos aquí, pola súa

exposición xa no ano 1995, pola súa relevancia e polo seu gran parecido co formulado a nivel europeo no ano 2003 por medio do LeaderSHIP 2015,:

<<

1. A industria naval nos Países Baixos está fortemente orientada á tecnoloxía, e poderá manter a súa posición competitiva sempre que poida innovar e manter un alto nivel de tecnoloxía mariña que poida ser incorporada no tipo de barcos que constrúa.
2. Os factores prezo, tempo de entrega e calidade poden ser manexados de diferentes xeitos para obter a mellor das combinacións posíbeis con respecto ao mercado e con respecto ás habilidades do estaleiro. Se un estaleiro se limita só a traballar un factor, pode ficar nunha posición vulnerábel.
3. A construción do casco do barco non está necesariamente ligada ao rol do estaleiro como contratista principal. (...) a construción do casco non é necesariamente o corazón do negocio, mentres que a tecnoloxía marítima claramente si que o é.
4. Ligar o ciclo de vida dos barcos con outros ciclos proporciona oportunidades de negocio para os estaleiros, cando son recoñecidas como tales.
5. O concepto de «instalacións e medios compartidos entre as empresas» ofrece posibilidades para preservar a alta tecnoloxía mariña (produto, produción, etc.) e da capacidade de produción flexíbel, sen o risco de sobrecapacidade e desemprego. Este concepto, no entanto, require un alto nivel de habilidades de comunicación o cal implica moito máis que simplemente falar o mesmo idioma.

>>

Outras autoras (Hengst & Koppies, 1995), indican que os Países Baixos levaron a cabo dous tipos de especialización, que aparentemente non terían relación: a especialización dos estaleiros (as vantaxes da especialización dos estaleiros holandeses en determinados nichos do mercado tivo éxito); e a especialización das empresas subcontratistas e subministradoras como resultado da crecente subcontratación por parte dos estaleiros.

Hengst & Koppies (Hengst & Koppies, 1995), expoñen que a especialización veu acompañada dunha medrante complexidade e diversidade dos produtos ofertados, ao mesmo tempo que os estaleiros aumentaban a produtividade. Ademais disto, os estaleiros dos Países Baixos realizaron investimentos conxuntos (en enxeñaría CAD-CAM, en software de desenvolvemento, en prefabricación) entre eles e tamén coas empresas subcontratistas para lograren aforros. Tamén Hengst & Koppies (Hengst & Koppies, 1995) recalcan que con esta partilla, e coa subcontratación, os estaleiros lograron certa flexibilidade, mantendo a capacidade, coa que podían incluso reducir tempos e custos. Segundo as autoras, a capacidade individual de produción dun estaleiro deixaba de ser un factor decisivo para o tempo de entrega ou para a capacidade de produción.

O explicado por Hengst & Koppies no 1995 (Hengst & Koppies, 1995) tamén está nas formulacións do LeaderSHIP 2015, só que case cunha década de diferenza entre medias e coa implantación das medidas mencionadas por Hengst & Koppies xa postas en marcha polos estaleiros dos Países Baixos no ano 1995.

1.4.4.2 Taiwan

O estudo realizado por Chou & Chang (Chou & Chang, 2004), revela que as construtoras navais de Taiwan constrúen sobre todo barcos de tipo xenérico (portacontedores, graneleros, *tankers*, etc) e que o seu punto forte é a xestión para tipos de barcos xenéricos. Así mesmo, indican que, dada a forte competencia neste eido, Taiwan debería centrarse en mellorar a súa calidade, o tempo de entrega e o seu baixo prezo.

Aínda así, as autoras formulan as opcións que ten Taiwan para poder competir a nivel internacional dun xeito máis amplo. Saben que Taiwan non pode competir en deseño e que perderon a vantaxe dos baixos custos laborais. Así, formulan unha estratexia combinada apoiándose no traballo de Jobber et al. (Jobber et al., 1999), que contaría con tres vías: a estratexia de

baixos custos para ocupar constantemente o mercado; a diferenciación e a especialización para os barcos de alto valor engadido; e o desenvolvemento prioritario de tecnoloxía chave para potenciar a competitividade en canto aos recursos e ás competencias principais, e así poder medrar dun xeito continuo.

1.4.4.3 Xapón

Segundo o estudo realizado por Chou & Chang (Chou & Chang, 2004) as empresas da construción naval do Xapón adoptaron unha estratexia baseada na diferenciación, centrada en varios tipos de buques de alto prezo.

Segundo Yáñez (Yáñez, 2005), a estratexia en Xapón pasou por unha asociación dinámica de diferentes empresas ao redor dun *main bank* (banco principal) que recibía o nome de *keiretsu*. Tamén nos indica que estas estruturas de empresas «seguen innovando coa definición de grandes plataformas de colaboración coa súa industria auxiliar, os *zohaku*⁹ (integradas polos *zosen*, estaleiros, e polas empresas provedoras de equipos e subcontratistas, *hakuyo kiki*), con soporte en poderosas ferramentas de comunicación por rede en tempo real, que permiten diminuír non só os custos das compras senón os custos de enxeñaría e deseño, cada vez máis importantes no cómputo global». O importante deste sistema é que todas as partes teñen interese en que todas as partes saquen proveito, porque todas forman parte dunha asociación empresarial que ten éxito se todas as súas pezas engrenan ben. Indícanos tamén, que o banco principal é accionista das maiores empresas do grupo e ten persoal propio situado en postos directivos das outras empresas para manterse ben informado. O banco garántelles crédito a un moi baixo interese ás empresas porque deste xeito facilita que a empresa teña maiores beneficios que volven para o banco a xeito de beneficios en contrapartida polos paquetes de accións dos que é propietario. É dicir, axúdalle á empresa con créditos a baixo interese para facilitar os

⁹ Funcións de compra asociadas á industria naval e marítima sobre plataformas de comercio electrónico. Del Moral, Jorge. 2004. Tese Doutoral. UDC.

beneficios do estaleiro e deste xeito recoller os beneficios por medio das accións das que é dono.

Pola contra, o Ecorys SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), no seu estudo realizado no 2009, mantén que a estratexia competitiva dos estaleiros xaponeses se centra nunha estratexia de baixos custos acadados grazas a un proceso produtivo eficiente que á súa vez se logra con grandes investimentos cada certo tempo. Así e todo, tamén sinala que dende que os mercados emerxentes apareceron na escea, Xapón tivo que buscar outros camiños para manter a competitividade en custos, como abrir instalacións nas Filipinas. O Ecorys SCS Group apunta que, como resultado da crise económica, Xapón está reconsiderando a súa estratexia e comezou a introducirse noutro tipo de segmentos diferentes como é o do *offshore*.

1.4.4.4 Corea do Sur.

Chou & Chang (Chou & Chang, 2004) dinnos no seu artigo que Corea do Sur segue unha estratexia de baixos custos, mais o Ecorys SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) fala dunha estratexia combinada, dun ambidextrismo.

Segundo o Grupo Ecorys SCS, Corea do Sur leva a cabo unha estratexia combinada baseada en dous pés: por unha banda busca maior eficiencia nas operacións para lograr os máis baixos custos; e, doutra vegada, busca diversificar a súa oferta por medio da innovación.

As autoras do estudo do Ecorys SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) dinnos que a estratexia seguida por Corea do Sur é bastante diferente da seguida por Europa. Os estaleiros surcoreanos, explican, traballan en grandes conglomerados empresariais nos que tratan de compensar a falta de pedidos en momentos de crise por medio dun aumento da diversificación dos produtos ofertados para aumentar as fontes de ingresos. Así, tratan de compensar os momentos máis difíciles da construción naval coas outras liñas de negocio que teñen. Ademais, estes grandes conglomerados industriais

teñen moito maior capital que os estaleiros europeos, coas vantaxes que iso comporta.

O Ecorys SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) advirte de que, «Dada a súa estrutura e tamaño, as empresas de Corea do Sur poden diversificar as súas liñas de negocio máis facilmente que as empresas europeas; teñen capital para adquirir negocios en novos segmentos de mercado» e así introducirse en nichos nos que non estaban presentes. É o caso da adquisición de Aker Yards pola empresa surcoreana STX. Tamén nos din que poden investir máis na innovación da tecnoloxía para axustarse ás demandas da clientela. Dende a década dos oitenta os estaleiros surcoreanos están subindo pola escaleira para introducirse en segmentos de mercado de maior complexidade e valor engadido. Así, os catro estaleiros máis importantes de Corea do Sur están operando liñas *offshore* ademais da construción naval de tipo xenérico. Esta estratexia, aumenta a competencia para os estaleiros europeos.

No estudo do Ecorys SCS (ECORYS SCS Group, 2009) dise que algunhas das empresas de Corea do Sur se están enfrontando aos incrementos dos custos laborais deslocalizando a produción, como por exemplo Hyundai HI, que ten tres sociedades conxuntas en China.

Introducimos aquí, pola súa importancia, o cadro das estratexias seguidas polas dúas maiores empresas de construción naval do mundo (ano 2009) que, segundo o indicado polas autoras do estudo do Ecorys SCS Group, teñen moitas cousas en común: céntranse na innovación e en incrementar a eficiencia na produción, con obxectivos estratéxicos para traballare en rede e crear sinerxías (véxase a Táboa 27).

Táboa 27: Estratexias seguidas por Hyundai e DSME.

	Hyundai HI	DSME
Innovación	Innovación operacional Desenvolvemento de tecnoloxía	Novos negocios Liderato na innovación Innovación de procesos
Eficiencia	Optimización estrutural Optimización da produción	Optimización Estandarización

Fonte: elaboración propia baseada no ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009).

Segundo Yáñez (Yáñez, 2005), os estaleiros surcoreanos (ao igual que os xaponeses) «están integrados en grandes conglomerados industriais que producen os *inputs* intermedios», e que reciben o nome de *chaebol* (os xaponeses son chamados *keiretsu*¹⁰). Estes «grandes conglomerados industriais que agrupan empresas de todo tipo, mesmo grandes entidades financeiras, dos que os estaleiros son só unha peza», funcionan como un todo á hora de botar as contas para comprobar se dan perdas ou beneficios. Así, aínda que a empresa de síntese (o estaleiro) dea perdas, se o conxunto das empresas que conforma o conglomerado industrial dá beneficios, enténdese que as actividades que xera a fabricación dos barcos dan beneficio, porque o grupo obtén resultados positivos.

Entre os *chaebol* surcoreanos e os *keiretsu* xaponeses existe unha diferenza importante a respecto da súa forma de financiamento e da súa relación coa banca. No caso dos *keiretsu*, os bancos son habitualmente privados, e constitúen o núcleo do conglomerado industrial. No caso dos *chaebol*, os bancos non forman parte do conglomerado industrial, senón que son bancos (públicos ou non) que reciben directrices estatais para dirixir os seus investimentos de xeito prioritario cara os *chaebol*.

¹⁰ Hoshi, Kashyap and Scharfstein., February 1991, «Corporate Structure, Liquidity and Investment: Evidence from Japanese Industrial Groups. The Quarterly Journal of Economics.

1.4.4.5 China.

Chou & Chang (Chou & Chang, 2004) dinnos que «China adoptou unha estratexia de especialización e baixos custos para proporcionar só barcos estandarizados».

O Grupo Ecorys SCS (ECORYS SCS Group, 2009), pola súa vez, expón que as estratexias seguida polas empresas de Corea do Sur e máis polas chinesas manteñen certas similitudes nas súas estratexias de diferenciación, como no relativo á integración dos institutos de investigación e das universidades dentro dos conglomerados. Apunta, así mesmo, que as empresas da República Popular de China están facendo esforzos para introducirse en mercados de negocio de maior valor engadido.

O Ecorys SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), tamén destaca que as empresas chinesas teñen unha vantaxe nos custos laborais e que o Goberno de China trata de integrar a cadea de subministro nos dous grandes grupos de construción naval existentes no país (China Shipbuilding Industry Corporation e China State Shipbuilding Corporation), para lograr así unhas economías de escala con todas as vantaxes que isto comporta economicamente para as empresas.

1.4.4.6 Brasil

Branquinho, Salomão e Duarte (Branquinho, Salomão, & Duarte, 2012), explícanos como o oberno de Brasil, a través da empresa semipública Petrobras, S.A. e da súa empresa subsidiaria Transpetro, S.A., mantivo unha demanda asegurada aos estaleiros do país durante as últimas dúas décadas, para fortalecer os estaleiros locais e acadar unha frota propia que puidese atender o medrante mercado *offshore* do país.

Ademais, a União¹¹ puxo en marcha unha serie de incentivos e programas para aumentar o investimento na industria naval brasileira:

- Unha normativa do transporte por auga que garante a prioridade das empresas de bandeira brasileira nas contratacións de fretes e servizos de apoio en operacións portuarias e marítimas (en navegación interior de percorrido nacional e en cabotaxe).

- Concesión de beneficios ás embarcacións rexistradas no Registro Especial Brasileiro (REB), cun tratamento fiscal e legal máis vantaxoso, un acceso a combustíbel a prezo máis barato e unha exención da taxa para o mantemento do Fondo de Desenvolvemento do Ensino Profisional Marítimo.

- Requirimentos de carácter local nas actividades de exploración e produción de petróleo e gas, que se reflectan na demanda de embarcacións utilizadas nesas actividades.

- Facilitade de financiamento ao sector co Programa Navega Brasil.

- Redución das taxas e xuros que se deben pagar a partir dunha porcentaxe mínima de contido nacional nas contratacións.

- Creación do Fondo de Garantia à Construção Naval, que tiña por finalidade garantir o risco de crédito das operacións de financiamento para a construción ou produción de embarcacións e o risco de *performance* dos estaleiros brasileiros.

- Exención do pagamento de determinados impostos aplicados sobre pezas e materiais destinados á construción de buques por estaleiros brasileiros, para así estimular o sector de subministro de pezas e equipamentos para a construción naval.

- Creación, en 2003, do Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp), coordinado polo Ministério de Minas e Energia (MME), con participación de diversos segmentos produtivos do país, para a formación profesional e para o desenvolvemento tecnolóxico, especialmente, para a área de petróleo e gas natural.

¹¹ *União*: persoa xurídica de dereito público representante do Governo Federal do Brasil no ámbito interno e da República Federativa do Brasil no ámbito externo.

Xa no 1999, Petrobras lanzou o Programa de Renovação da Frota de Apoio Marítimo I (Prorefam I), mediante o que ofracía contratos de fretamento de oito anos para 22 embarcacións que debían ser construídas no país. Este programa veu seguido dunha segunda etapa, no 2003 para a modernización de 21 embarcacións (alongamentos dos cascos). Dende o lanzamento do programa até marzo do 2012, xa se contrataran 105 embarcacións de apoio marítimo.

Na seguinte figura, podemos ver as embarcacións construídas en Brasil dende o 2002 até o 2012 (Figura 31):

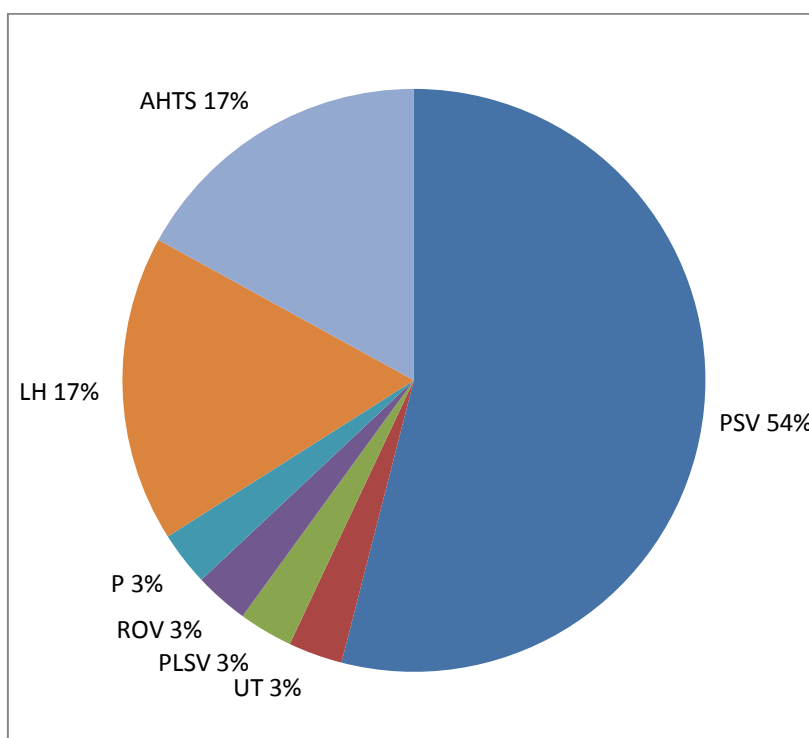


Figura 31: Embarcacións construídas en Brasil dende o 2002 até o 2012.

Fonte: elaboración propia baseada na figura do Banco Nacional de Desenvolvimento Económico e Social (BNDES), con base en datos de Petrobras (Branquinho et al., 2012).
 Nota: AHTS (*Anchor, Handling, Tug and Supply*); PSV (*Plataform Supply Vessel*); PLSV (*Pipe Laying Support Vessel*); RSV-ROV (*Remote Operated Vehicle Support Vessel*); OSRV (*Oil Spill Response Vessel*); MPSV (*Multipurpose Support Vessel*); LH (*line handling*); UT (*utility boat*); P (*passenger*).

Para o transporte de carga, Transpetro lanzou nos anos 2005 e 2008 os «Programas de Modernización e Expansão da Frota da Transpetro I e II (Promef I e II), para contratar a construción de 49 buques tanque en estaleiros brasileiros.

Ademais, para fomentar o xurdimento de armadores nacionais privados no transporte de carga, e reducir a dependencia do mercado exterior, Petrobras lanzou en 2010 o «Programa Empresa Brasileira de Navegação» (EBN 1 e EBN 2). Nestes programas ofrecía contratos de fretamento para 15 anos a 39 embarcacións construídas no país.

Na seguinte táboa poden verse as embarcacións contratadas e por contratar en Brasil a conta de programas estatais ou de empresas públicas (véxase a Táboa 28):

Táboa 28: Embarcacións contratadas e por contratar en Brasil dende o 1999 até o 2012.

Programa	Embarcacións		Total
	Contratadas	Por contratar	
PROREFAM I	19	0	19
PROREFAM II	30	0	30
PROREFAM III	56	90	146
PROMEF I	23	0	23
PROMEF II	26	0	26
EBN 1	19	0	19
EBN 2	20	0	20
SONDAS	7	26	33
TOTAL	200	116	316

Fonte: elaboración propia baseada na do Banco Nacional de Desenvolvemento Económico e Social (BNDES) (Branquinho et al., 2012).

Tamén Alvares da Silva (Alvares da Silva, 2014), sinala os diferentes programas do Goberno brasileiro, e amplía a información dada anteriormente, achegando información sobre os programas de defensa da República e contratacións noutros sectores diferentes do *offshore* (véxase a Táboa 29), e sobre os programas de construción de novos estaleiros en Brasil (véxase a Táboa 30).

Táboa 29: Carteira de pedidos brasileira (2012-2020).

Tipo	Cantidade
Submarinos convencionais	4
Submarinos nucleares	1
Sondas de perforación	29
Plataformas de produción ¹²	22
Buques de apoio <i>offshore</i> ¹³	146
Buques de produtos (derivados)	38
Petroleiros	26
Gaseiros	15
Buques de subministro de combustíbel en porto	9
Remolcadores	20
Barcazas	80
Portacontedores	7
Graneleiros	2
Patrulleiras	5
Total	404

Fonte: elaboración propia baseada en Alvares da Silva (Alvares da Silva, 2014).

Táboa 30: Estaleiros en construción no ano 2012 en Brasil.

Estaleiro	Estado	Investimento (millóns de R\$)	Previsión de operación
Estaleiro CMO	Pernambuco	720	2014
Estaleiro STX Promar	Pernambuco	250	2013
EBR Estaleiros do Brasil	Rio Grande do Sul	840	2013
Wilson Sons Rio Grande	Rio Grande do Sul	259	2014
Estaleiro Rio Tietê	São Paulo	30	2012
Estaleiro Jurong Aracruz (EJA)	Espírito Santo	1000	2014
Estaleiro Oceana	Santa Catarina	670	2013
Estaleiro OSX	Rio de Janeiro	3400	2013
Enseada do Paraguaçu (EEP)	Bahia	2000	2014
Eisa Alagoas	Alagoas	1500	Agarda licenza previa (xullo/2013)
Total		10.669	

Fonte: elaboración propia baseada en Alvares da Silva (Alvares da Silva, 2014) con datos de Sinaval (2012)¹⁴.

¹² Débense considerar 28 plataformas máis (contratos até 2017 para operación a partir de 2020).

¹³ Inclúen os 79 contratados e os 67 que se van contratar do Prorefam 3. O submarino nuclear está previsto para ser entregado en 2022.

¹⁴ SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL E OFFSHORE. Cenário da construção naval brasileira: 2o trimestre de 2012. Sumário executivo. Rio de Janeiro: Sinaval, jul. 2012. Disponível em: <http://goo.gl/M8QHoX>

No ano 2009 podíase ver o efecto da crise no mercado global da construción naval, pero este efecto non se deixou notar na construción naval brasileira até 2015, cando o prezo do petróleo acadou un mínimo histórico (véxase a Táboa 31). Tal e como nos apunta Sinaval (SINAVAL, 2015): «A estatística de emprego reflicte a crise que ocorre no sector. Estaleiros con contratos con Petrobras, Transpetro e Sete Brasil asisten ao empeoramento da situación financeira. O estaleiro Eisa-PetroUm (Niterói-RJ) paralizou actividades e Transpetro cancelou os pedidos de buques petroleiros. O estaleiro BrasFELS (Angra dos Reis-RJ) informou da paralización da construción das sondas para Sete Brasil, anunciando o despedimento de dous mil traballadores».

Táboa 31: Evolución do emprego nos estaleiros brasileiros nalgúns meses do 2015.

	Xaneiro	Febreiro	Marzo	Abril	Maio	Xuño	Xullo	Agosto	Decembro
Sudeste	42.474	43.448	40.160	38.671	38.086	37.334	36.545	32.587	26.566
Sur	15.172	15.447	14.051	14.122	16.108	16.083	15.985	15.866	15.258
Norte	9.585	9.195	11.188	9.810	9.497	8.655	8.482	8.927	8.678
Nordeste	7.627	7.504	6.677	7.322	7.390	7.155	6.683	6.712	6.546
Total	74.858	75.594	72.076	69.925	71.081	69.227	67.695	64.092	57.048

Fonte: elaboración propia con datos de Sinaval (SINAVAL, 2015).

Nota: o dato do mes de decembro é do 15/12/2015.

Á vista dos datos, non é difícil ver as políticas seguidas polo Goberno de Brasil para fortalecer os estaleiros e a frota da República, que consistiron en centrar a construción do país case en exclusiva en buques de medio porte adicados ao *offshore*. Así, a estratexia seguida polos estaleiros brasileiros durante o período sinalado foi a de focalización nun mercado e nunha clientela moi determinada.

1.4.4.7 A evolución das estratexias competitivas na industria da construción naval.

Segundo nos conta o Ecorys SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), despois da Segunda Guerra Mundial, Europa e Xapón comezaron a reconstruír a súa frota. Os baixos prezos en Xapón obrigaron as construtoras europeas a moverse cara á construción de barcos máis sofisticados e con tecnoloxía avanzada.

Máis adiante (ECORYS SCS Group, 2009), as crises enerxéticas do 1973 e do 1979 provocaron que as empresas buscasen unha redución dos custos de produción e unha tendencia cara a homoxeneización dos barcos, resultando na entrada de mercados emerxentes no negocio da construción naval. Europa veuse forzada a especializarse cada vez máis nos mercados de alta sofisticación.

Cara aos oitenta, Xapón buscou diferenciarse con buques máis innovadores, e Corea do Sur escolleu a estratexia dos barcos estandarizados, o que o levou a atinxir nesa década o liderado (ECORYS SCS Group, 2009).

O Grupo Ecorys SCS (ECORYS SCS Group, 2009) di que durante os anos noventa o mercado mudou rapidamente, forzado pola estratexia de Corea do Sur, e que o desenvolvemento máis importante lle corresponde a China, que actualmente é a líder mundial en cota de mercado (véxase a Táboa 32).

Táboa 32: Resumo das estratexias seguidas dende a Segunda Guerra Mundial en diante.

	Europa	Xapón	Corea do Sur	China
1945 – 1955	Liderado en baixos prezos			
1955 – 1975	Especialización	Liderado en baixos prezos		
1975 – 1985	Especialización	Diferenciación	Liderado en baixos prezos	
1985 -1995	Especialización	Diferenciación	Liderado en baixos prezos e focalización en determinados nichos	
1995 -2005	Especialización	Baixos prezos	Liderado en baixos prezos e ambidextrismo	
Actualidade	Especialización	Baixos prezos	Ambidextrismo	Liderado en baixos prezos

Fonte: elaboración propia con base en ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), á súa vez baseado no traballo de Sung Cho Dong e Michael Porter (Cho & Porter, 1986).

Mickeviciene (Mickeviciene, 2011), tamén elaborou un resumo dos liderados dos distintos países ao longo dos séculos XIX, XX e XXI por medio da seguinte táboa (véxase a Táboa 33). Neste cadro, tamén explica o estado actual do país e a causa desa situación industrial.

Táboa 33: O liderado na construción naval mundial ao longo dos séculos e das décadas.

Duración do liderado	País	Estadio no ciclo do negocio no 2011.	Causas
1860 – 1950	Gran Bretaña	Liderado perdido	Fallo na modernización da industria da construción naval
De mediados da década dos cincuenta a mediados da década dos noventa	Xapón	Posmadurez, debilitamento da capacidade competitiva	Avellentamento a alto custo da man de obra. Redución da partida adicada a I+D a menos do 1%. Incremento do prezo do aceiro debido á fenda entre demanda e oferta.
Dende mediados da década dos noventa	Corea do Sur	Postcrecemento, mantemento da capacidade competitiva	Altos custos da man de obra. Incremento do prezo do aceiro debido á fenda entre demanda e oferta. A apreciación do won surcoreano empeorou a competitividade dos estaleiros coreanos a nivel mundial.
Dende 2010, antes do que tiñan previsto	China	Aceleración do crecemento	A máis barata man de obra. Programas estatais ambiciosos para o desenvolvemento e aumento de capacidade dos estaleiros, acompañados de axudas estatais.

Fonte: elaboración propia con base en Mickeviciene (Mickeviciene, 2011).

1.4.5 Síntese.

Como síntese deste apartado, podemos extraer algunhas ideas e conclusións chave:

- 1) De todas as conclusións que se poden extraer, a máis importante das que se desprende do exposto no apartado das estratexias competitivas en relación ao avance desta tese é que os factores de competitividade que lle afectan a unha empresa de construción naval van depender da estratexia competitiva que siga.
- 2) Como definición de estratexia competitiva usaremos a seguinte: «A estratexia competitiva dunha empresa é o conxunto de accións ofensivas e defensivas que a empresa leva a cabo para defender a súa posición dentro da industria, para facerlles fronte ás forzas competitivas e para lograr maiores rendementos para o capital que inviste».
- 3) Ao longo deste estudo usaremos as tres estratexias competitivas xenéricas definidas por Porter en 1980 (liderado en custos,

diferenciación e especialización) e as súas posíbeis combinacións (Porter, 1980).

- 4) Ao longo do capítulo crúzanse con frecuencia as estratexias adoptadas polas empresas para competir e os marcos xurídicos e políticos creados polas accións políticas levadas a cabo polas rexións e os estados nos que se localizan as empresas. Así, unha das conclusións que se pode extraer do apartado das estratexias competitivas, tal e como nos apunta o ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), é que cada competidora formula a súa propia resposta ante o mercado no que se atopa, e as políticas desenvolvidas polos gobernos poden afinarse buscando sinerxías coas estratexias de negocio das empresas, para que a industria medre con maior facilidade.
- 5) Porter (Porter, 1980) fainos saber que non todos os factores serán importantes en todas as industrias. Segundo o autor, é na parte analítica e estratéxica na que hai que poñer maior atención para poder determinar cales son os factores que lle afectan á competitividade da industria e da empresa concreta que se queira estudar. Ademais, dinos que as diferentes estratexias xenéricas requiren diferentes habelencias, recursos, sistemas de organización, procesos de control, sistemas de innovación e incluso diferentes estilos de liderado (axustábeis a diferentes culturas corporativas e diferentes contornas).

1.5. Factores da competitividade.

Unha definición ampla de «factor de competitividade» podería ser a que nos dá Layton (Layton, 2007), que define un factor de competitividade como unha característica ou propiedade vantaxosa, considerada chave ou esencial para a promoción dun produto ou servizo no seu mercado de destino.

Afinando un pouco máis, e xa en relación coa competitividade directamente, os factores de competitividade son aqueles factores que lle afectan á competitividade, que inciden na posición competitiva das empresas (López García, Méndez Alonso, & Dones Tacero, 2009).

Segundo Porter (Porter, 1980, 1996a), citado por Cárdenas Dávila (Cárdenas Dávila, 2011), os factores de competitividade son factores que determinan que as empresas xeren un valor engadido que se poida vender no mercado, e que conducen as empresas cara o obxectivo de seren competitivas.

A definición de factor de competitividade coa que nós traballaremos é a seguinte, que recolle as ideas das autoras citadas nos tres parágrafos anteriores: un factor de competitividade é un factor (característica ou propiedade) que se considera chave ou esencial para a promoción dun produto ou servizo no seu mercado de destino, xa que xera un valor engadido. Este factor aféctalle á competitividade da empresa e incide na posición competitiva desta.

1.5.1 Diferentes xeitos de agrupar os factores de competitividade.

Ao longo das diversas lecturas realizadas, atopámonos con que moitas autoras non se limitan a falar dos factores de competitividade, senón que os agrupan en categorías en función da área da empresa na que inflúen, ou en función do xeito no que inflúen.

Nos seguintes apartados, explicaremos cales son os grupos de factores propostos por algunhas autoras para pasar, a continuación, a explicar as agrupacións de factores que usaremos nesta tese.

1.5.1.1 Mickeviciene.

Mickeviciene (Mickeviciene, 2011) formula dous grupos de factores que lle afectan á industria da construción naval:

- 1) factores macro: tráfico marítimo internacional, prezos do petróleo, estabilidade económica, e estabilidade política;
- 2) factores de mercado: axudas do goberno, despezamento de barcos vellos, prezos dos fretes e número de barcos que se están construíndo ou que xa están encargados.

Ademais destes dous grupos de factores, Mickeviciene (Mickeviciene, 2011) fala dos factores que determinan a competitividade dun estaleiro en particular e cítanos a proposta de Bertram (Bertram, 2003):

- 1) produtividade,
- 2) gama de produtos e atractivo do produto,
- 3) porcentaxe de subvención,
- 4) cambio monetario, e
- 5) *cost position*¹⁵.

En relación coa produtividade, engade que a «Produtividade está influenciada pola tecnoloxía, polas instalacións, pola competencia que se teña na xestión, pola organización do traballo, polo *know-how* do cadro de persoal, e polas habelencias e a motivación das traballadoras e traballadores».

Mickeviciene recórdanos que «Experts have especially been worrying about the lack of trade rules because Europe again chooses quality and excellence over the low costs». Así, no grupo dos «factores macro» tamén podería

¹⁵ O termo *cost position* fai referencia aos custos da man de obra.

incluírse a lexislación do mercado, xa que xoga un papel importante e é establecida a un nivel macro ou, cando menos, ten uns efectos a nivel macro.

1.5.1.2 Zakaria, Rahaman e Hossain.

Zakaria, Rahaman, et al. (Zakaria, Rahaman, et al., 2010) distinguen claramente dous grupos de factores:

- 1) un grupo asociado ao acceso aos recursos. Dentro dos recursos un deles sería a man de obra, e asociado a este estaría a produtividade (que levaría, entre outras cousas, asociada a tecnoloxía e os custos salariais). Outros recursos serían o coñecemento, os recursos materiais e o capital;
- 2) outro grupo incluíría o soporte político.

Zakaria, Rahaman, et al. (Zakaria, Rahaman, et al., 2010) analizan, no seu traballo sobre a competitividade da construción naval, os factores de competitividade relacionados coa man de obra (*labour skill, labour availability, labour man-hour, labour cost*), así como a produtividade. Tamén centran a análise no acceso aos recursos materiais, ao coñecemento e ao capital. E, anque non o analizan, destacan a importancia do soporte político como un dos máis importantes factores.

Así, Zakaria, Rahaman, et al. (Zakaria, Rahaman, et al., 2010) analizaron a competitividade da construción naval dende o punto de vista do acceso aos principais recursos (factores de produción), entendendo como principais os seguintes factores:

- Man de obra (*Manpower input, skill and employment*).
- Custos salariais.
- Recursos materiais (aceiro-metals e compoñentes-equipamentos)
- Coñecemento (coñecemento, I+D+i).
- Capital.

1.5.1.3 Bertram.

Segundo Bertram (Bertram, 2003) a competitividade está baseada no tempo de entrega, no custo e na calidade. Mais, tal e como xa explicamos anteriormente nesta tese, Bertram (Bertram, 2003), despois de chegar á conclusión de que os estaleiros compiten en custos (traducindo a calidade e o prazo en custos), formula unha ecuación composta por moitos factores para calcular a «competitividade en custos» dos estaleiros.

Bertram reescribe a ecuación «facturación>custos» do seguinte xeito:

$$\frac{CGT}{\text{persoa} - \text{ano}} * \frac{\text{custo por persoa}}{\text{custo total}} * \frac{\text{prezo no mercado en \$}}{CGT} * \left(1 + \frac{\text{axudas directas}}{\text{prezo}}\right) * \frac{\text{persoa} - \text{ano}}{\text{custo por persoa en LC}} * \frac{LC}{\$} > 1 \quad (1)$$

Onde LC é a moeda local do país no que se atopa o estaleiro. Se o euro fose a moeda, na fórmula debería mudarse o US dollar (\$) polo euro (€), e o último termo da ecuación desaparecería.

A ecuación tamén pode ser expresada do seguinte xeito -di Bertram-, o que dá como resultado unha ecuación na que xa se distinguen algúns factores de competitividade:

$$P * F * A * (1 + S) * \frac{1}{K} * X > 1 \quad (2)$$

Onde:

P = produtividade = CGT/persoa-ano; P pode ser descomposto en

P=PTL; onde:

PT = produtividade técnica = CGT / persoa-hora¹⁶;

¹⁶ Segundo a OECD (OECD Council Working Party on Shipbuilding (WP6), 2007) «Compensated gross tonnage, (CGT), is a unit of measurement intended to provide a common yardstick to reflect the relative output of merchant shipbuilding activity in large aggregates such as World», «Regions» or «Groups of many yards. ». É un indicador da cantidade de traballo preciso para construír un buque e obtense multiplicando a tonelaxe bruta (Gross Tonnage; GT) por un coeficiente que depende do tipo de buque. O cálculo do traballo en CGT supuxo unha mellora con respecto ao cálculo en GT, que daba un valor dependente do volume de carga do buque construído, e tamén con respecto ao cálculo en

L = desempeño laboral = horas-persoa / persoa-ano
F = produción no estaleiro = custo do persoal / custo total
A = atractivo do produto = prezo no mercado en \$ / CGT
S = axudas = axudas directas / prezo
K = *cost position* = custo do persoal en LC / persoa-ano
X = influencia da moeda = LC / \$

Por simplicidade, e aínda recoñecendo a importancia do «custo do risco», Bertram deixa este factor fóra da ecuación.

1.5.1.4 Chou & Chang.

Chou & Chang (Chou & Chang, 2004) citan a proposta de Barney (Barney, 1991), quen afirma que diversas autoras crearon listas de atributos (factores) que poden permitirlle a unha empresa con dificultades implementar unha estratexia de creación de valor.

Así mesmo, citan algunhas das ideas desas autoras e das súas agrupacións de factores:

- 1) Barney (Barney, 1991) propón que os factores (recursos) das empresas poden ser clasificados en tres categorías: recursos de capital material, recursos de capital humano, e recursos de capital organizativo.
- 2) Chatterjee & Wernerfelt (Chatterjee & Wernerfelt, 1991) recomendan que os recursos sexan clasificados tamén en tres categorías: recursos materiais, activos intanxíbeis, e recursos financeiros.
- 3) Fernandez, Montes e Vazquez (Fernandez, Montes, & Vazquez, 2000) propoñen que os recursos intanxíbeis poden ser clasificados en capital humano, capital organizativo, capital relacional, e capital tecnolóxico.

peso morto (Deadweight tons; dwt), que indicaba o peso morto do buque. O sistema CGT desenvolveuse no seo da OECD en 1977 e actualizouse en 2007.

Partindo destas citas doutras autoras, Chou & Chang (Chou & Chang, 2004) recomendaron que os recursos das empresas de construción naval se clasificasen en catro categorías:

- 1) activos tanxíbeis (activos materiais e grao de integración vertical),
- 2) activos intanxíbeis (principalmente calidade e prazo de entrega),
- 3) capacidades de xestión (capacidade de xestión da produción, capacidade de xestión do marketing, capacidade de xestión dos recursos humanos, capacidade de xestión da información e capacidade de xestión xeral), e
- 4) capacidades tecnolóxicas (distingue entre *product technology* e *process technology*).

1.5.1.5 Porter.

Porter (Porter, 1980) fala de varias dimensións que son precisas para implementar dun xeito exitoso as tres estratexias xenéricas que el mesmo formula na súa obra:

- 1) a dimensión funcional (deseño do produto, investimento en investigación, control dos custos, alta calidade dos materiais usados, etc.);
- 2) a dimensión dos recursos e das habelencias requiridas;
- 3) a dimensión dos requirimentos de organización.

Tamén engade a posibilidade de que os diferentes tipos de estratexias xenéricas requiran estilos de liderado diferentes.

Por outra banda, Porter (Porter, 1980) fálanos de que para realizar unha análise da estratexia competitiva dunha empresa é preciso fixarse en catro compoñentes: obxectivos futuros, estratexia actual, asuncións e capacidades.

A compoñente das capacidades da empresa (fortalezas e debilidades), é o que nos indicará –segundo a autora– a habilidade ou capacidade da empresa para iniciar movementos estratéxicos ou reaccionar ante eles, e máis para xestionar os eventos e ocorrencias derivados da contorna industrial. Porter

(Porter, 1980) dámos unha listaxe das capacidades que se deben analizar nunha empresa para coñecer as súas fortalezas e feblezas e así aproximarnos ás diferentes dimensións que nos formula para analizar a competitividade. Reproducimos aquí só as liñas de capacidades dadas por Porter (Porter, 1980), que son as seguintes:

- Produtos,
- Repartidora/distribuidora,
- Marketing e vendas,
- Operacións,
- Investigación e enxeñaría,
- Patentes e *copyrights*,
- Custos totais,
- Fortaleza do financiamento,
- Organización,
- Habilidades xerais para a xestión,
- Experiencia da empresa,
- Outras.

1.5.1.6 Pires Jr e Lamb.

Pires Jr & Lamb (Pires Jr & Lamb, 2008), consideran que «o perfil de competitividade dun estaleiro podería medirse por medio de índices relacionados con tres criterios fundamentais: custo, prazo de entrega e calidade».

Así mesmo, Pires Jr & Lamb (Pires Jr & Lamb, 2008) consideran que os estaleiros máis eficientes son os que teñen maiores niveis de produtividade e mellores tempos de prazo de entrega, e que para acadar eses valores usan menos instalacións e un nivel tecnolóxico menor, nunhas condicións de contorno menos favorábeis.

As autoras consideran que a competitividade dos estaleiros está ligada á súa produtividade e formulan un modelo de estudo baseado nunha serie de *inputs* e *outputs*:

- *Inputs*:

- Instalacións para a construción (m²).
- Índice de desenvolvemento tecnolóxico (ITech).
- Índice da contorna da construción naval (IndEnv) – non discrecional.

- *Outputs*:

- Produtividade laboral (scgt¹⁷/hora-persoa).
- Tempo de construción (ITIME).

Inputs:

- 1) Capacidade: medida pola área total usada para construír en m².
- 2) Tecnoloxía: avalíana por medio dun índice, outorgándolle un valor dende 1 (o nivel máis baixo) até 5 (o estado da arte) a unha serie de ítems de catro grupos de actividades diferentes:
 - a. fabricación e ensamblaxe,
 - b. construción e armamento,
 - c. enxeñaría de procesos e do produto,
 - d. xestión e organización.
- 3) Contorna industrial: para analizar as condicións da contorna industrial do país no que están situados os estaleiros, as autoras desenvolveron un índice propio, baseándose nunha serie de parámetros que se poden ver na seguinte figura (Figura 32). O peso outorgado a cada parámetro dentro do índice usado para a contorna industrial, apúntannos as autoras, calculárono en base a uns cuestionarios que respostaron as xestoras e enxeñeiras dos estaleiros que foron obxecto do seu estudo.

¹⁷ SCGT é unha unidade usada co mesmo obxecto que o CGT, só que tendo en conta a produción en serie de buques. Obtense multiplicando o CGT por un factor que ten en conta a produción de buques en serie.

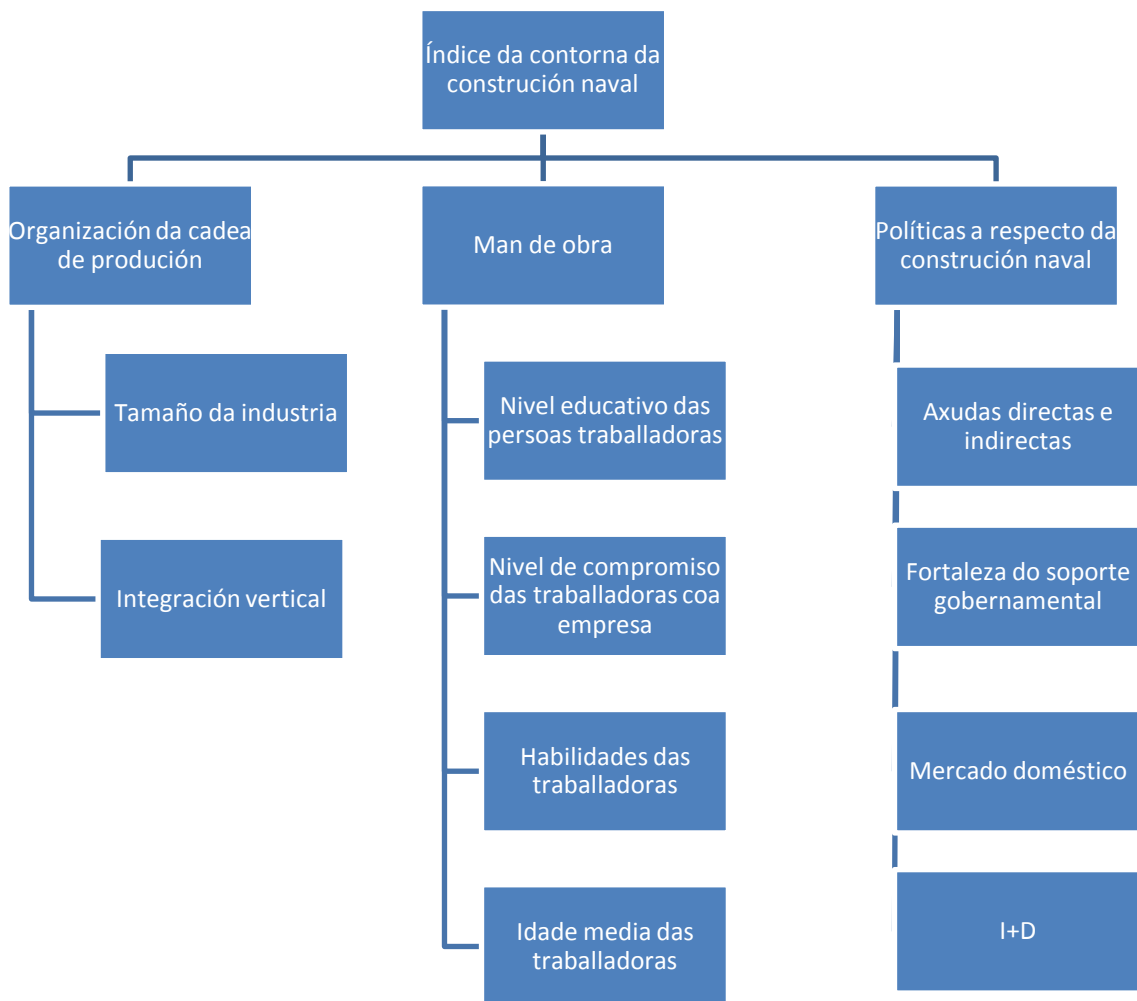


Figura 32: Parámetros usados para analizar as condicións da contorna da construción naval.
 Fonte: elaboración propia en base a Pires Jr e Lamb (Pires Jr & Lamb, 2008).

Outputs:

- 1) Produtividade: medida na cantidade de arqueado bruto compensado (e tendo en conta a produción en serie dos barcos) por persoa e hora (scgt/persoa-hora).
- 2) Tempo de entrega: usaron o tempo que vai entre a data da posta da quilla e a data da entrega.

1.5.1.7 ECORYS SCS Group.

O ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) formula o seguinte marco de análise para a competitividade do sector da construción naval da Unión Europea (UE):

- A) Estratexias de negocio e respostas políticas.

B) Rendemento competitivo do sector da construción naval da UE.

1) Estrutura da industria:

i. Cadea de valor e procesos produtivos.

ii. *Inputs*:

a. Man de obra e habilidades.

b. Capital.

c. Materias primas.

d. Coñecemento.

2) Marco legislativo:

i. Políticas de competitividade (axudas de estado).

ii. Lexislación noutras materias.

3) Contorna competitiva:

i. Desenvolvemento dos competidores (oferta).

ii. Desenvolvemento dos mercados (demanda).

iii. Factores esóxenos.

O ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) amósanos o marco de análise dun xeito gráfico por medio da seguinte figura (Figura 33):

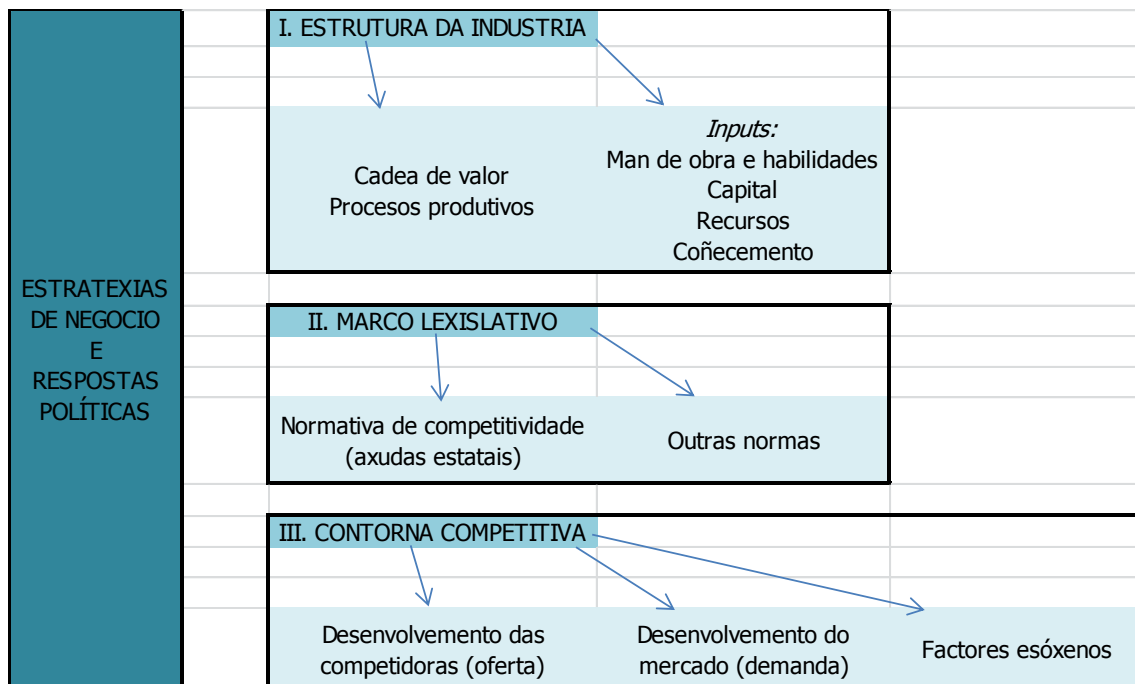


Figura 33: Marco de análise do ECORYS SCS Group para a construción naval en Europa.
Fonte: elaboración propia con base en ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009).

Así mesmo, o ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) agrupa en tres grandes bloques os factores de competitividade que segundo o seu estudo lle afectan á competitividade do sector da construción naval da UE:

- 1) estrutura da industria;
- 2) marco lexislativo;
- 3) contorna competitiva.

1) Estrutura da industria:

A estrutura da industria divídease en dúas partes principais:

- análise da cadea de valor (subministro) e dos procesos de produción (tamaño da empresa, organización dos procesos produtivos, produtividade e rendibilidade da clase traballadora. Dende unha perspectiva da cadea de valor tamén inclúe os padróns de comercio e a posición de importacións/exportacións da industria).
- análise do acceso aos recursos (man de obra e habilidades, coñecemento, tecnoloxía, produtos e servizos intermedios, materias primas e básicas, enerxía, capital e financiamento, etc.).

2) Marco lexislativo;

Este marco lexislativo tamén o dividen en dúas partes:

- política de competitividade: regulamentación das axudas estatais e das axudas á innovación que lle afectan, por exemplo, aos esquemas de financiamento (garantías e créditos de financiamento).
- outros marcos lexislativos: barreiras internacionais ao comercio, estándares e clasificacións, dereitos da propiedade intelectual, normativas sobre o medio ambiente, etc.

Os marcos lexislativos poden ser a nivel nacional-estatal, rexional (por exemplo europeo) ou internacional.

3) Contorna competitiva.

A avaliación a este nivel centrarase na avaliación das condicións do mercado, e no nivel e na natureza da concorrência e das presións

competitivas nos principais segmentos do mercado. Esta análise conta con tres temas principais:

- i. desenvolvemento dos competidores (oferta).
- ii. desenvolvemento dos mercados (demanda).
- iii. factores esóxenos.

1.5.2 Agrupación dos factores de competitividade.

Tal e como puidemos ler anteriormente, case todas as autoras fan unha agrupación dos factores relacionados cos recursos (recursos materiais, man de obra, capital, etc.) e dos factores relacionados coa contorna (marco xurídico, cambio monetario, etc). Tamén hai algunhas autoras que fan un terceiro grupo dos factores relacionados coas condicións do mercado e da industria (oferta, demanda, etc).

Para o estudo que estamos levando a cabo, agruparemos os factores dun xeito similar a como o fixeron os membros do grupo ECORYS SCS (ECORYS SCS Group, 2009), pero considerando o marco legislativo como parte da contorna competitiva, e tendo en conta unha serie de factores e cuestións apuntadas por outras autoras que non se contemplaron no estudo dese grupo.

Así, os grupos e factores que estudaremos serán os seguintes:

1. Factores relacionados coa estrutura da industria:
 - A. Factores relacionados coa cadea de valor e cos procesos produtivos.
 - B. Factores relacionados co acceso aos recursos.
2. Factores relacionados coa contorna competitiva:
 - A. Desenvolvemento dos competidores (oferta).
 - B. Desenvolvemento dos mercados (demanda) - Mercadoras.
 - C. Poder de negociación das empresas subministradoras.
 - D. Outros factores esóxenos.

Máis en detalle, os factores que estudaremos dentro de cada un dos grupos anteriores son:

1. Estrutura da industria

A. Cadea de valor e procesos produtivos

- I. Tecnoloxía do produto.
- II. Calidade.
- III. Atractivo do produto.
- IV. Valor engadido.
- V. Marketing.
- VI. Vendas.
- VII. Gama de produtos.
- VIII. Atención á clientela. Atención posvenda.
- IX. Control de custos.
- X. Organización das compras.
- XI. Xestión do risco.
- XII. Produtividade.
- XIII. Organización da produción.
- XIV. Cooperación entre estaleiros.
- XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.
- XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.
- XVII. Clúster.
- XVIII. Localización.
- XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.

B. Acceso aos recursos

- I. Man de obra e habilidades.
- II. Capital e financiamento.
- III. Materias primas e básicas (enerxía), compoñentes e equipamentos.
- IV. Coñecemento.
- V. Tecnoloxía e instalacións.

2. Contorna competitiva

A. Desenvolvemento dos competidores (oferta)

- I. Desenvolvemento dos competidores (oferta).

B. Desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras

- I. Desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras.

C. Poder de negociación das empresas subministradoras

- I. Poder de negociación das empresas subministradoras.

D. Outros factores esóxenos

- I. Marco lexislativo.
- II. Valor da moeda.
- III. Estabilidade económica.
- IV. Inestabilidade política e lexislativa.
- V. Soporte governamental – Soporte político.

Ademais dos factores da listaxe anterior, debo mencionar dous factores máis, destacados por varias autoras:

- 1) o prezo (Bertram, 2003; Chou & Chang, 2004; Goldan, 1995; Guisado, Vila, & Ferro, 2002; Pires Jr & Lamb, 2008; Rashwan & Naguib, 2006);
e
- 2) o prazo (Bertram, 2003; Guisado et al., 2002; Gutiérrez, 2005; Jiang & Pettersen, 2011a; Mickeviciene, 2011; Pires Jr & Lamb, 2008; Rashwan & Naguib, 2006).

O estudo desta tese pretende afondar un pouco máis aló da terna prazo-prezo-calidade para enriquecer o debate a respecto de cales son os factores de competitividade dun xeito que resulte útil para os estaleiros. Xa que logo, o prazo e o prezo non serán estudados como factores en si mesmos, xa que son derivados de moitos dos factores que estudamos. Por exemplo, o prazo podería considerarse unha consecuencia da capacidade de produción do estaleiro (CGT/ano), do número de persoas que traballan na empresa e da produtividade dos seus recursos humanos (CGT/persoa-ano). A empresa, podería xogar coa capacidade (incluso por medio da cooperación con outros estaleiros ou coa industria complementaria), coa produtividade e coa cantidade de recursos humanos para axustar os prazos. O exemplo para o prezo resulta máis evidente, se cabe, pois é consecuencia de calquera proceso produtivo realizado no estaleiro, das decisións organizacionais, de compra e venda de materiais e servizos, dos gastos e investimentos en diferentes conceptos, do acceso aos recursos, da xestión do risco, etc.. Así, ao ser o prazo e o prezo factores derivados, non os imos considerar variábeis independentes da competitividade.

Pode parecer evidente, a primeira vista, que outros dos factores de competitividade que imos estudar están interrelacionados entre eles ou son dependentes entre eles, pero para poder afirmar tal cousa habería que contrastar os resultados de varios casos reais por medio dun estudo estatístico que confirmase ou non a dita interrelación. Como ese non é o obxecto desta tese, trataremos de dar unha explicación naqueles casos nos que se atope interrelación ou dependencia teórica.

Outro factor que deixaremos fóra do estudo desta tese por falta de referencias teóricas, a pesar de que nós o consideramos relevante, é a «necesidade dun sistema de asesoramento xurídico». Nunha entrevista que fixemos durante a estadía de investigación na University of Southampton, a profesora Yvonne Baatz (Yvonne Baatz, 2012) non dubidaba en considerar de vital importancia para un estaleiro a existencia dun sistema de asesoramento xurídico que garantise e mantivese a salvo os intereses do

estaleiro ante calquera contrato realizado por este. No prestixioso libro *Maritime Law* (Y. Baatz et al., 2011) Baatz e outras autoras afondan en diferentes materias xurídicas e regulamentarias que deberían terse en conta nun estaleiro. No entanto, este factor non aparece reflectido na bibliografía revisada, polo que debemos considerar que, se ningunha autora o menciona, non é un factor relevante da competitividade (ou cando menos non á altura dos outros).

1.5.3 Factores de competitividade segundo a bibliografía revisada.

A continuación, usando a agrupación dos factores que xa presentamos, indicaremos as autoras que apoian dun xeito teórico nos seus artigos e publicacións a relevancia dos factores de competitividade.

1. Estrutura da industria

(AWES, 2004; Commission of the European Communities, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009; High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003; Ludwig et al., 2009; Mickeviciene, 2011; Tholen & Ludwig, 2006; Yáñez, 2005)

A. Cadea de valor e procesos produtivos

(Cho & Porter, 1986; ECORYS SCS Group, 2009; European Commission, 2013; Hengst & Koppies, 1995; Lamb, 2007; J. E. Pérez, 2011; Pires, 2009; Pires Jr & Lamb, 2008; Porter, 1980, 2000; Tholen & Ludwig, 2006; Yáñez, 2005, 2011a, 2011b)

I. Tecnoloxía do produto

(AWES, 2004; CESA, 2005; Chou & Chang, 2004; Commission of the European Communities, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009; Goldan, 1995; Guisado et al., 2002; Gutiérrez, 2005; Hengst & Koppies, 1995; Ibáñez & López, 2007; Padilla, 2006; J. E. Pérez, 2011; Porter, 1980; SEA Europe, 2013b, 2016a; Stareńczak, 2011; Yáñez, 2005, 2011a; Zakaria, Rahaman, et al., 2010)

- II. Calidade
(Baumann, Smidt, Stevens, & Bauch, 2010; CESA, 2005; Chou & Chang, 2004; ECORYS SCS Group, 2009; Goldan, 1995; Guisado et al., 2002; Gutiérrez, 2005; Hengst & Koppies, 1995; Hunt & Butman, 1995; Ibáñez & López, 2007; Jiang & Pettersen, 2011a; Lamb, 2007; Landowski, 2011; Padilla, 2006; J. E. Pérez, 2011; Porter, 1980, 2000; Proxectos Consultoría e Formación, 2007; Rashwan & Naguib, 2006; Roland, Krause, & Juin, 2010; Yáñez, 2011a; Zakaria, Rahaman, et al., 2010)
- III. Atractivo do produto
(Bertram, 2003; Mickeviciene, 2011; Porter, 1980, 2000; Stott, 2008; Yáñez, 2011a; Zakaria, Hossain, & Islam, 2010)
- IV. Valor engadido
(ECORYS SCS Group, 2009; First Marine International Limited, 2003a, 2003b; Hengst & Koppies, 1995; Padilla, 2006; Rashwan & Naguib, 2006; Stareńczak, 2011; Stott, 2008)
- V. Marketing
(Cerezo & Sanchez-Jaúregui, 1995; Cho & Porter, 1986; Chou & Chang, 2004; ECORYS SCS Group, 2009; Hengst & Koppies, 1995; Landowski, 2011; Padilla, 2006; Porter, 1980, 2000; Rashwan & Naguib, 2006; Stott, 2008; Yáñez, 2005)
- VI. Vendas
(Hengst & Koppies, 1995; Porter, 1980)
- VII. Gama de produtos
(Chou & Chang, 2004; ECORYS SCS Group, 2009; Goldan, 1995; Guisado et al., 2002; Hengst & Koppies, 1995; Landowski, 2011; Mickeviciene, 2011; Porter, 1980; Stott, 2008; Yáñez, 2005)
- VIII. Atención á clientela. Atención posvenda
(Goldan, 1995; Hengst & Koppies, 1995; Jiang & Pettersen, 2011a; Porter, 1980; Yáñez, 2011a)

- IX. Control de custos
(Bertram, 2003; Chou & Chang, 2004; Commission of the European Communities, 1999; De Ramón, 2004; ECORYS SCS Group, 2009; M. García, 2004; Guisado et al., 2002; Gutiérrez, 2005; Hengst & Koppies, 1995; Ibáñez & López, 2007; Jiang & Pettersen, 2011a; Padilla, 2006; Porter, 1980, 2000; Rashwan & Naguib, 2006; Yáñez, 2005, 2011a)
- X. Organización das compras
(Chou & Chang, 2004; del Moral, 2004; Guisado et al., 2002; Hengst & Koppies, 1995; Yáñez, 2011a)
- XI. Xestión do risco
(Bertram, 2003; Guisado et al., 2002; Hunt & Butman, 1995)
- XII. Produtividade
(Bertram, 2003; Chou & Chang, 2004; ECORYS SCS Group, 2009; First Marine International Limited, 2003a, 2003b; M. García, 2004; Goldan, 1995; Guisado et al., 2002; Gutiérrez, 2005; Hengst & Koppies, 1995; Ibáñez & López, 2007; Jiang & Pettersen, 2011a; Lamb, 2007; Mickeviciene, 2011; Padilla, 2006; Pires Jr & Lamb, 2008; Porter, 2000; Rashwan & Naguib, 2006; Stott, 2008; Yáñez, 2005; Zakaria, Rahaman, et al., 2010)
- XIII. Organización da produción.
(AWES, 2004; Bertram, 2003; Branquinho et al., 2012; Cerezo & Sanchez-Jaúregui, 1995; CESA, 2005; Chou & Chang, 2004; Commission of the European Communities, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009; M. García, 2004; Goldan, 1995; Guisado et al., 2002; Gutiérrez, 2005; Hengst & Koppies, 1995; High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003; Hunt & Butman, 1995; Ibáñez & López, 2007; Laiterä, 2010; Lamb, 2007; Lödding & Friedewald, 2010; López & Membrado, 2011; Ludwig et al., 2009; Meijer, Pruyn, & Klooster, 2010; Mickeviciene, 2011; Montes, 2007; Padilla, 2006; Pires, 2009; Porter, 1980, 2000; Rashwan & Naguib, 2006; Steinhauer, 2010;

Stott, 2008; Yáñez, 2005, 2011a; Zakaria, Hossain, et al., 2010; Zakaria, Rahaman, et al., 2010; Zubiaga, 2008)

XIV. Cooperación entre estaleiros

(AWES, 2004; Cerezo & Sanchez-Jaúregui, 1995; Commission of the European Communities, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009; European Economic and Social Committee, 2004; Goldan, 1995; Guisado et al., 2002; Hengst & Koppies, 1995; High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003; Ludwig et al., 2009; Porter, 1990, 2000; Tholen & Ludwig, 2006; Yáñez, 2005)

XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria

(AWES, 2004; Cerezo & Sanchez-Jaúregui, 1995; Commission of the European Communities, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009; European Economic and Social Committee, 2004; Guisado et al., 2002; Hengst & Koppies, 1995; High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003; López & Membrado, 2011; Ludwig et al., 2009; Mickeviciene, 2011; Montes, 2007; Padilla, 2006; Porter, 1980, 1990, 2000; Proxectos Consultoría e Formación, 2007; Schleper, 2010; Tholen & Ludwig, 2006; Yáñez, 2005; Zakaria, Hossain, et al., 2010; Zubiaga, 2008)

XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas

(ECORYS SCS Group, 2009; High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003; Ludwig et al., 2009; Meijer et al., 2010; Padilla, 2006; Porter, 2000; Proxectos Consultoría e Formación, 2007; Tholen & Ludwig, 2006)

XVII. Clúster

(Commission of the European Communities, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009; Guisado et al., 2002; Porter, 1980, 1990, 2000; Proxectos Consultoría e Formación, 2007)

XVIII. Localización

(ECORYS SCS Group, 2009; Hengst & Koppies, 1995; Padilla, 2006; J. E. Pérez, 2011; Porter, 1980, 1990, 2000; Tholen & Ludwig, 2006; Yáñez, 2011a, 2011b; Zakaria, Hossain, et al., 2010; Zakaria, Rahaman, et al., 2010)

XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade

(Hengst & Koppies, 1995; Padilla, 2006; Porter, 1980, 1990)

B. Acceso aos recursos

I. Man de obra e habilidades

(AWES, 2002, 2003; Branquinho et al., 2012; Cerezo & Sanchez-Jaúregui, 1995; Cho & Porter, 1986; Commission of the European Communities, 1999, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009; European Commission, 2013; European Shipbuilding Social Dialogue Committee, 2006; First Marine International Limited, 2003a, 2003b; M. García, 2004; Hengst & Koppies, 1995; Hunt & Butman, 1995; Lamb, 2007; Ludwig et al., 2009; Mickeviciene, 2011; Pires, 2009; Pires Jr & Lamb, 2008; Porter, 1980, 2000; Tholen & Ludwig, 2006; Yáñez, 2005; Zakaria, Rahaman, et al., 2010)

i. Forza obreira – Grao de mobilización sindical

(Hengst & Koppies, 1995; Porter, 1980)

ii. Habelencias dos recursos humanos- Desenvolvemento de habelencias e formación

(AWES, 2003; Branquinho et al., 2012; Cerezo & Sanchez-Jaúregui, 1995; Chou & Chang, 2004; ECORYS SCS Group, 2009; Hunt & Butman, 1995; Ibáñez & López, 2007; Proxectos Consultoría e Formación, 2007; Rashwan & Naguib, 2006; Stott, 2008; Zakaria, Hossain, et al., 2010; Zakaria, Rahaman, et al., 2010)

iii. Disponibilidade da man de obra. Recursos humanos cualificados

(AWES, 2004; Branquinho et al., 2012; CESA, 2005; Chou & Chang, 2004; Commission of the European Communities, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009; European Shipbuilding Social Dialogue Committee, 2006; Hengst & Koppies, 1995; High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003; Hunt & Butman, 1995; Ibáñez & López, 2007; Ludwig et al., 2009; Mickeviciene, 2011; Pires Jr & Lamb, 2008; Porter, 1980, 2000; Song & Groves, 2008; Stott, 2008; Tholen & Ludwig, 2006; Yáñez, 2005; Zakaria, Hossain, et al., 2010; Zakaria, Rahaman, et al., 2010)

iv. Custos laborais

(Bertram, 2003; Branquinho et al., 2012; CESA, 2005; Chou & Chang, 2004; Commission of the European Communities, 1999; De Ramón, 2004; ECORYS SCS Group, 2009; Guisado et al., 2002; Gutiérrez, 2005; Hengst & Koppies, 1995; Hübner & Lee, 2005; Hunt & Butman, 1995; Ibáñez & López, 2007; Jiang & Pettersen, 2011a; Ludwig et al., 2009; Mickeviciene, 2011; Porter, 1980, 2000; Rashwan & Naguib, 2006; Song & Groves, 2008; Stott, 2008; Tholen & Ludwig, 2006; Yáñez, 2005; Zakaria, Hossain, et al., 2010; Zakaria, Rahaman, et al., 2010)

v. Emprego sostíbel, condicións de traballo e motivación do persoal

(Ibáñez & López, 2007; Ludwig et al., 2009; Mickeviciene, 2011; Porter, 1980; Tholen & Ludwig, 2006)

II. Capital e financiamento.

(AWES, 2003, 2004; Branquinho et al., 2012; Cerezo & Sanchez-Jaúregui, 1995; CESA, 2005; Cho & Porter, 1986; Commission of the European Communities, 1999, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009; European Commission, 2013; European Commission - Market Access Database, 2011; European Economic and Social Committee, 2004; European Shipbuilding Social Dialogue Committee, 2006; Godoy, 2012; Goldan, 1995; Guisado et al., 2002; Hengst & Koppies, 1995; High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003; Hunt & Butman, 1995; Jiang & Pettersen, 2011a; Landowski, 2011; Ludwig et al., 2009; Mickeviciene, 2011; Porter, 1980, 2000; SEA Europe, 2013b; Stott, 2008; Tholen & Ludwig, 2006; Yáñez, 2001, 2005, 2011c; Zakaria, Hossain, et al., 2010; Zakaria, Rahaman, et al., 2010)

III. Materias primas e básicas (enerxía), compoñentes e equipamentos

(AWES, 2004; Branquinho et al., 2012; Cho & Porter, 1986; Commission of the European Communities, 1999, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009; Hengst & Koppies, 1995; Hunt & Butman, 1995; Jiang & Pettersen, 2011a; Porter, 2000, 1980; Yáñez, 2005; Zakaria, Hossain, et al., 2010; Zakaria, Rahaman, et al., 2010)

IV. Coñecemento

(CESA, 2005; Chou & Chang, 2004; Commission of the European Communities, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009; High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003; Klingebiel, 2008; Porter, 1980, 2000; Proxectos Consultoría e Formación, 2007; Tholen & Ludwig, 2006; Zakaria, Rahaman, et al., 2010)

i. Know-how

(Klingebiel, 2008; Porter, 1980)

ii. Coñecemento propiedade da empresa

(Klingebiel, 2008; Porter, 1980, 2000)

iii. Xestión do coñecemento

(Klingebiel, 2008; Porter, 1980)

iv. Acceso á información

(Porter, 1980)

v. I+D+i

(AWES, 2004; Branquinho et al., 2012; CESA, 2005; Chou & Chang, 2004; Commission of the European Communities, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009; European Commission, 2013; European Economic and Social Committee, 2004; Goldan, 1995; Guisado et al., 2002; Hengst & Koppies, 1995; High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003; Interview to Dr. Corrado Antonini, 2004; Ludwig et al., 2009; Mickeviciene, 2011; Padilla, 2006; J. E. Pérez, 2011; Porter, 1980, 1990, 2000; Proxectos Consultoría e Formación, 2007; SEA Europe, 2013b; Stott, 2008; Tholen & Ludwig, 2006; WATERBORNE TP, 2006; Yáñez, 2005, 2011a; Zakaria, Hossain, et al., 2010; Zakaria, Rahaman, et al., 2010)

V. Tecnoloxía e instalacións

(AWES, 2004; Bertram, 2003; Branquinho et al., 2012; Cerezo & Sanchez-Jaúregui, 1995; CESA, 2005; Cho & Porter, 1986; Chou & Chang, 2004; ECORYS SCS Group, 2009; European Economic and Social Committee, 2004; First Marine International Limited, 2003b, 2003a; M. García, 2004; Goldan, 1995; Guisado et al., 2002;

Gutiérrez, 2005; Hengst & Koppies, 1995; Hunt & Butman, 1995; Jiang & Pettersen, 2011a, 2011b; Lamb, 2007; Ludwig et al., 2009; Mickeviciene, 2011; J. E. Pérez, 2011; Pires, 2009; Pires Jr & Lamb, 2008; Porter, 1980, 1990, 2000; Rashwan & Naguib, 2006; Song & Groves, 2008; Stott, 2008; Tholen & Ludwig, 2006; Yáñez, 2005, 2011a; Zakaria, Hossain, et al., 2010; Zakaria, Rahaman, et al., 2010)

2. Contorna competitiva

(AWES, 2003, 2004; Cho & Porter, 1986; ECORYS SCS Group, 2009; First Marine International Limited, 2003a, 2003b; Hengst & Koppies, 1995; Interview to Dr. Corrado Antonini, 2004; Lamb, 2007; Mickeviciene, 2011; J. E. Pérez, 2011; Pires Jr & Lamb, 2008; Porter, 1980, 1990)

A. Desenvolvimento dos competidores (oferta)

I. Desenvolvimento dos competidores (oferta)

(AWES, 2002, 2003, Commission of the European Communities, 1999, 2001, 2002b; ECORYS SCS Group, 2009; First Marine International Limited, 2003a, 2003b; Guisado et al., 2002; Mickeviciene, 2011; J. E. Pérez, 2011; Porter, 1990, 2000; Proxectos Consultoría e Formación, 2007; Yáñez, 2005)

B. Desenvolvimento dos mercados (demanda) – Mercadoras

I. Desenvolvimento dos mercados (demanda) – Mercadoras

(AWES, 2002, 2003, 2004; Bertram, 2003; Cerezo & Sanchez-Jaúregui, 1995; Cho & Porter, 1986; Commission of the European Communities, 1999, 2001, 2002b; ECORYS SCS Group, 2009; First Marine International Limited, 2003a, 2003b; Guisado et al., 2002; Hengst & Koppies, 1995; Hübner & Lee, 2005; Mickeviciene, 2011; J. E. Pérez, 2011; Porter, 1980, 2000; Proxectos Consultoría e Formación, 2007; Yáñez, 2005)

C. Poder de negociación das empresas subministradoras

I. Poder de negociación das empresas subministradoras

(Cho & Porter, 1986; ECORYS SCS Group, 2009; Gutiérrez, 2005; Hengst & Koppies, 1995; High Level Advisory Group [LeaderSHIP

2015], 2003; Porter, 1980, 1990; Song & Groves, 2008; Zakaria, Hossain, et al., 2010)

D. Outros factores esóxenos

(ECORYS SCS Group, 2009)

I. Marco lexislativo

(AWES, 2003, 2004, CESA, 2005, 2009b, Commission of the European Communities, 1999, 2002a, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009; European Commission, 2013; European Commission - Market Access Database, 2011; European Economic and Social Committee, 2004; First Marine International Limited, 2003a, 2003b; Gutiérrez, 2005; Interview to Dr. Corrado Antonini, 2004; Lamb, 2007; Ludwig et al., 2009; Mickeviciene, 2011; OECD Council Working Party on Shipbuilding (WP6), 2008; J. E. Pérez, 2011; Pires Jr & Lamb, 2008; Porter, 1980, 2000, SEA Europe, 2013b, 2015a; Yáñez, 2005; Zakaria, Rahaman, et al., 2010)

i. Réxime de axudas públicas:

(Bertram, 2003; CESA, 2005; Chou & Chang, 2004; Commission of the European Communities, 1999, 2002a, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009; European Commission - Market Access Database, 2011; European Economic and Social Committee, 2004; First Marine International Limited, 2003b, 2003a; Goldan, 1995; Guisado et al., 2002; High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003; Hübner & Lee, 2005; Hunt & Butman, 1995; Ludwig et al., 2009; Mickeviciene, 2011; OECD Council Working Party on Shipbuilding (WP6), 2008; J. E. Pérez, 2011; Stott, 2008; Yáñez, 2005)

- Axudas governamentais en xeral.

(Bertram, 2003; Cerezo & Sanchez-Jaúregui, 1995; ECORYS SCS Group, 2009; Gutiérrez, 2005; Porter, 1980; Proxectos Consultoría e Formación, 2007; Yáñez, 2011a)

- Axudas á I+D+i e ao financiamento.

(AWES, 2003; CESA, 2005; ECORYS SCS Group, 2009; European Shipbuilding Social Dialogue Committee, 2006; Goldan, 1995; High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003; Yáñez, 2005)

ii. Barreiras de entrada e saída ao mercado.

(Bertram, 2003; Cho & Porter, 1986; Commission of the European Communities, 1999, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009; European Commission - Market Access Database, 2011; Goldan, 1995; Guisado et al., 2002; Hengst & Koppies, 1995; High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003; Porter, 1980, 2000; Proxectos Consultoría e Formación, 2007; Stott, 2008; Yáñez, 2005)

iii. Estándares técnicos, normas sobre seguridade, normas sobre a protección do medio ambiente.

(AWES, 2002, 2003, 2004; CESA, 2005; Commission of the European Communities, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009; European Economic and Social Committee, 2004; First Marine International Limited, 2003a, 2003b; Guisado et al., 2002; Hengst & Koppies, 1995; High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003; Hunt & Butman, 1995; Laiterä, 2010; Ludwig et al., 2009; Mickeviciene, 2011; Porter, 1980; Roland et al., 2010; SEA Europe, 2013b; Yáñez, 2005; Zakaria, Hossain, et al., 2010)

iv. Dereitos da propiedade intelectual.

(AWES, 2003; Commission of the European Communities, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009; European Economic and Social Committee, 2004; High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003; Klingebiel, 2008; Ludwig et al., 2009; Mickeviciene, 2011; J. E. Pérez, 2011; Porter, 2000, 1980; Yáñez, 2005)

II. Valor da moeda

(AWES, 2002, 2004; Bertram, 2003; Cerezo & Sanchez-Jaúregui, 1995; Commission of the European Communities, 1999, 2002a; De Ramón, 2004; First Marine International Limited, 2003a, 2003b; A. González, 2008; Guisado et al., 2002; Gutiérrez, 2005; Hengst &

Koppies, 1995; Interview to Dr. Corrado Antonini, 2004; Jiang & Pettersen, 2011a; Mickeviciene, 2011; Porter, 1980; Stott, 2008; Yáñez, 2005)

III. Estabilidade económica

(AWES, 2002; A. González, 2008; Guisado et al., 2002; Porter, 2000)

IV. Inestabilidade política e lexislativa

(Guisado et al., 2002; Porter, 2000)

V. Soporte gubernamental – Soporte político

(AWES, 2002, 2003, 2004; Branquinho et al., 2012; CESA, 2009b, 2010b; Cho & Porter, 1986; Chou & Chang, 2004; Commission of the European Communities, 2002a, 2003a, 2003b, 1999, 2000; De Ramón, 2004; ECORYS SCS Group, 2009; European Commission, 2013; European Economic and Social Committee, 2004; First Marine International Limited, 2003a, 2003b; Guisado et al., 2002; Gutiérrez, 2005; Hengst & Koppies, 1995; High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003; Hübner & Lee, 2005; Hunt & Butman, 1995; Interview to Dr. Corrado Antonini, 2004; Ludwig et al., 2009; Mickeviciene, 2011; J. E. Pérez, 2011; Pires Jr & Lamb, 2008; Porter, 1980, 1990, 2000; Proxectos Consultoría e Formación, 2007; SEA Europe, 2013b, 2015a; Stott, 2008; Tholen & Ludwig, 2006; Yáñez, 2005; Zakaria, Hossain, et al., 2010; Zakaria, Rahaman, et al., 2010)

1.5.4 Definición dos factores de competitividade.

1. Estrutura da industria

O mais importante en relación coa estrutura da industria, tal e como nos apunta o ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), reside en como está organizada, e como e onde se crea o valor.

Este grupo de factores dividirase en dúas áreas ao igual que fixeron no estudo do ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009):

A. Cadea de valor e procesos produtivos.

B. Acceso aos recursos

Na área relativa á cadea de valor e procesos produtivos, abordaremos todos aqueles factores relacionados coas accións que a empresa toma en relación coas empresas subministradoras e coas relacións coas empresas complementaria, así como con outros estaleiros (subministro, cooperación, *partnering*, etc.). Tamén abordaremos nesta área todos os factores relacionados coa organización interna da empresa, os factores relacionados co acabado dos produtos e servizos subministrados pola empresa, e aqueles factores relacionados coa produción e coa posta no mercado do produto.

Na área relativa ao acceso aos recursos, definiremos os factores que determinan a capacidade da empresa para conseguir aqueles produtos, servizos, coñecementos, materiais ou equipamentos que precisa para poder levar a cabo o seu cometido. Tal e como nos apunta Porter (Porter, 1980), toda industria usa unha serie de recursos para a fabricación, e a mudanza no prezo ou na calidade destes aféctalle á estrutura da industria.

A. Cadea de valor e procesos produtivos

I. Tecnoloxía do produto

A tecnoloxía do produto, ou *product technology*, é o nivel tecnolóxico que un produto leva incorporado.

Ese nivel tecnolóxico acádase por medio do estudo de dúas áreas: 1) o deseño do produto; e 2) a enxeñaría do produto.

Todas as autoras que falan da importancia do nivel tecnolóxico do produto, ligan a capacidade dunha empresa para ofrecer produtos de alto nivel tecnolóxico aos procesos de I+D+i (Chou & Chang, 2004; ECORYS SCS Group, 2009; Goldan, 1995; Yáñez, 2005, 2011a). Sobre todo lígana á innovación, á capacidade da empresa para ofrecer produtos novos ou con novas capacidades que cubran necesidades da súa clientela ou que lle ofrezan posibilidades de cubrilas dun xeito máis cómodo, efectivo ou eficiente (mellores mecanismos de loita

contra a contaminación ou de seguridade para o traballo do barco e no barco, mellor manexo e control dos sistemas a bordo, máis ou mellores servizos, velocidade, deseño, etc.). Incluso produtos que lle abran novas vías de negocio á súa clientela (como sucedeu, por exemplo, coas enerxías renovábeis mariñas).

Os barcos militares constitúen de por si un produto de alto nivel tecnolóxico, debido á gran cantidade de subprodutos de última xeración que levan, pero tamén hai *product technology* no deseño das palas dunha hélice dun petroleiro cuxo aforro en combustíbel pode ser moi considerábel, ou tamén nos sistemas de carga e descarga (cos conseguíntes aforros ao reducir os tempos de estadía en porto), etc..

Daquela, o que trata de medir este factor é a complexidade e o nivel tecnolóxico dos produtos que un estaleiro pode fabricar, o que pon a proba as habelencias de deseño, enxeñaría e fabricación da empresa.

Resumindo, a tecnoloxía do produto é o nivel tecnolóxico que un produto leva incorporado, tanto polo seu deseño como pola súa enxeñaría.

II. Calidade

A calidade é o conxunto de características que describen como é o produto en cuestión.

Este factor trata de medir os estándares normativos que un estaleiro é capaz de acadar na súa fabricación, o acabado dos produtos e servizos que vende, a calidade dos materiais usados e as tolerancias, así como a vida útil dos produtos e o seu comportamento ao longo do seu ciclo de vida. A calidade total implica que os sistemas de xestión desta estarán presentes dende as etapas máis iniciais, pasando polo deseño e chegando até a posvenda, e deben revisar todos os procesos internos e os realizados por outras empresas para o estaleiro.

Tal e como nos apuntan Chou & Chang (Chou & Chang, 2004), a certificación ISO-9001 é o estándar para os sistemas de xestión de calidade da construción naval, mentres que a ISO-9002 é o seu equivalente para a reparación naval. Así mesmo, afirman que a calidade dos produtos é unha vantaxe competitiva para aqueles países con altos custos de fabricación. Chou & Chang rematan o parágrafo no que falan das normas ISO recoñecendo que a mellor calidade na construción naval é a de Xapón, coa que só atopan equivalencia Corea do Sur e Taiwan (2004).

Inevitabelmente, este factor está ligado ao factor do *product technology*, dado que as innovacións tecnolóxicas, o proceso de deseño, a enxeñaría e a fabricación condicionan tamén as características do produto final.

En resumo, a calidade é o conxunto de estándares normativos que o estaleiro é capaz de acadar na súa fabricación, e no acabado dos produtos e servizos que vende (calidade dos materiais usados, tolerancias, vida útil dos produtos, comportamento ao longo do ciclo de vida, etc.).

III. Atractivo do produto

O atractivo do produto, ou *attractiveness of product*, non é outra cousa máis que o valor que o mercado lle dá a un produto determinado.

Bertram e Mickeviciene (Bertram, 2003; Mickeviciene, 2011) coinciden en que o *attractiveness of product* é o resultado de dividir o prezo de mercado do produto polo CGT que este ten (no caso dun barco).

Stott (Stott, 2008), no seu estudo sobre as condicións de acceso á UE de determinados países, indícanos que os países nos que os custos de fabricación son altos, tratan de ofrecer produtos de alto atractivo para

os mercados, para manter a marxe de beneficios e cubrir os altos custos de fabricación, e ofrécenos a seguinte táboa de valores (Táboa 34):

Táboa 34: Ingresos medios por CGT conseguidos nalgúns países europeos en función do tipo de buques construídos en €/CGT (2002-2006).

	Ingresos medios (€/CGT)	Produto principal no que se centran
Finland	3642	<i>Passenger</i>
France	3443	
Italy	3158	
Germany	2593	<i>Passenger / Container</i>
Denmark	1764	<i>Container</i>
Poland	1477	
Romania	1428	
Croatia	1306	<i>Tanker / dry cargo</i>

Fonte: elaboración propia con base en First Marine International Limited mencionado por Stott (Stott, 2008).

O valor de mercado dun produto élle dado pola clientela da industria, que, ollándoo dende o seu punto de vista, lle outorga un prezo de mercado de acordo coas condicións da oferta e demanda. Así nolo comenta Porter (Porter, 1980), quen ademais engade que a gama de produtos e a variedade dentro destes é algo que fai que mellore o atractivo dunha empresa determinada (non é o mesmo poder mercar varios tipos de barcos que só poder mercar un, e tampouco é o mesmo que o barco sexa estándar a que sexa posíbel incluír modificacións ou diferentes opcións).

A sona dunha determinada empresa ou a súa tradición histórica na fabricación dun produto concreto, tamén poden facer que o atractivo do produto aumente (Zakaria, Hossain, et al., 2010).

IV. Valor engadido

O valor engadido é o valor económico que a empresa é capaz de inxectarlle ao produto durante a súa fabricación.

A definición que First Marine International Limited (First Marine International Limited, 2003a, 2003b) nos dá do valor engadido é o da seguinte figura (Figura 34):

	Prezo	
	-	
Custos de materiais e de subcontratacións		
	-	
Custos do financiamento		
	-	
Outros custos directos		
	=	
	VALOR ENGADIDO	

Figura 34: Definición de valor engadido.

Fonte: elaboración propia con base en First Marine International Limited (First Marine International Limited, 2003a, 2003b).

Nota 1: «outros custos directos» refírese a custos de man de obra, taxas de clasificación, custos de deseño, garantías e seguros.

Nota 2: supoñemos que a autora non inclúe os custos indirectos (aqueles que non están relacionados directamente coa produción), porque son custos que normalmente son compartidos entre varios proxectos ou produtos (aínda que sabemos que existen diferentes fórmulas para imputalos).

Así, mirándoo por enriba, o valor engadido é a diferenza entre o custo de fabricación e o prezo de venda. É, tal e como di First Marine International Limited (First Marine International Limited, 2003a, 2003b), «esa parte dos ingresos que proveñen do barco que fican dispoñíbeis para seguir co negocio, pagando a man de obra, os intereses, a depreciación e os beneficios».

Pola nosa parte, sen contradicir o que nos di o First Marine International Limited (First Marine International Limited, 2003a, 2003b), temos que facer unha matización da definición gráfica que dá (véxase a figura 34): se a man de obra e o deseño son incorporados pola empresa e non subcontratados, non deberían considerarse «outros custos directos na definición gráfica da Figura 34, senón que formarían parte do valor engadido, do valor que a empresa engade durante a fabricación dos produtos.

Aparentemente, o valor engadido pola empresa nos barcos podería asociarse co tamaño, co tipo ou coa complexidade destes, así como coas horas de traballo precisas, pero non é sempre así. Ademais, o valor engadido, ao depender do prezo final de venda, tamén está suxeito as condicións de oferta e demanda. First Marine International Limited (First Marine International Limited, 2003a, 2003b) ilustra isto por medio dos datos da seguinte táboa (Táboa 35), ao amosar o cambio de prezo do mesmo produto ao longo dos anos:

Táboa 35: Comparación do cambio de valor engadido de VLCC's e LNG *tankers* entre 1997 e 2003.

Tipo de Buque	Valor engadido estimado (\$/CGT)	
	1997	2003
VLCC	760	480
LNG tanker	1570	680
Valor relativo do LNG tanker comparado co VLCC	206%	142%

Fonte: elaboración propia con base en First Marine International Limited (First Marine International Limited, 2003a, 2003b).

Nota 1: VLCC é Very Large Crude Carrier; LNG é Liquefied Natural Gas.

Arredor do 50-70% do valor engadido provén de empresas subcontratadas e subministradoras, unhas porcentaxes que chegan até o 70-80% nos barcos máis complexos (ECORYS SCS Group, 2009).

O ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) dinos que se comparamos o valor engadido pola construción e pola reparación naval (NACE Rev.1.1 35.11) co valor engadido total do sector, arredor do 25% do valor engadido engádeo a construción e reparación naval propiamente ditas, mentres que o resto son compras e subcontratacións de produtos e servizos. Isto déixanos unha figura como a seguinte por países/rexións para demostralo (Figura 35):

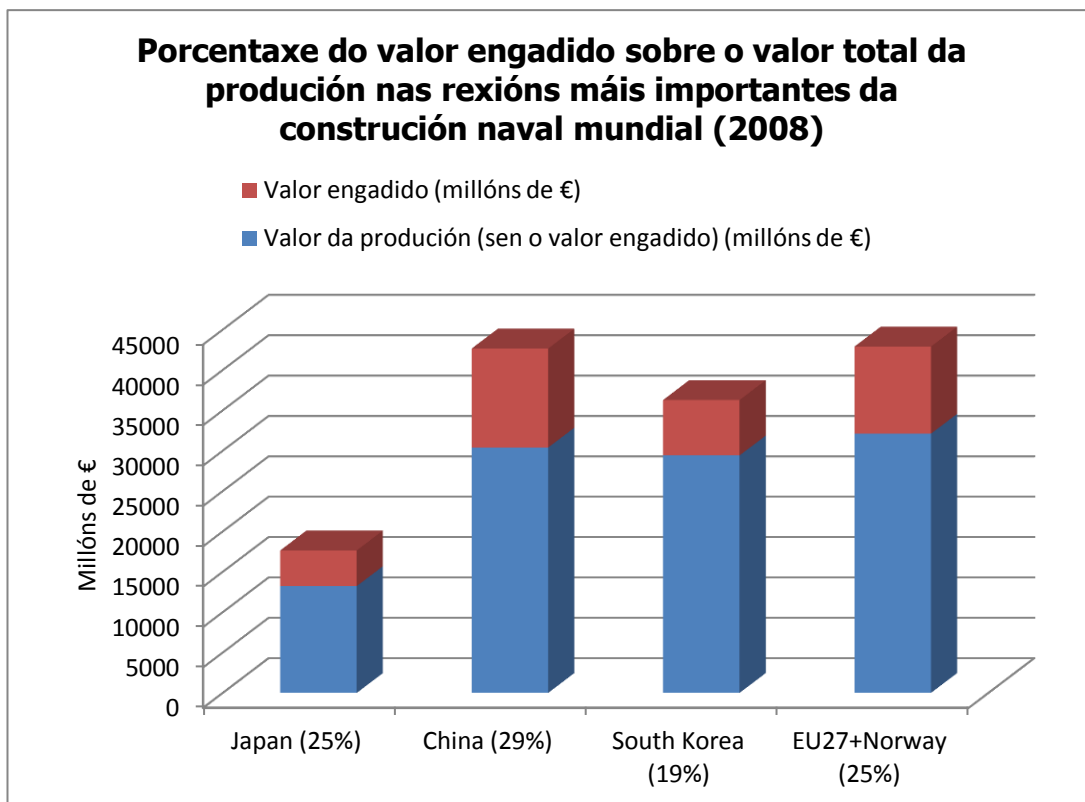


Figura 35: Porcentaxe do valor engadido sobre o valor total da produción nas rexións máis importantes da construción naval mundial (2008).

Fonte: elaboración propia con base en ECORYS (ECORYS SCS Group, 2009), á súa vez baseado en varias fontes.

A imaxe deixa ver que a subcontratación é menor en China que noutras rexións do mundo, dado que o valor engadido pola construción e pola reparación naval é maior.

Hengst & Koppies (Hengst & Koppies, 1995) afirmaban, xa no 1995, que a pesar de que a construción do casco de aceiro para un barco mercante podía chegar a supor o 75% do valor engadido, a produción para engadir valor no estaleiro debía concentrarse na ensamblaxe final, e que os procesos de subensamblaxe e premontaxe serían maiormente subcontratados a especialistas.

V. Marketing

A definición que usaremos é a dada polo Chartered Institute of Marketing (CIM, 2015): «Marketing é o proceso de xestión

responsábel de identificar, anticipar e satisfacer dun xeito rendíbel as necesidades da clientela».

De acordo co CIM (CIM, 2015) o marketing non é só publicidade e vendas, senón ademais unha disciplina de xestión chave para que as empresas poidan interpretar os desexos da clientela e tamén satisfacelos ou superalos. Trátase, pois, de entender o mercado e ser capaz de reaccionar para ofrecerlles ás compradoras o que precisan ao prezo, no lugar e no tempo correcto.

Chou & Chang (Chou & Chang, 2004), pola súa banda, fannos saber que a capacidade de xestión do marketing é función de determinadas características do produto como son a calidade, o valor engadido, o prezo, a promoción e a recollida de información a respecto da clientela. Advirten así mesmo, de que se debe investigar sobre os desexos e necesidades da clientela nos mercados, para saber que tipo de buques construír.

Porter (Porter, 1980), así mesmo, fálanos da importancia do marketing e das vendas, e do parecer de que se deben potenciar as habelencias de marketing e de investigación do mercado, así como o desenvolvemento de novos produtos de acordo con esas investigacións. Ademais, fálanos da importancia de innovar na área do marketing, e de como esa innovación pode chegar até a mudar o poder relativo das compradoras.

Tamén Hengst & Koppies (Hengst & Koppies, 1995) falan da importancia de desenvolver os produtos de acordo cos sinais do mercado.

O instituto CIM (CIM, 2015), especializado no marketing, advírtenos da importancia de formular unha estratexia de marketing, da importancia de ler os sinais do mercado e ser capaz de prever as tendencias deste, e danos as que considera as sete chaves do marketing (7Ps):

- Produto: hai que descubrir que é o que as compradoras necesitan-desexan e despois desenvolver un produto que atenda esas necesidades-desexos.
- Prezo: o prezo debe ser competitivo. Se o produto non é o máis barato, deben ofrecerse servizos ou extras que lle engadan valor.
- Lugar : o lugar no que a compradora merca o produto debe estar preparado para ela, e débesele ofrecer no lugar, na cantidade e no tempo precisos.
- Promoción: é o xeito no que a empresa comunica o que fai e o que lle pode dar á clientela. Isto inclúe «a marca, publicidade, relacións públicas, identidade corporativa, difusión nas redes sociais, xestión de vendas, ofertas especiais e exposicións» (CIM, 2015). A promoción debe darlle á posíbel clientela unha razón para escoller o produto determinada marca.
- Xente: a xente que traballa coa clientela ten un efecto moi importante sobre a satisfacción desta.
- Proceso: a clientela merca un produto determinado baseándose en todo o que percibe da empresa dende que a descubre até que finalmente merca e posúe o produto.
- Evidencias físicas: a empresa debe reducir a percepción de risco que a clientela ten ao mercar un produto que non sabe como vai resultar, axudándolles a ver o que mercan.

VI. Vendas

O departamento de vendas dunha empresa é o responsábel de vender os produtos ou servizos desta.

O termo usado en inglés, *selling*, engloba un grupo de situacións e actividades, tal e como nos indican Jobber, Lancaster e Jamieson (Jobber, Lancaster, & Jamieson, 2004), que ademais afirman que as diferentes maneiras de mercar levan a que existan diferentes tipos de traballos asociados á venda: *order-takers*, *order-creators* e *order-*

getters. Segundo nos explican estas autoras, as *order-takers* atenden a clientes xa decididos polo que desexan, as *order-creators* non reciben pedidos directos até que lles explican as posibilidades ás compradoras, e as *order-getters* tratan de persuadir a clientela para facer pedidos.

Na seguinte figura (Figura 36), as autoras de *Sales Force Management* (Jobber et al., 2004) dannos un esquema dos diferentes tipos de traballo existentes en relación coas vendas:

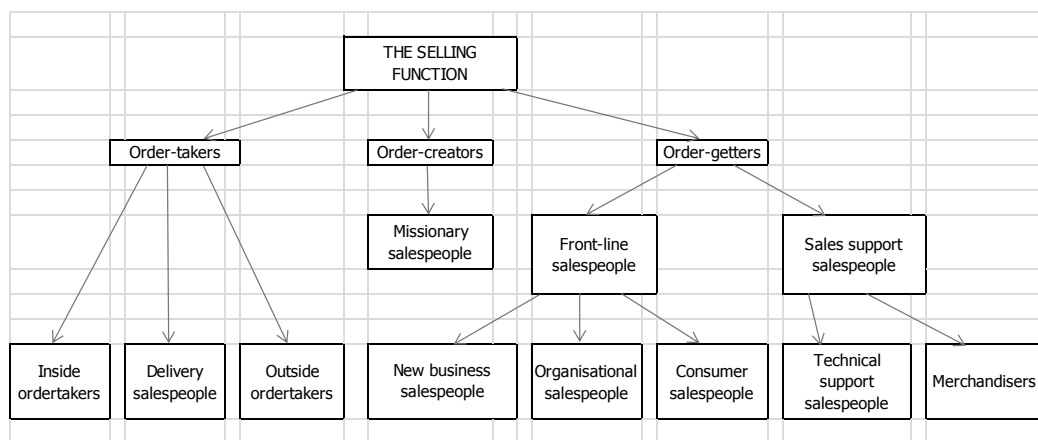


Figura 36: Esquema dos diferentes tipos de traballo existentes en relación coas vendas.

Fonte: elaboración propia con base en Jobber, Lancaster e Jamieson (Jobber et al., 2004).

Jobber et al. (Jobber et al., 2004) dinnos tamén que «os esforzos mellor deseñados e mellor planificados de marketing poden fracasar se as persoas do departamento de vendas non son efectivas». O marketing está influenciado polas vendas e as vendas polo marketing, tal e como nos apuntan as autoras, por iso o departamento de vendas debe contar con persoal cualificado e debe atoparse totalmente en sintonía co departamento de marketing da empresa, cando non integrado no departamento de marketing.

En resumo, este factor fai referencia á capacidade de vender os produtos ou servizos da empresa a través do seu departamento de vendas

VII. Gama de produtos

A gama de produtos que se produce nun estaleiro, vén reflectir os diferentes tipos de buques e estruturas, así como as variantes destes elementos e o grao de personalización e de deseño que se ofertan.

Algunhas autoras, como Mickeviciene (Mickeviciene, 2011), afirman que a selección dos produtos que se ofertan é un factor fundamental da competitividade. Outras, como Guisado et. al (Guisado et al., 2002) aseveran que «hoy en día los astilleros cuentan con opciones estratégicas que admiten la combinación de flexibilidad (...). (...) con el propósito de atender a la diversificación de productos actualmente requerida». No entanto, no estudo de ECORYS (ECORYS SCS Group, 2009) indícanos que só aqueles estaleiros con gran capacidade, como as corporacións surcoreanas, poden permitirse centrarse na fabricación de varios produtos e manterse competitivas, debido ás diferenzas organizacionais e de recursos que son precisas, tal e como nos contaba Porter (Porter, 1980). Porter (Porter, 1980) falábanos da importancia de escoller a gama de produtos ofertados, de seleccionar a clientela á que nos diriximos e de determinar a área xeográfica que pretendemos servir, mentres Chou & Chang (Chou & Chang, 2004) revélannos a importancia que ten focalizarse nun produto, aínda que poida haber variacións dentro deste, para acadar estandarizacións e volumes de escala que permitan aforros. Chou & Chang (Chou & Chang, 2004) afirman, así mesmo, que a propia clientela remata por preferir produtos estandarizados polos importantes aforros económicos.

Hengst & Koppies (Hengst & Koppies, 1995), e tamén Stott (Stott, 2008), dinnos que os tempos de construír calquera tipo de barco pasaron, e que do que se trata é de analizar o mercado para escoller determinados produtos e segmentos de mercado nos que a empresa poida competir en condicións de superioridade coas outras.

VIII. Atención á clientela. Atención posvenda

A atención á clientela é, segundo a autora de *Best Practice Guide for Customer Service Professionals* (Edwards, 2009), «a suma total do que unha organización fai para acadar as expectativas da clientela e deixala satisfeita».

Outra definición podería ser a dada por Rokes (Rokes, 2002), que a entenden como o servizo por medio do cal a empresa «se asegura de que a clientela fica satisfeita e segue mercando os produtos e os servizos da empresa».

Porter (Porter, 1980) destaca a importancia deste servizo, sobre todo no caso da estratexia competitiva de diferenciación. E dinos que o servizo de atención á clientela pode ofrecer servizos auxiliares ao da liña de produtos ofrecida pola empresa, pode ofrecer asistencia técnica, servizo oficial da empresa e financiamento entre outras cousas. Tamén Hengst & Koppies (Hengst & Koppies, 1995) destacan a importancia deste servizo na construción naval.

Dentro do servizo de atención á clientela, debido ás peculiaridades no caso da construción naval cuxos produtos finais –os barcos– normalmente van asociados cunha serie de garantías e/ou seguros posconstrución e incluso cun servizo de mantemento asociado ao ciclo de vida do produto, varias autoras destacan a importancia do servizo de atención posvenda (Goldan, 1995; Jiang & Pettersen, 2011a; Yáñez, 2011a).

En resumo, a atención á clientela é a suma total do que unha organización fai para acadar as expectativas da clientela e deixala satisfeita. A atención posvenda é, por extensión do concepto, a suma de todo o que unha organización fai para acadar as expectativas da clientela e deixala satisfeita despois da venda do produto ou servizo ofertado.

IX. Control de custos

Tal e como nos contan Hansen e Mowen (Hansen & Mowen, 2006), o sistema de información da contabilidade ten dúas áreas: o sistema de contabilidade financeira; e o sistema de xestión ou control de custos.

O sistema de contabilidade financeira está destinado a ofrecerlles información a usuarias externas (investidoras, prestamistas e axencias dos gobernos, entre outras), mentres que o sistema de control de custos produce información para o uso das usuarias internas da organización.

O sistema de control ou xestión de custos «identifica, recolle, mide, clasifica e realiza informes sobre información que lles é útil ás xestoras para determinar os custos dos produtos, da clientela e das subministradoras, e doutros servizos relevantes, e útil tamén para planificar, controlar, facer melloras continuas e tomar decisións» (Hansen & Mowen, 2006).

Fischer (Fischer, 2012) dinos que a xestión dos custos é a chave para a competitividade na construción naval, e Fischer & Holbach (Fischer & Holbach, 2008) afirman que queda moito por mellorar nesta área, pois é realmente difícil tratar de adiantar o prezo de cada produto cando nas fases de deseño e enxeñaría a información é escasa e de mala calidade. Ademais, a dita información, engaden, acostuma estar repartida entre as diferentes empresas que traballan na fabricación e pode estar gardada só nos discos duros das persoas que traballan nesa área, ou formar parte do coñecemento dos expertos na área. Resaltan que isto conleva unha serie de desvantaxes que poden ser reducidas por medio do uso de software especializado.

Segundo Yáñez (Yáñez, 2011d) os sistemas de custos son «un procedemento sistemático e racional, contábel ou non, que ten como obxectivo a identificación e valoración do custo dos recursos

aplicados ou consumidos por unha unidade de referencia (produtos, actividade, centros de custos, etc.) ».

Os obxectivos do sistema de custos, segundo Yáñez (Yáñez, 2011d) son: a valoración contábel do custo de produción, a análise de custos e rendibilidades, e a toma de decisións de xestión relacionadas co produto.

Segundo Stopford (Stopford, 2009), citado no estudo do ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), ao desgregar os custos nun estaleiro, estes poderían ficar como os da seguinte figura (Figura 37):

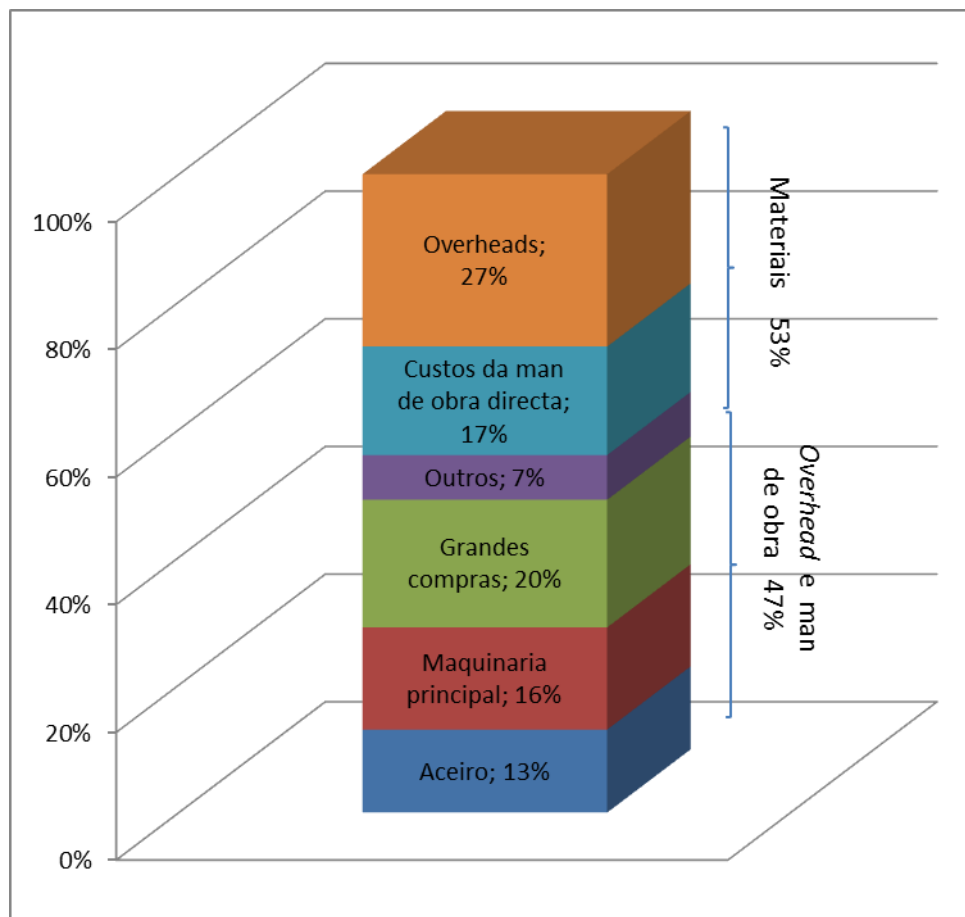


Figura 37: Custos desegregados dun estaleiro.

Fonte: elaboración propia con base en Stopford (Stopford, 2009) citado polo ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009).

En resumo, o control de custos é o control que se leva a cabo dende o sistema de xestión ou control de custos da empresa, para valorar o custo de produción, para analizar os custos e rendibilidades, e para

tomar decisións de xestión relacionadas cos produtos ou servizos ofertados

X. Organización das compras

Guisado et al. (Guisado et al., 2002) fálannos da importancia de reducir os custos de aprovisionamento. Pola súa banda, Chou & Chang (Chou & Chang, 2004) fálannos da posibilidade de integrar verticalmente as empresas subministradoras de equipamentos e servizos para reducir os custos das compras, e de como en Corea do Sur e Xapón optaron polas grandes corporacións que aglutinan empresas de servizos, subministradoras e de síntese. Christinsen et al. (Christinsen, Andrews, & Bower, 1973), citados por Hengst & Koppies (Hengst & Koppies, 1995), directamente apuntan á xestión das compras como unha das ferramentas máis importantes para que unha organización poda acadar os seus obxectivos.

Por outra banda, Del Moral (del Moral, 2004) apúntanos que «Para una compañía con facturación anual en torno a los €1.000 millones, el gasto en compras supone cerca del 45% del total de ventas-ingresos». Así, consideramos que a organización das compras é un factor relevante, e aínda que podería estar integrado no factor de control de custos, por ser un dos obxectivos empresariais aos que afecta o de reducir os custos a través dunha organización eficiente das compras, é mellor non facelo porque ese non é o único obxectivo ao que afecta.

Del Moral (del Moral, 2004) fálanos das peculiaridades de compra e aprovisionamentos para un estaleiro, xa que a construción de buques conleva un gran número de contratos personalizados. Non esquezamos que case arredor do 50-70% do valor engadido nun estaleiro provén de empresas subcontratadas e subministradoras, chegando até o 70-80% nos barcos máis complexos (ECORYS SCS

Group, 2009), polo que neste campo pode haber grandes posibilidades de aforro se se implementa unha política de compras axeitada.

Del Moral (del Moral, 2004) apúntanos que por medio de ferramentas de compra electrónica se poden conseguir aforros importantes, dado que, segundo os datos que dá o autor «el mayor gasto en compras se produce sobre bienes directos -cerca del 65% frente a un 35% entre bienes indirectos y servicios-; y que es en los bienes indirectos donde inicialmente las iniciativas de comercio electrónico han puesto su énfasis».

Usaremos a mesma definición da organización das compras que Bedey et al. (Bedey, Eklund, Najafi, Wahrén, & Westerlund, 2008), quen nos explican que a diferenza entre a estratexia de compras e a xestión ou organización destas non está moi clara. A definición usada por Bedey et al. (Bedey et al., 2008) é a que citan de Carr & Seeltzer (Carr & Smeltzer, 1997): «Strategic purchasing is the process of planning, implementing, evaluating, and controlling strategic and operating purchasing decisions for directing all activities of the purchasing function toward opportunities consistent with the firm's capabilities to achieve its long-term goals».

XI. Xestión do risco

A definición que usaremos será a de DeLoach (DeLoach, 2000), citado por Ward (Ward, 2005), que define a xestión do risco dun xeito global dentro da empresa como «a truly holistic, integrated, forward looking and process orientated approach is taken to manage all key business risks and opportunities -not just financial ones- with the intent of maximizing shareholders' value for the enterprise as a whole. ».

Bertram (Bertram, 2003) recoñece os custos do risco, pero decide deixalo fóra dos seus cálculos por simplicidade. Non o fan así Hunt &

Butman (Hunt & Butman, 1995), que afirman que as persoas da empresa responsábeis da análise e das tomas de decisión deben estar preparadas para cuantificar os riscos e as incertezas, para así poder facer un uso óptimo dos seus recursos, e para poder aplicar dun xeito correcto as técnicas de enxeñaría económica e análise de custos.

XII. Produtividade

Segundo Lamb (Lamb, 2007), a produtividade «é a cantidade de produtos que podes acadar a partir dunha cantidade dada de recursos».

A produtividade, polo tanto, vai estar influenciada por todos os recursos de entrada que se empreguen para a fabricación do produto final. Por exemplo, Mickeviciene (Mickeviciene, 2011) afirma que a produtividade «is influenced by technology, facilities, management competence, work organization, work practice, the level of workers' skills and motivation. ».

Para poder medir a produtividade, precisamos un parámetro de medición, tal e como apunta Bertram (Bertram, 2003). Esta autora, aínda recoñecendo que non é un parámetro perfecto, decántase polo uso do parámetro CGT/persoa-ano. É dicir, arqueo bruto compensado producido por unha persoa nun ano.

O CGT, arqueo bruto compensado, trata de nivelar as diferenzas na fabricación segundo a complexidade do tipo de buque que se fabrica. Isto supuña unha mellora con respecto á medición da produtividade en GT/persoa-ano, que á súa vez supuña unha mellora con respecto á medición da produtividade en toneladas-de-aceiro/persoa-ano

Lamb (Lamb, 2007) e Pires Jr & Lamb (Pires Jr & Lamb, 2008) introduciron outra mellora para a comparación da produtividade dun xeito global entre estaleiros, e foi un factor de corrección para a

construción de series de buques, e pasar a usar o parámetro SCGT/persoa-ano. É un xeito de estimar como pode aumentar a produtividade, debido entre outras cousas á mellora derivada das curvas de aprendizaxe.

Tal e como nos explican Pires Jr & Lamb (Pires Jr & Lamb, 2008), a conversión de CGT a SCGT faise seguindo as seguintes fórmulas:

$$scgt = cgt * fs \quad (3)$$

Onde

$$fs = -0,1483 * \ln(n) + 0,9995 \quad 1 \leq n \leq 10 \quad (4)$$

e

$$fs = -0,1483 * \ln(10) + 0,9995 \quad n > 10 \quad (5)$$

e

n = posición ordinal do buque na serie

Dado que o parámetro máis estendido no seu uso é o de CGT/persoa-ano, será o que nós usaremos tamén.

Como exemplo do aumento de capacidade de produción que se pode lograr, amosamos a seguinte figura de Stott (Stott, 2008) a cerca da mellora da produtividade nos estaleiros surcoreanos entre o 1990 e o 2003 en Horas de persoa/CGT (ao reducir as horas necesarias por CGT, mellora a produtividade) (Figura 38):

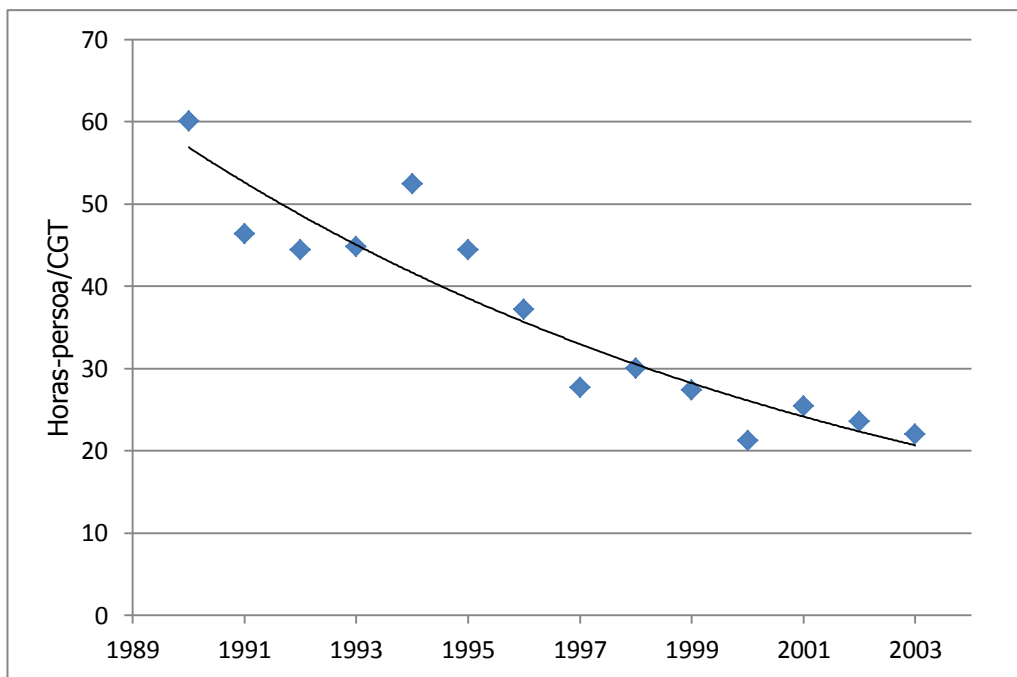


Figura 38: Desenvolvemento da produtividade da construción naval de Corea do Sur. Fonte: elaboración propia con base en Marine International citada por Stott (Stott, 2008).

En resumo, a produtividade é a cantidade de produtos que se poden fabricar a partir dunha cantidade dada de recursos. No caso da fabricación de buques, estaríamos falando do arqueo bruto compensado producido por unha persoa nun ano (CGT/persoa-ano).

XIII. Organización da produción

O factor da organización da produción refírese aos sistemas de organización e xestión da empresa, os cales, segundo nos apunta First Marine International (First Marine International Limited, 2005), deben atender as seguintes áreas:

- Man de obra e organización do traballo.
- Sistemas de planificación e metodoloxías.
- Programación dos traballos de estruturas.
- Programación dos traballos de montaxe.
- Control da produción.
- Control de almacéns.
- Cálculos de eficiencia e rendibilidade.

- Control da calidade.
- Sistemas de información da xestión da produción.

A organización da produción debe seguir unha filosofía de mellora continua (AWES, 2004; Cerezo & Sanchez-Jaúregui, 1995; Commission of the European Communities, 2003b; Hengst & Koppies, 1995; Hunt & Butman, 1995; Stott, 2008) de todos os seus procesos para mellorar constantemente a competitividade da empresa.

Lamb (Lamb, 1998) ao tempo que nos ofrece un conxunto de posibilidades organizacionais da empresa, dinos que «os estaleiros foron lentos á hora de introducir novos tipos de organización e enfoques da xestión», e resume o rol da xestión á coordinación de todos os recursos da empresa para a obtención dos produtos e servizos que ofrece, tal e como nos amosa por medio da seguinte figura (Figura 39):

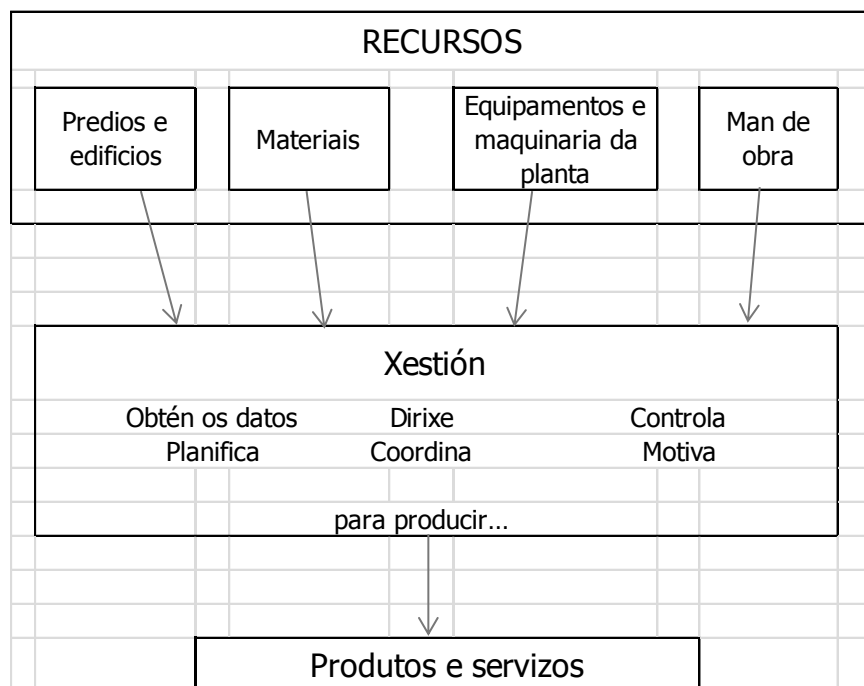


Figura 39: O rol da xestión na coordinación dos recursos dunha empresa. Fonte: elaboración propia con base en Lamb (Lamb, 1998).

Lamb (Lamb, 1998) explícanos que pode haber varias estruturas para o modelo organizacional, en función de cal sexa o motivo central da estrutura e esquemátizanos: *functional organizational structure*

2009) advirtenos de que a industria da construción naval é un sistema de produción-negocio moi complexo e que iso provocou que as estruturas de organización dos estaleiros sexan moi variadas e diferentes, así como que, como resultado desa complexidade, resulte moi difícil xestionar eses complexos sistemas. A autora indícanos que o camiño que os estaleiros deben coller é o de abandonar as súas estruturas clásicas e camiñar cara unha estrutura organizacional de empresa virtual ou de rede (*networked or virtual enterprise organizational structure*). Esta nova estrutura de organización que nos ofrece Čagalj, consiste en centrarse nas actividades principais do estaleiro (*core competencies*), e deixarlle todo o resto de actividades a empresas especializadas que as farán dun xeito mellor, máis rápido e máis barato. A autora abonda en como se poden descentralizar esas tarefas que non son principais, e indícanos que hai dúas tendencias entre as *networked enterprises* como el lles chama: a segmentación ou desintegración das grandes compañías que externalizan a contratación de servizos, e por outra banda está a ligazón de varias empresas por medio de diferentes formas de cooperación. Esta nova forma de organización aseméllase ao sistema do Toyota Production System, tal e como nos apunta Macbeth (D. Macbeth, 2009) no seu libro *Supply chain management*.

Čagalj (Čagalj, 2009) advirtenos de que os estaleiros están abandonando as estruturas baseadas nos principios de xerarquía e de Taylor. A rede de relacións económicas e de produción nun *networked shipyard* está baseada en relacións contractuais, e cae dentro do que legalmente se podería entender como unha corporación, cunha serie de contratos a longo prazo (Čagalj, 2009). A autora resalta que un elemento chave para que este modelo de organización funcione, é que se deben establecer relacións de alta calidade e interese económico entre os membros da rede. Čagalj remata o seu artigo cunha serie de conclusións entre as que se atopa unha longa lista de beneficios para o estaleiro que implemente este tipo de organización.

En resumo, a organización da produción son os sistemas de organización e xestión da empresa, que atenden: a man de obra e a organización do traballo, os sistemas de planificación e as metodoloxías, a programación dos traballos de estruturas, a programación dos traballos de montaxe, o control da produción, o control de almacéns, os cálculos de eficiencia e rendibilidade, o control da calidade, e os sistemas de información da xestión da produción.

XIV. Cooperación entre estaleiros

De acordo con Porter (Porter, 1980), a cooperación vólvese atractiva para unha empresa cando realizar unha actividade cunha socia resulta máis interesante que efectuala soa. Tamén nos explica que as empresas cooperantes poden acadar unha posición máis forte xuntas que por separado, e de aí o interese que as empresas poden ter na cooperación.

Ademais, Porter (Porter, 2000) bota luz sobre algo aparentemente contradictorio como son a cooperación e a competitividade, indicándonos que «Competition and cooperation can coexist because they are on different dimensions or because cooperation at some levels is part of winning the competition at other levels».

Xa no ano 1995 varias autoras resaltaban a importancia de cooperar por medio do uso compartido de recursos tanxíbeis (Cerezo & Sanchez-Jaúregui, 1995), por medio de «flexible infrastructure of subcontractors, colleague yards, and manpower pools» para incrementar temporalmente a súa capacidade de produción (Goldan, 1995), ou por medio de investimentos compartidos en áreas como a enxeñaría (CAD-CAM), desenvolvemento de software ou prefabricación (Hengst & Koppies, 1995). Pero non foi até o 2002 que os estaleiros europeos decidiron actuar dun xeito conxunto e coordinado coas institucións da Unión Europea. Así, a AWES (AWES,

2004), cóntanos que os estaleiros europeos se deron conta de que só a través da cooperación podían ter éxito, e que ese foi o motivo principal polo que se lanzou o programa Leadership 2015 no ano 2002.

O plan Leadership 2015 fai especial fincapé na necesidade de cooperación entre os estaleiros adicados á construción militar, aos cales se lle indica que en caso contrario corren o risco de seren marxinados no escenario global (High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003).

Pola súa banda, Yáñez (Yáñez, 2005) advírtenos de que a alianza con outros construtores non estará ben formulada «se se fai fundamentalmente en base a industrias de síntese (estaleiros), deixando á marxe o establecemento de alianzas estratéxicas con industrias fornecedoras de *inputs* e coas industrias auxiliares fabricantes de equipos». E, aínda que o High Level Advisory Group (High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003) indica que esas cooperaciónns deben ser «co-operation between yards and between yards and suppliers», na práctica o único mecanismo de cooperación que se estableceu a nivel europeo e dun xeito forte foi entre os grandes estaleiros estatais adicados principalmente á construción militar.

A pesar destes resultados desalentadores, Ludwig et al. e Tholen & Ludwig (Ludwig et al., 2009; Tholen & Ludwig, 2006) observaron nos seus estudos publicados no 2006 e 2009 que a cooperación entre estaleiros da Unión Europea, e entre estaleiros da Unión Europea e dos países que naquel momento eran candidatos a acceder á Unión Europea era intensa e medrante, tal e como se desprende dos resultados obtidos a través dos cuestionarios que realizaron e que expoñemos nas seguintes figuras (da Figura 41 á Figura 49).

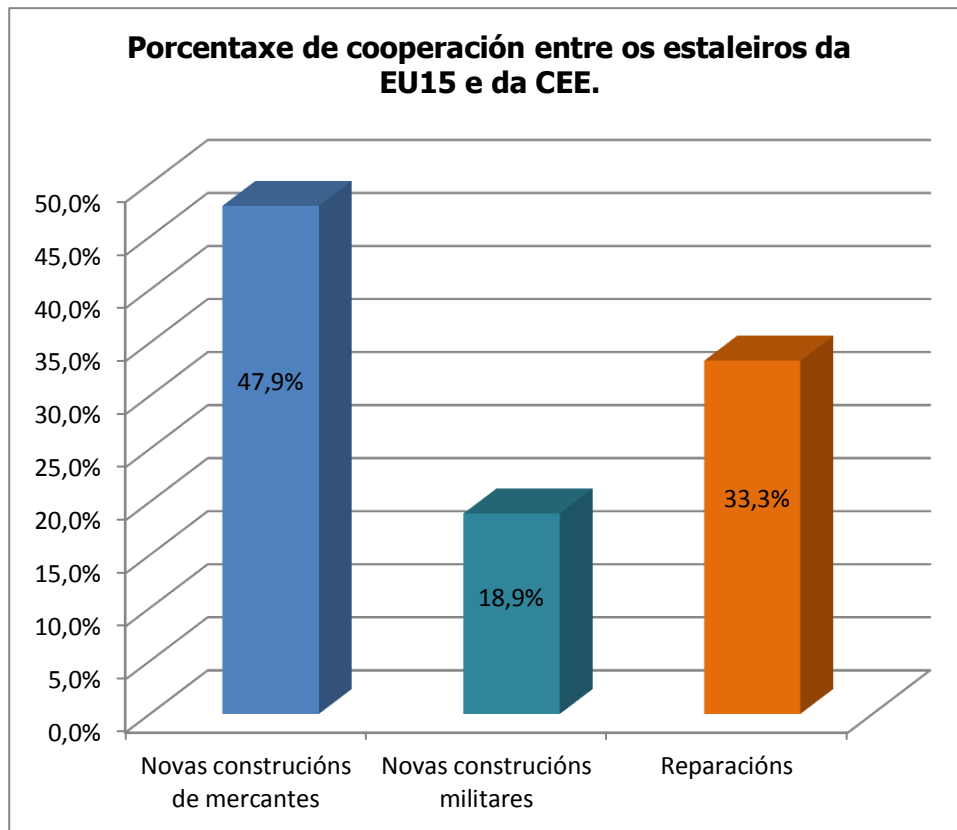


Figura 41: Porcentaxe de cooperación entre os estaleiros da EU15 e da CEE.
 Fonte: elaboración propia con base en Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006).

Tamén identificaron a través do seu estudo as principais áreas de cooperación así como os principais problemas que lles xurdían (figuras 42 e 43).

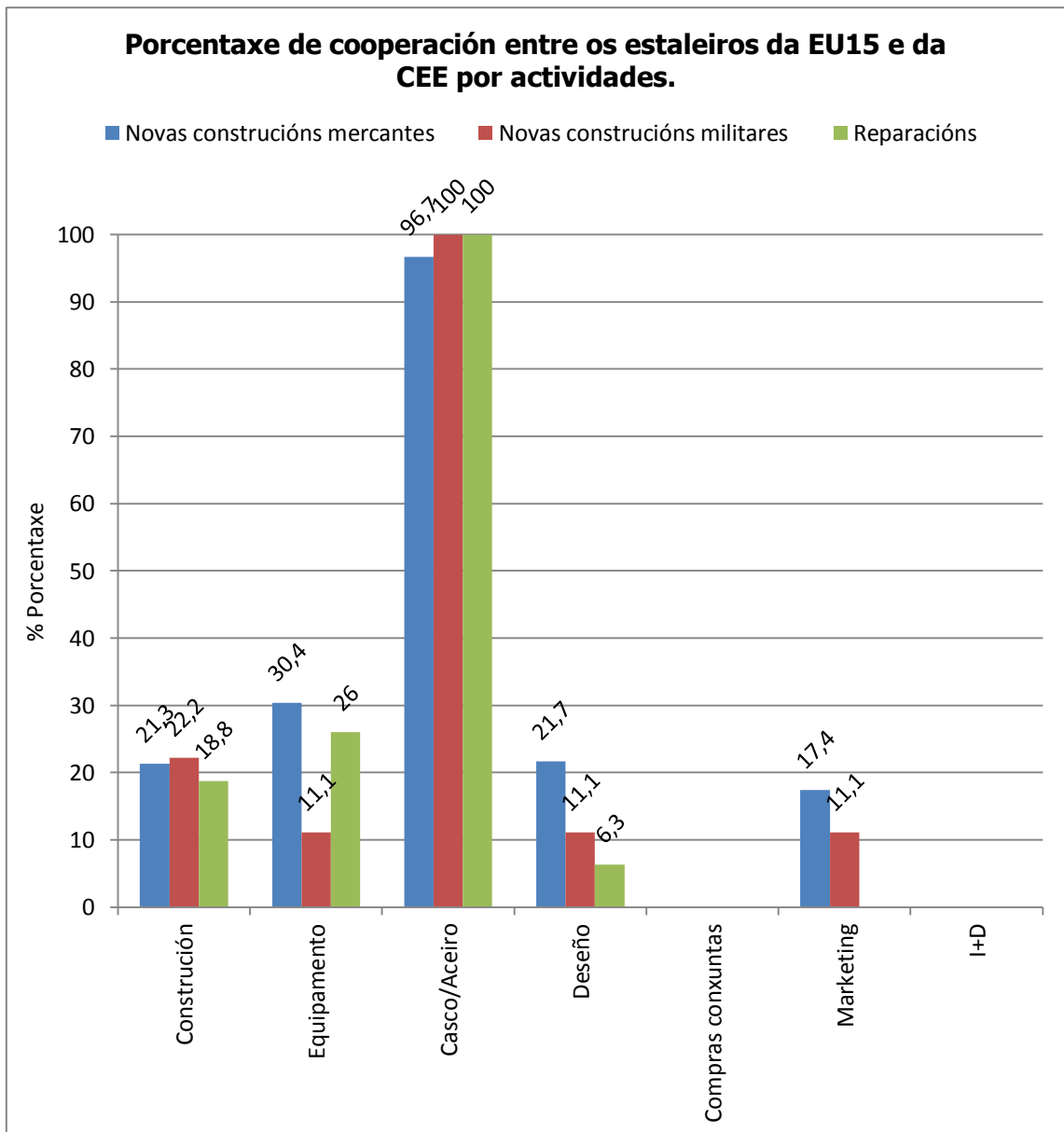


Figura 42: Porcentaxe de cooperación entre os estaleiros da EU15 e da CEE por actividades.
 Fonte: elaboración propia con base en Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006).

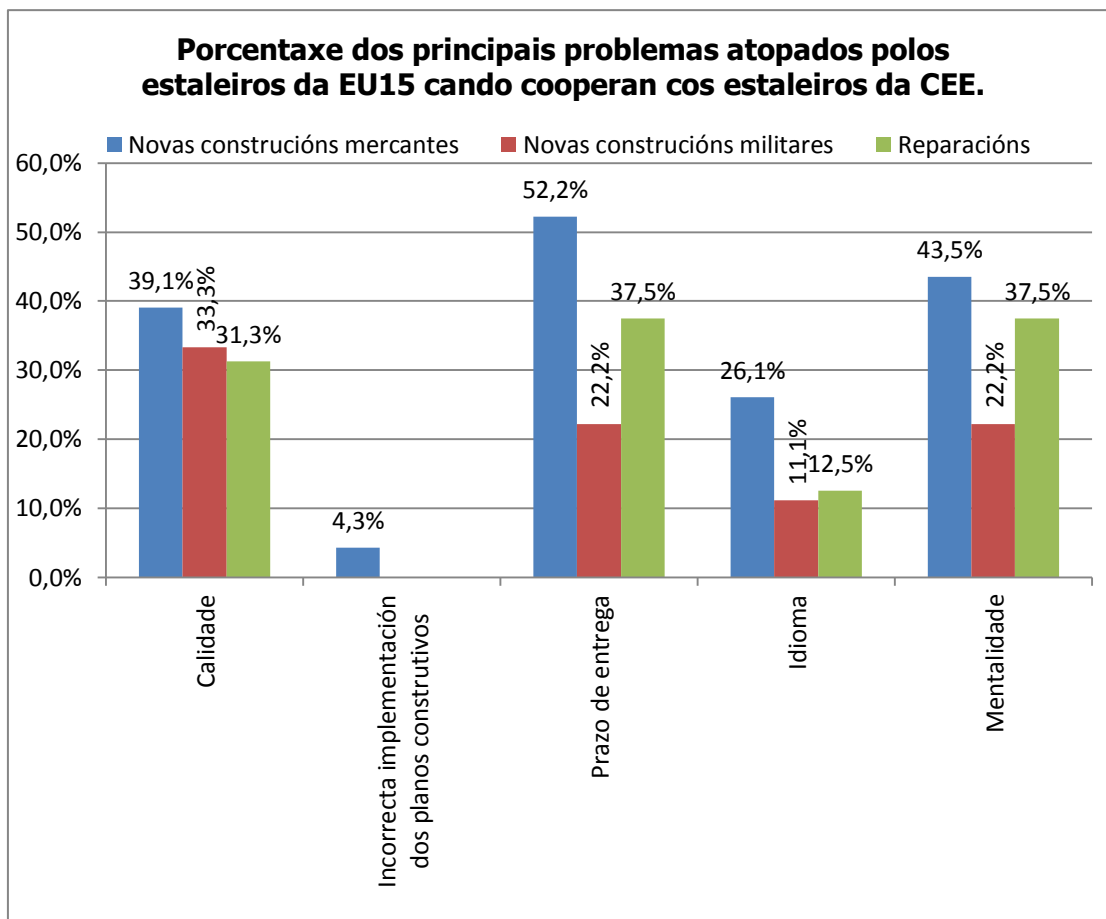


Figura 43: Porcentaxe dos principais problemas atopados polos estaleiros da EU15 cando cooperan cos estaleiros da CEE.

Fonte: elaboración propia con base en Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006).

Pódese observar tamén que a cooperación entre estaleiros é maior dentro da UE15 que dentro da CEE, e que no sector da construción militar a cooperación dentro da UE dáse no 100% dos casos (véxase a Figura 44).

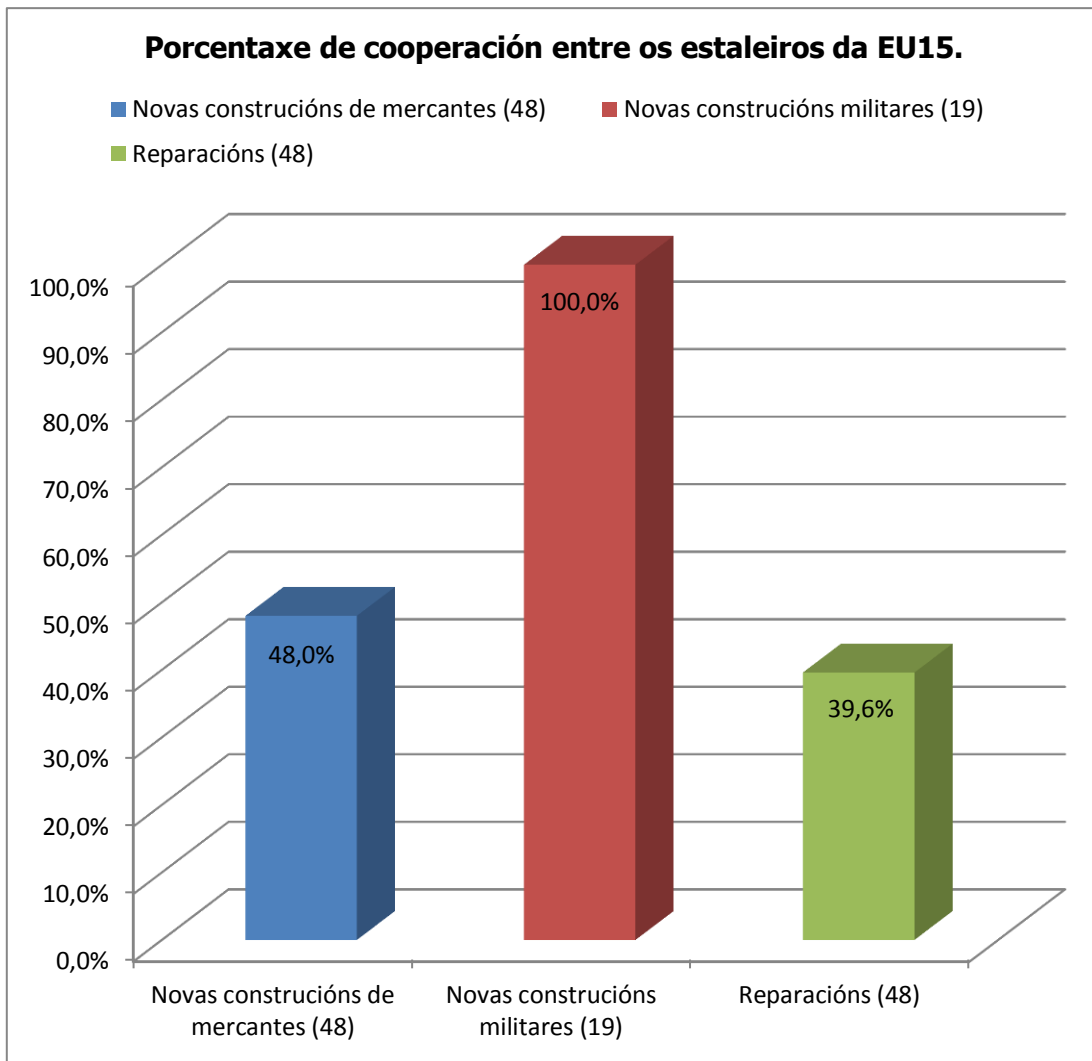


Figura 44: Porcentaxe de cooperación entre os estaleiros da EU15.
 Fonte: elaboración propia con base en Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006).

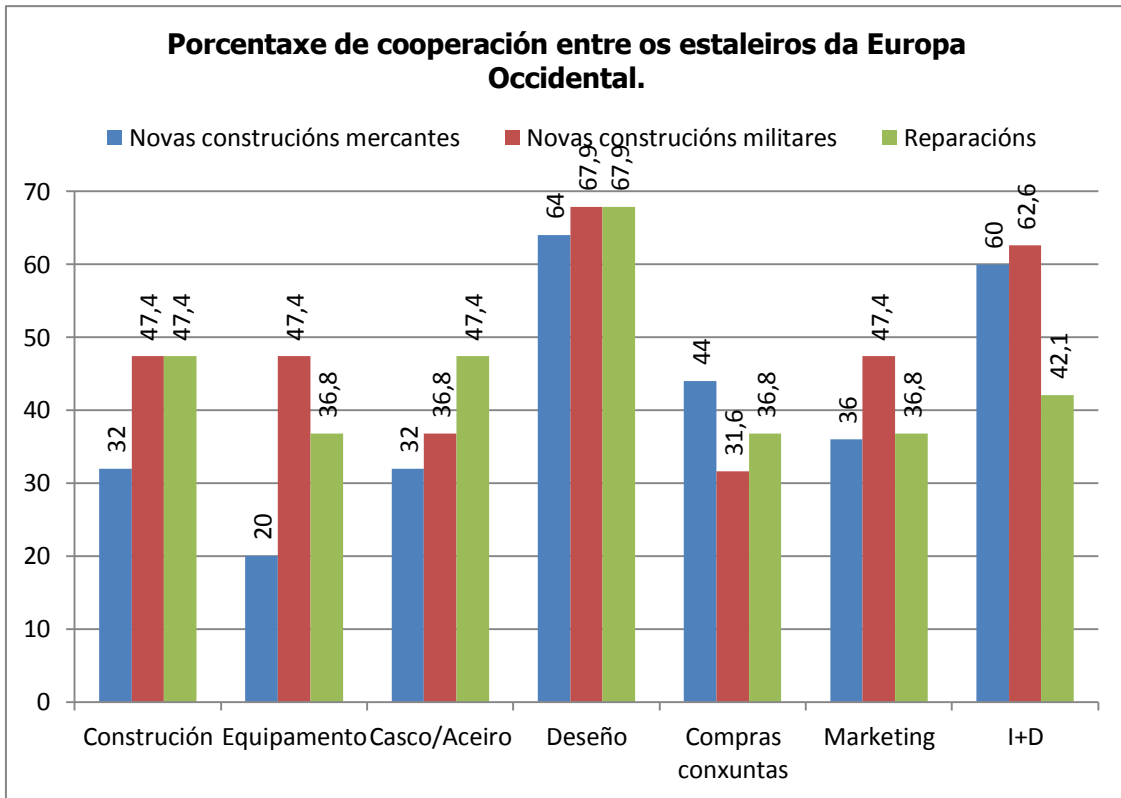


Figura 45: Porcentaxe de cooperación entre os estaleiros de Europa Occidental.
 Fonte: elaboración propia con base en Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006).

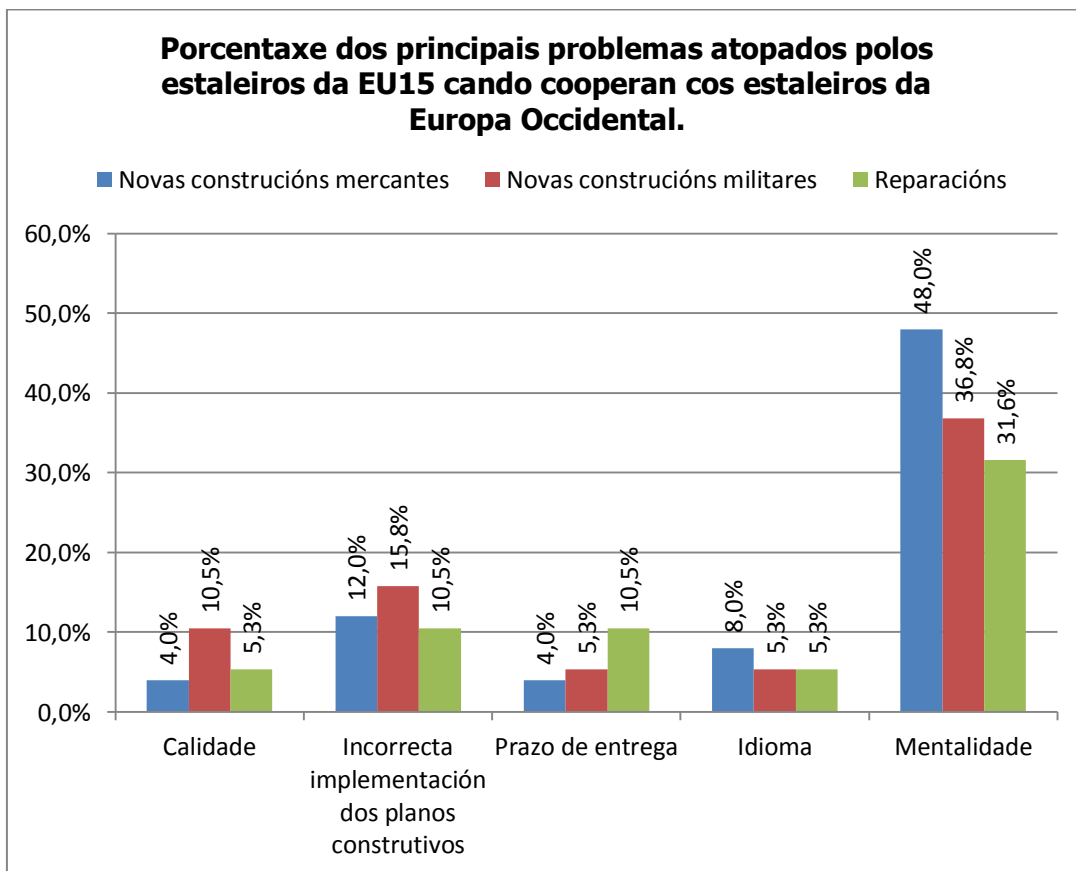


Figura 46: Porcentaxe dos principais problemas atopados polos estaleiros da EU15 cando cooperan cos estaleiros de Europa Occidental.
 Fonte: elaboración propia con base en Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006).

Nos gráficos de actividades nas que se coopera dentro da UE15 e dentro da CEE, observamos que a maior cooperación dentro da UE15 dáse no deseño (Figura 45), mentres entre os estaleiros da UE15 cos estaleiros da CEE dáse en traballos de casco e aceiros (Figura 42). Isto pode ser debido a unha especie de externalización cara a países con menores custos de produción.

Por outra banda, nos gráficos de problemas atopados, observamos que os problemas son menores coa cooperación dentro da UE15 que cando os estaleiros da UE15 cooperan cos da CEE (figuras 43 e 46), e que na cooperación dos estaleiros da UE15 cos da CEE os maiores problemas danse pola mentalidade a respecto do traballo entre os socios, mentres que dentro da CEE ademais dos problemas de mentalidade tamén os hai de prazos de entrega e de calidade (Figura 43).

Na data de realización do estudo feito por Ludwig et al. (Ludwig et al., 2009), a maior parte dos países da CEE xa formaban parte da UE, debido ás ampliacións do UE-25 e UE-27, de xeito que este novo estudo xa non fai comparativas entre cooperación dentro da UE e cooperación entre os estaleiros da UE cos da CEE, e céntrase en dar os valores de cooperación.

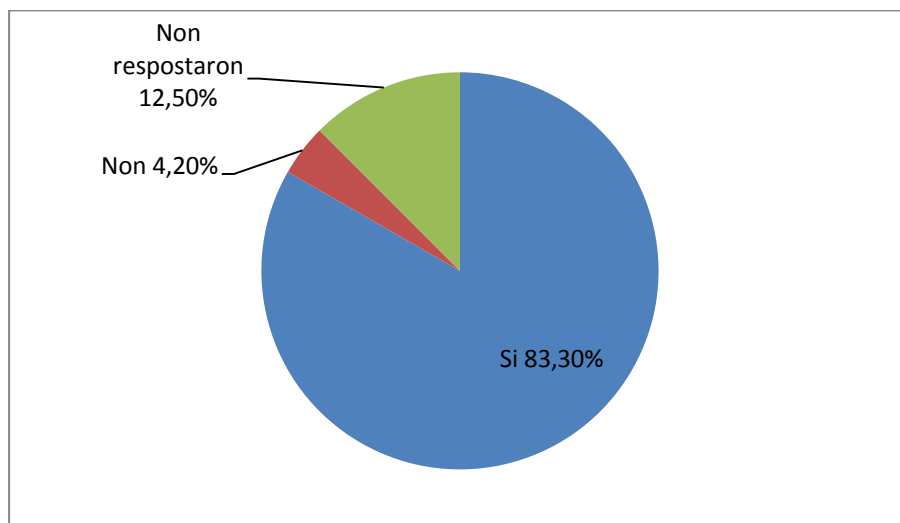


Figura 47: Cooperación entre estaleiros dentro ou fóra de Europa en 2008. Fonte: elaboración propia con base na IAW Survey 2008 citada por Ludwig et al.(Ludwig et al., 2009).

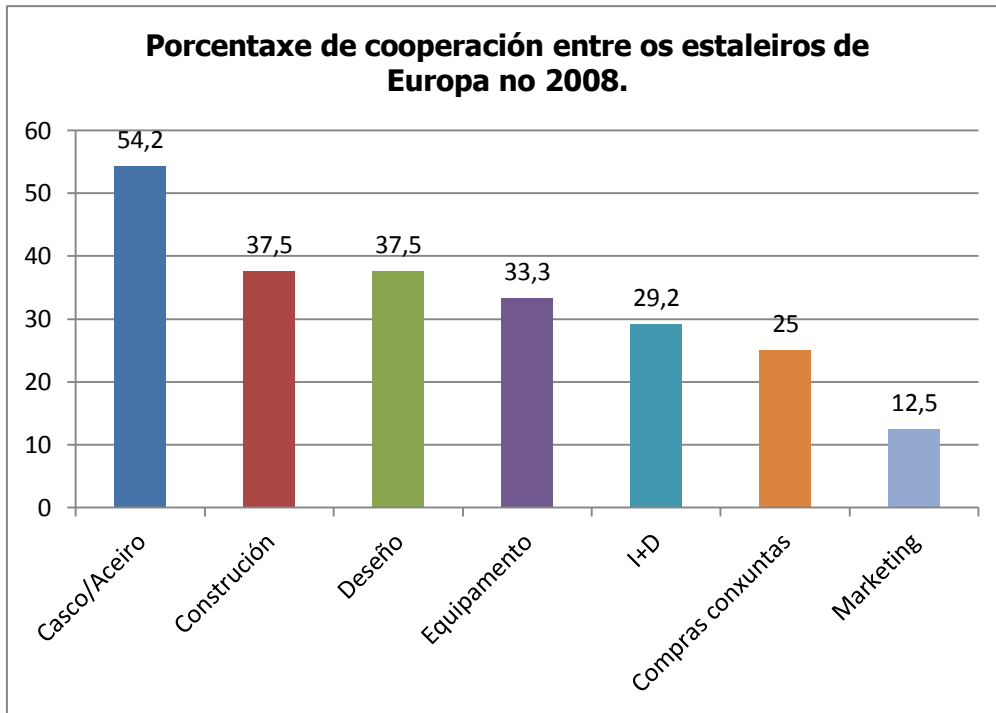


Figura 48: Porcentaxe de cooperación entre os estaleiros de Europa no 2008.
 Fonte: elaboración propia con base na IAW Survey 2008 citada por Ludwig et al. (Ludwig et al., 2009).

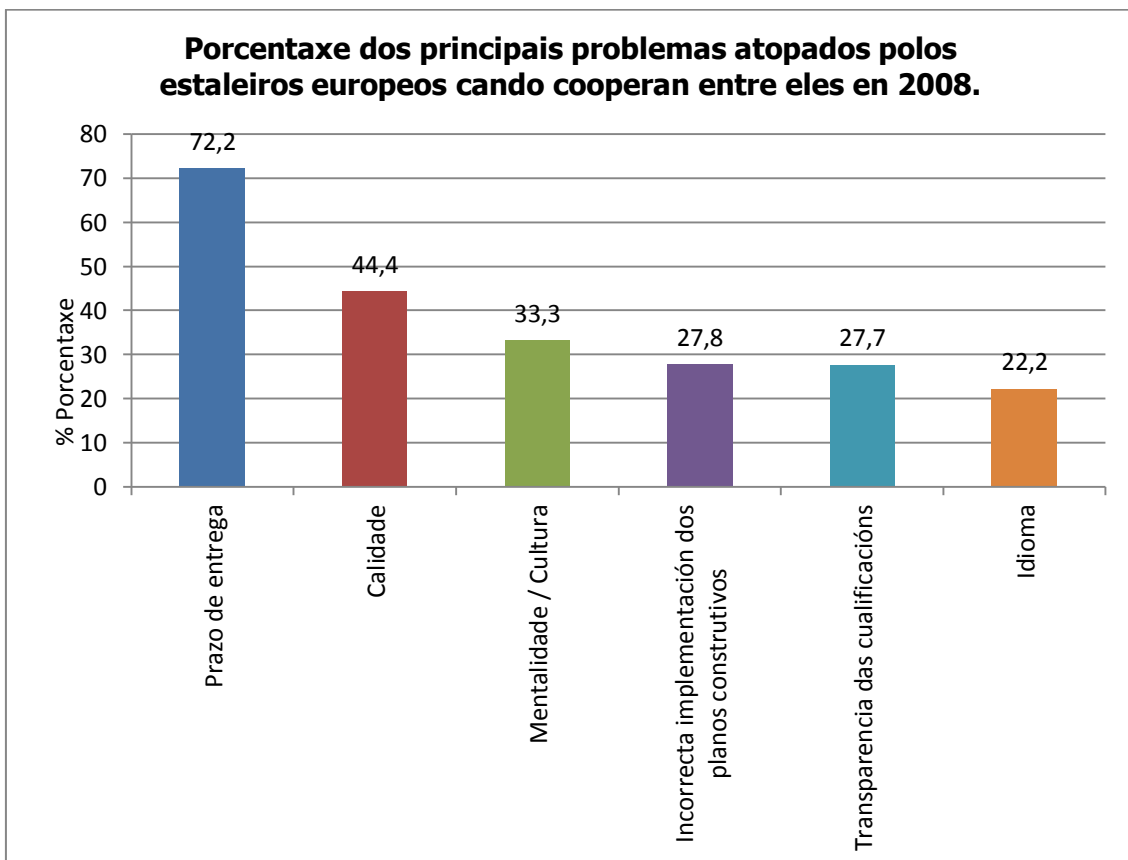


Figura 49: Porcentaxe dos principais problemas atopados polos estaleiros europeos cando cooperan entre eles en 2008.

Fonte: elaboración propia con base na IAW Survey 2008 citada por Ludwig et al. (Ludwig et al., 2009).

As autoras do estudo (Ludwig et al., 2009) conclúen que case todos os estaleiros europeos cooperan, pero que o fan principalmente en traballos de estruturas e aceiros e que a calidade desas cooperaciónns é aínda baixo.

En resumo, a cooperación entre estaleiros é a cooperación entre diferentes estaleiros (da mesma empresa ou de diferentes empresas) en áreas como a construción de bloques, a instalación de equipamentos, os traballos de casco e aceiro, o deseño, as compras conxuntas, o marketing ou a I+D.

XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria

A importancia da cooperación entre a industria principal e a complementaria foi resaltada por diferentes autoras, institucións e asociacións profesionais.

A Comisión das Comunidades Europeas (Commission of the European Communities, 2003b) xa nos advertía en 2003 da importancia da colaboración entre os estaleiros e a súa empresa auxiliar, e falábanos da dependencia que as empresas de síntese tiñan dunha longa e forte cadea de subministradores que se fose conformando en Europa.

A AWES (AWES, 2004), pola súa banda, dicíanos no 2004 que a industria da construción naval só podía ter éxito a través da cooperación. A AWES estaba convencida de que a cooperación entre a industria principal e a complementaria é tan importante que pouco a pouco foi dando pasos para unificar o seu traballo co da industria complementaria. É así, que a AWES se unificou coa CESA no ano 2004 (Community of European Shipyards' Associations), ficando coas siglas CESA, e finalmente converteuse en SEA Europe no ano 2012, que é unha asociación que engloba e representa a estaleiros e empresas subministradoras por igual (SEA Europe uniu CESA e EMEC; EMEC era o European Marine Equipment Council) (SEA Europe, 2015a).

A raíz da externalización de moitas das actividades que os estaleiros facían (*production depth*), a industria complementaria (en diante IC) pasou a engadirlle un valor de entre o 60 e o 75% ao valor final dun buque (AWES, 2004), polo que a colaboración e as boas relacións coa IC non son unha opción senón unha necesidade para a mellora da competitividade (ECORYS SCS Group, 2009; Guisado et al., 2002; High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003). Así o resalta Macbeth (D. K. Macbeth, 2012), grande experto en *partnering* e cadeas de subministro, quen durante a entrevista que lle realizamos durante a nosa estada de investigación na University of Southampton no ano 2012, nos indicaba que o seu lema era «Collaborate where you can and compete where you must», deixando ver que a colaboración é imprescindible en todas aquelas áreas nas que a empresa non se vexa obrigada a competir.

A cooperación entre a industria principal (en diante IP) e a IC, pode darse de diferentes maneiras en función de se as súas son relacións meramente contractuais ou relacións de cooperación a longo prazo. Tamén pode variar a relación de poder e o tipo de sociedade entre a IP e IC, podendo ser unha relación de tipo vertical ou horizontal. Así no lo fai saber Porter (Porter, 1980), quen nos di que o comportamento entre a IP e a IC vai depender da relación que haxa entre elas podendo ser a IC «a unit of a highly diversified conglomerate, one of a vertical chain of businesses, part of a cluster of related businesses in a general sector, a subsidiary of a foreign company, and so on». Porter remata o parágrafo explicándonos que a natureza da relación vai influír nos obxectivos perseguidos pola empresa que colabora coa IP, nos recursos dispoñíbeis para a colaboración e vai determinar o resultado das operacións ou funcións que se comparten «coas conseguíntes implicacións nos custos» Porter (Porter, 1980).

Yáñez (Yáñez, 2005) ponnos de exemplo as corporacións xaponesas (*keiretsu*) e as coreanas (*chaebol*) nas que se estabelecen relacións intensas de cooperación entre todas as empresas da cadea de produción da construción naval e nas que a filosofía principal é que se todas as partes sacan proveito da relación comercial e todas as partes miran de que as outras saquen proveito, o conxunto de empresas, a corporación, saca proveito. Tanto nos *keiretsu* como nos *chaebol* hai un socio financeiro «durminte» (un banco ocupa a posición central da corporación; *main bank*) que ten presenza en moitos dos consellos de administración das empresas que cooperan, para asegurarse de que as decisións tomadas benefician non só á empresa parte da corporación senón á corporación como conxunto. A idea é que o banco recupera o capital investido por medio dos beneficios das empresas e non por medio dos xuros do capital emprestado.

Outras formas de cooperación non requiren a integración das empresas nun conglomerado como os casos dos *keiretsu* e dos *chaebol*. Mais, a pesar disto, non requiren unha menor comunicación e colaboración por parte das empresas para poder obter éxito nas súas relacións. Así o apunta Schlepler (Schleper, 2010) no seu estudo das relacións do estaleiro Meyer Werft coa empresa subministradora de equipamentos de calefacción, ventilación e aire acondicionado Imtech Schiffbau-/Dockbautechnik. No dito estudo indícase que non se trata de ter simplemente boa comunicación, senón de realizar todas as etapas da construción do buque conxuntamente para poder ofrecer mellores solucións e corrixir os problemas no momento no que xurden e para que haxa unha total transparencia no proceso que produza os aforros e as vantaxes que se buscan coa cooperación entre as empresas. Segundo apunta Schlepler (Schleper, 2010), as maiores vantaxes pódense conseguir nas tres primeiras fases do que se considera o proceso normal de deseño e construción dun buque, comezando xa na fase de deseño do concepto ou pre-pre-deseño (Figura 50).


Fase de diseño conceptual Pre-Pre-Diseño	Fase de Pre-diseño	Fase de diseño e construcción	Instalación e control	Servizo
Simulación - CFD's	Integración dos compoñentes dos equipamentos	Concepto de equipamentos	<i>Feedback</i> , control e axuste dos procesos	Eficiencia enerxética
Redución de pesos	Desenvolvemento dos sistemas por módulos	Conceptos de prefabricación		
Eficiencia enerxética				
				
	Contrato entre a mercadora e o estaleiro			
		Contrato entre o estaleiro e as proveedoras chave en man		
			Entrega	

Figura 50: Proceso normal de diseño e construción dun buque.
 Fonte: elaboración propia con base en Schlepler (Schlepler, 2010).

Unha vez máis, tiramos do estudo publicado no 2006 por Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006) para amosar a realidade da cooperación entre a IC e a IP en Europa.

Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006) destaca dúas características importantes para unha cooperación exitosa entre IC e IP: 1) o comezo da cooperación xa na etapa de diseño; e 2) a existencia de grupos de traballo con presenza da IC e da IP para levar a cabo as tarefas de xeito conxunto.

Na seguinte figura (Figura 51) reflíctese como na maior parte dos estaleiros a cooperación entre a IP e a IC se produce xa na etapa de diseño.

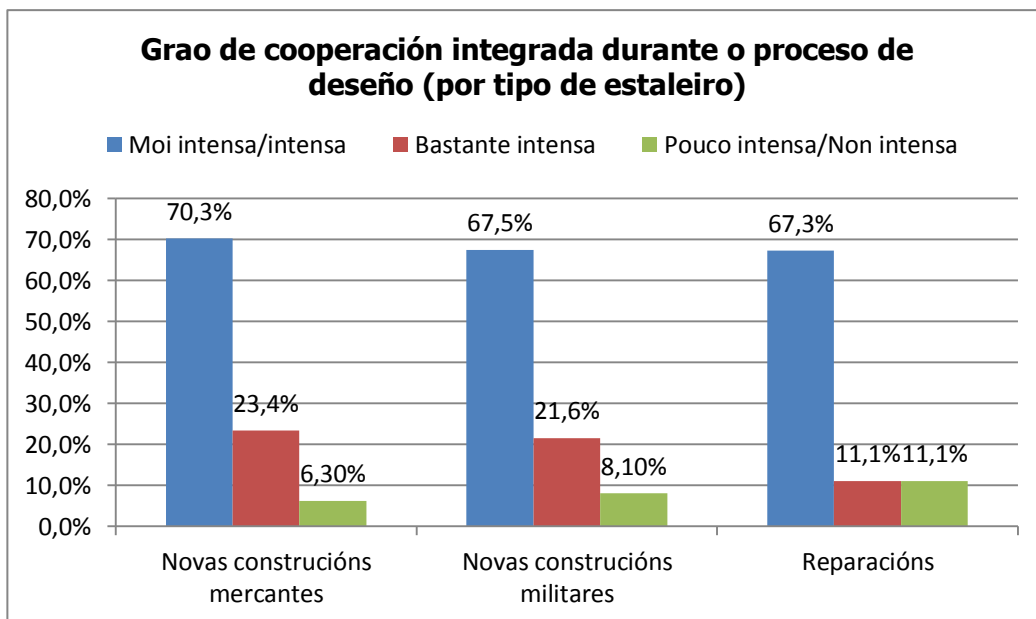


Figura 51: Grao de cooperación integrada durante o proceso de deseño (por tipo de estaleiro).

Fonte: elaboración propia con base en Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006).

No entanto, a existencia de grupos de traballo conxuntos aínda non está tan presente (véxase a Figura 52).

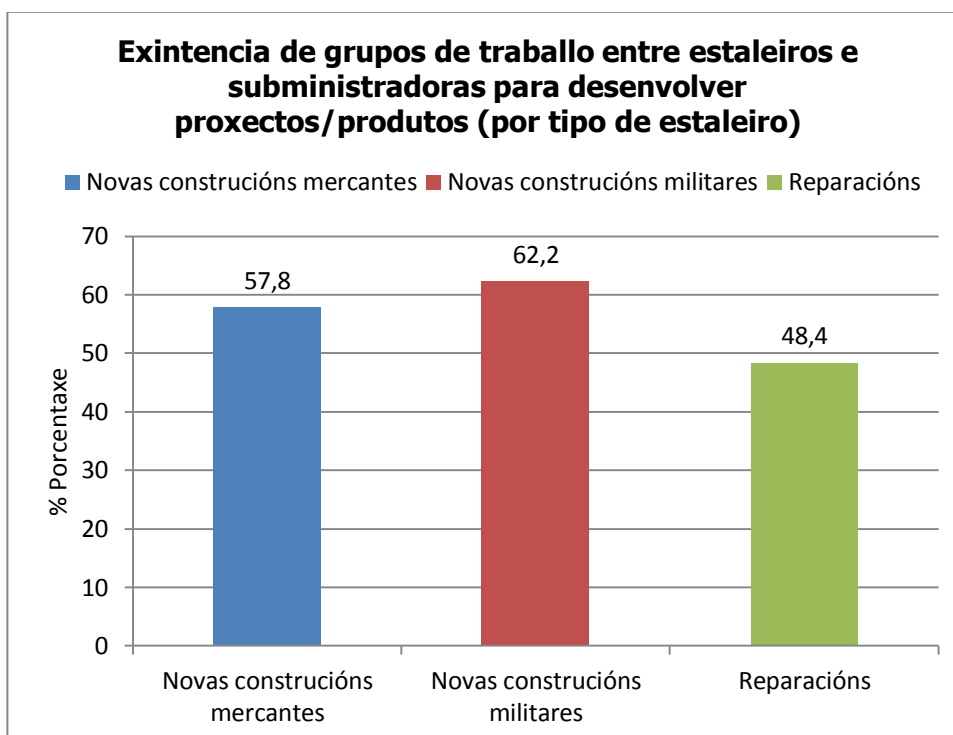


Figura 52: Existencia de grupos de traballo entre estaleiros e subministradoras para desenvolver proxectos/productos (por tipo de estaleiro).

Fonte: elaboración propia con base en Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006).

De facermos unha aproximación por países, observamos que dos EU-15, só Portugal está por detrás de España na existencia de grupos de traballo conxuntos (véxase a Figura 53).

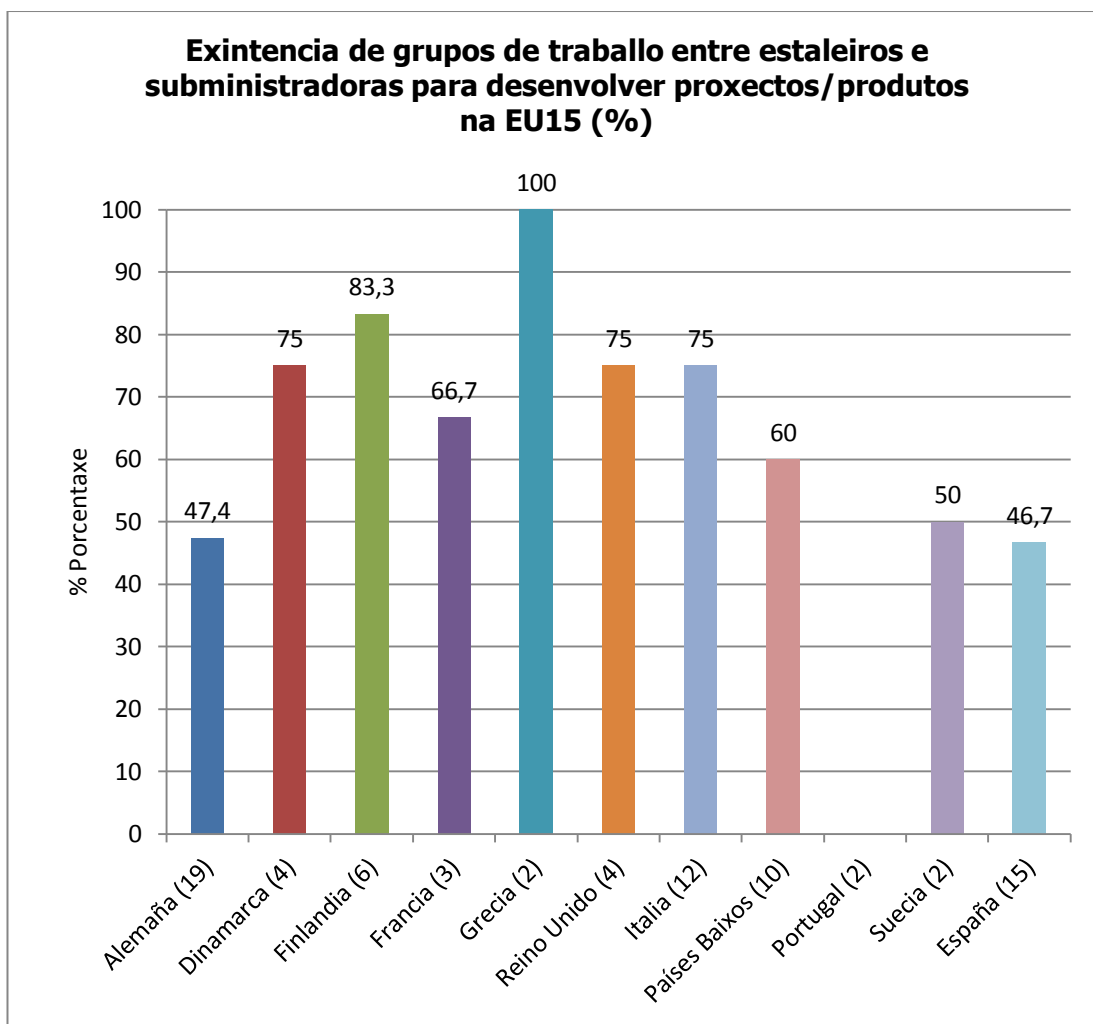


Figura 53: Existencia de grupos de traballo entre estaleiros e subministradoras para desenvolver proxectos/productos na EU15 (%).

Fonte: elaboración propia con base en Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006).

Así mesmo, observamos que a existencia de grupos de traballo conxuntos é maior na construción militar que na comercial ou nas reparacións (véxase a Figura 54).

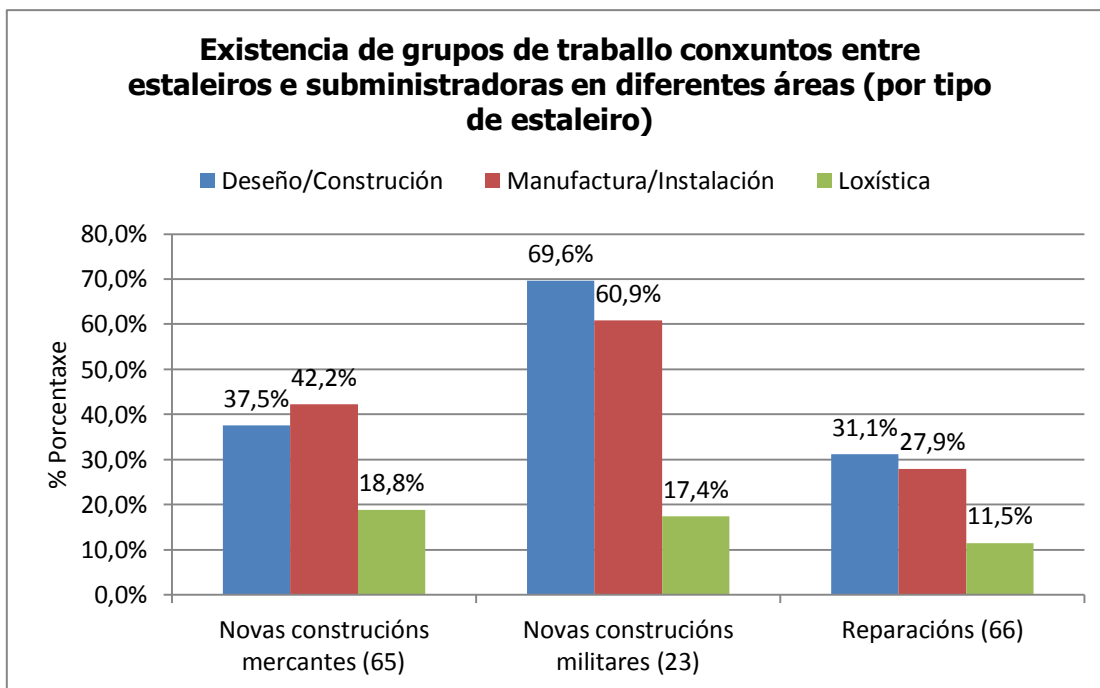


Figura 54: Existencia de grupos de trabajo en diferentes áreas (por tipo de estaleiro).

Fonte: elaboración propia con base en Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006).

Por último, presentamos unha figura sobre a existencia en diferentes campos de grupos de traballo con presenza da IC e IP por países (Figura 55). Aquí podemos observar que a posición de España está na cola de Europa no campo dos procesos de loxística, e é penúltima á hora de crear grupos de traballo conxunto na área do deseño, mentres que se atopa nunha posición intermedia no campo da instalación e fabricación.

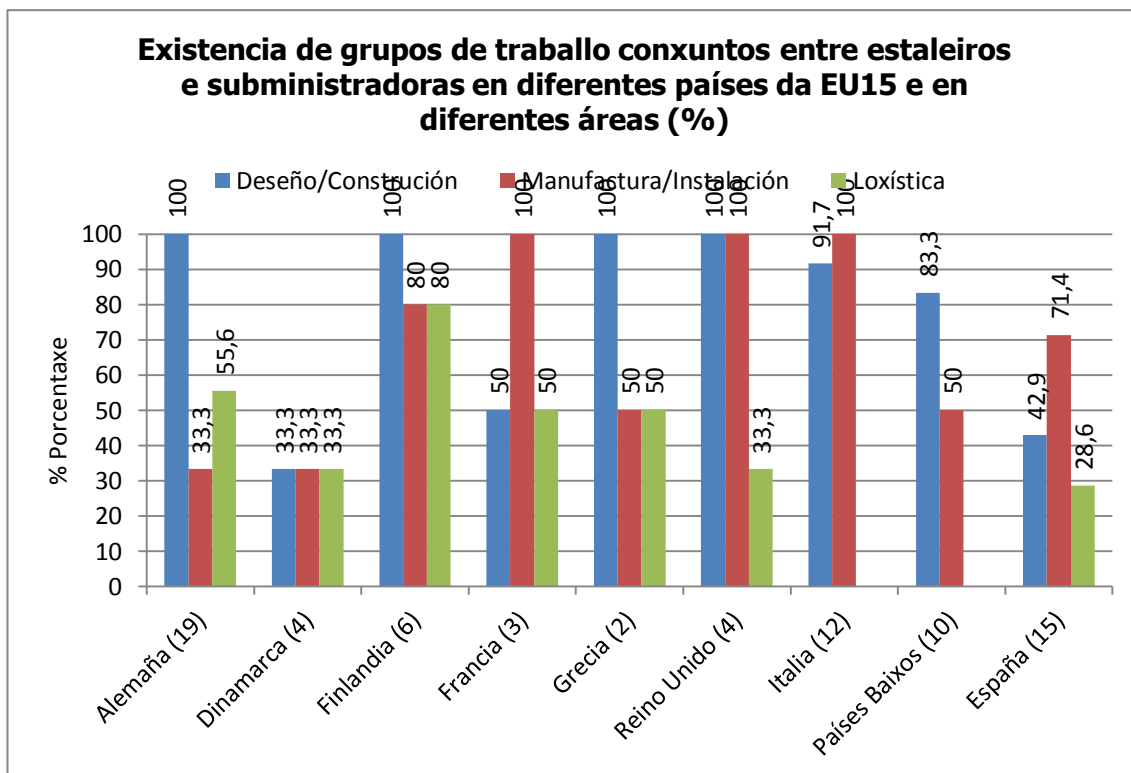


Figura 55: Existencia de grupos de traballo conxuntos entre estaleiros e subministradoras en diferentes países da EU15 e en diferentes áreas (%).
 Fonte: elaboración propia con base en Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006).

En resumo, a cooperación entre a industria principal e a industria complementaria son as relacións de cooperación entre a empresa principal e as empresas complementarias. Este termo tamén fai referencia ao tipo de relacións que poden ir dende sinxelamente contractuais e curtopracistas até unha cooperación de *partnership* a longo prazo.

XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas

Ludwig et al. (Ludwig et al., 2009) consideran que a cooperación é un dos factores chave para manter a competitividade dos estaleiros.

Distinguen tres tipos de cooperación:

- a cooperación entre estaleiros.
- a cooperación entre estaleiros e empresas subministradoras.
- a cooperación entre estaleiros e entidades investigadoras

Esta última, que é a que trataremos neste punto, é considerada por Ludwig et al. (Ludwig et al., 2009) como especialmente necesaria na construción militar e tamén comercial para asegurar o acceso aos últimos avances científico-técnicos.

Autoras como Padilla (Padilla, 2006) destacan a importancia da colaboración con entidades científicas. Porter (Porter, 2000), pola súa banda, explícanos que manter relacións con entidades investigadoras e universidades axuda a percibir novas posibilidades de funcionamento e tecnoloxía, ademais de que pode facilitar a aprendizaxe en determinadas áreas e reduce os custos de crear coñecemento dentro da propia empresa, ao seren compartidos.

O estudo de Proxectos Consultoría e Formación (Proxectos Consultoría e Formación, 2007) deixa ver que a correcta «xestión da I+D+i e as relacións entre a rede empresarial e os centros universitarios e centros tecnolóxicos» son un punto chave na competitividade dos estaleiros. Tamén o afirma así o ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), que nos seu explica no seu estudo que a opción escollida polos chineses e surcoreanos para a cooperación foi a incorporación dos institutos de I+D e das universidades aos conglomerados dos que forman parte os estaleiros.

Tamén o High Level Advisory Group (High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003) nos di que a cooperación dos estaleiros coas universidades e con outras expertas, «especialmente no campo do deseño asistido por ordenador, fabricación integrada por ordenador e outros compoñentes tecnolóxicos, para aumentar o aproveitamento do I+D», conleva un aumento do coñecemento.

Unha vez máis, usamos o estudo de Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006) para ver o que acontece en Europa nesta materia. O dito estudo revela unha grande cooperación entre estaleiros e

institucións científicas en Europa (véxanse a Figura 56, a Figura 57 e a Figura 58).

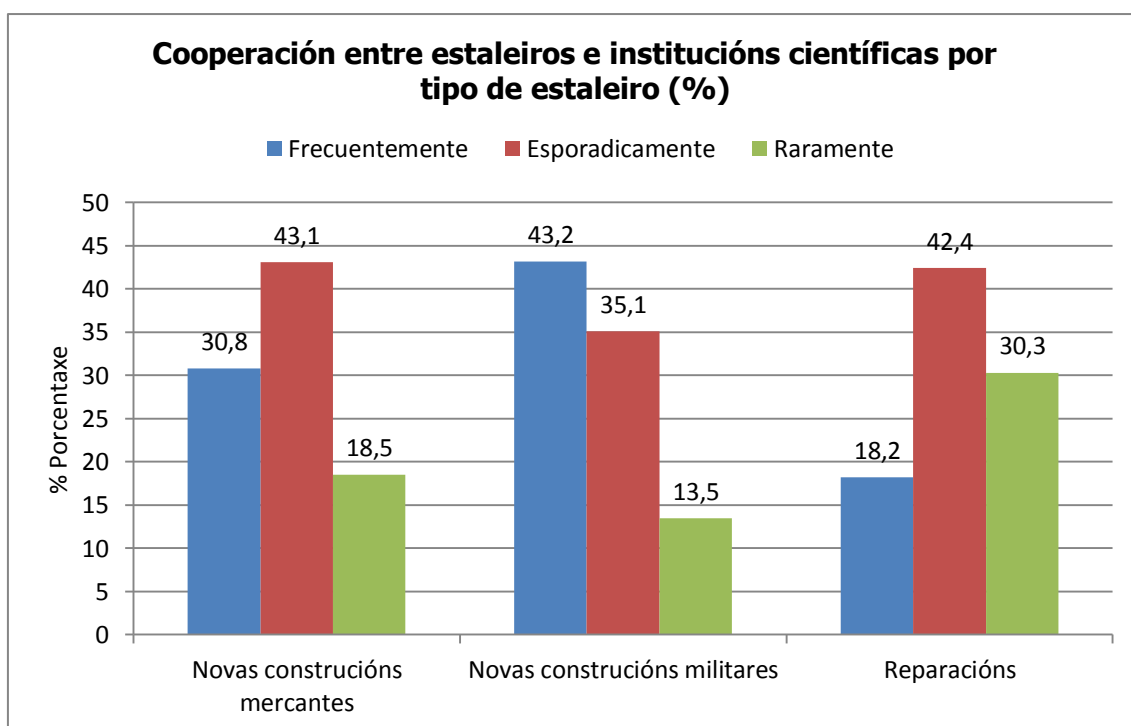


Figura 56: Cooperación entre estaleiros e institucións científicas por tipo de estaleiro (%).

Fonte: elaboración propia con base en Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006).

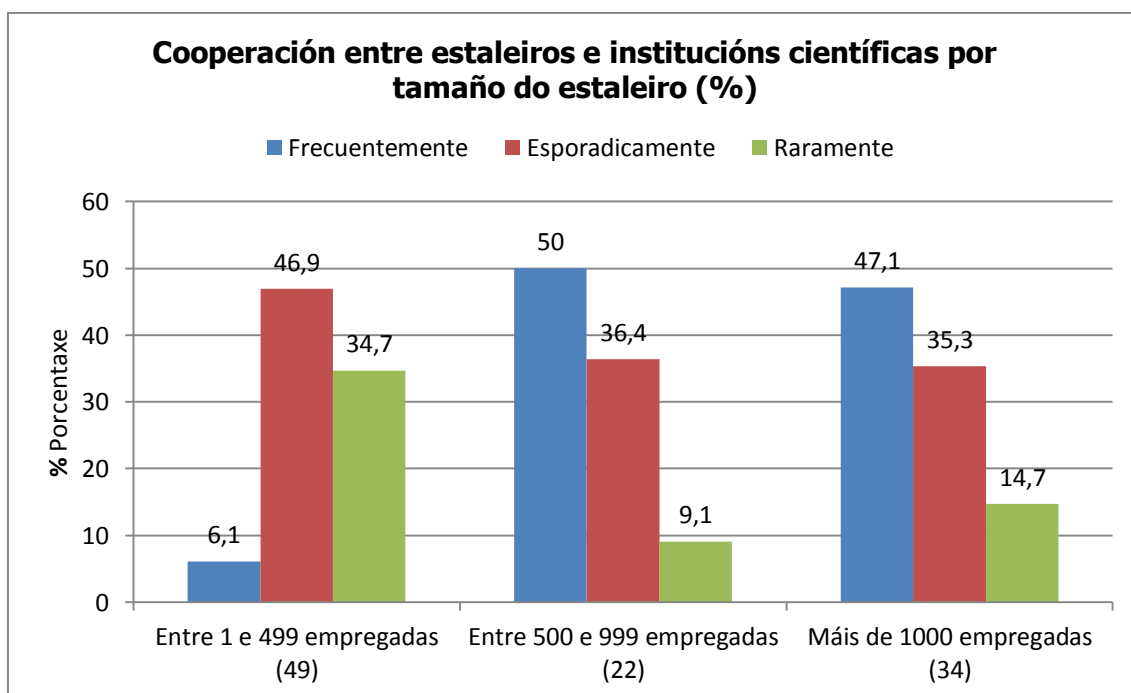


Figura 57: Cooperación entre estaleiros e institucións científicas por tamaño do estaleiro (%).

Fonte: elaboración propia con base en Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006).

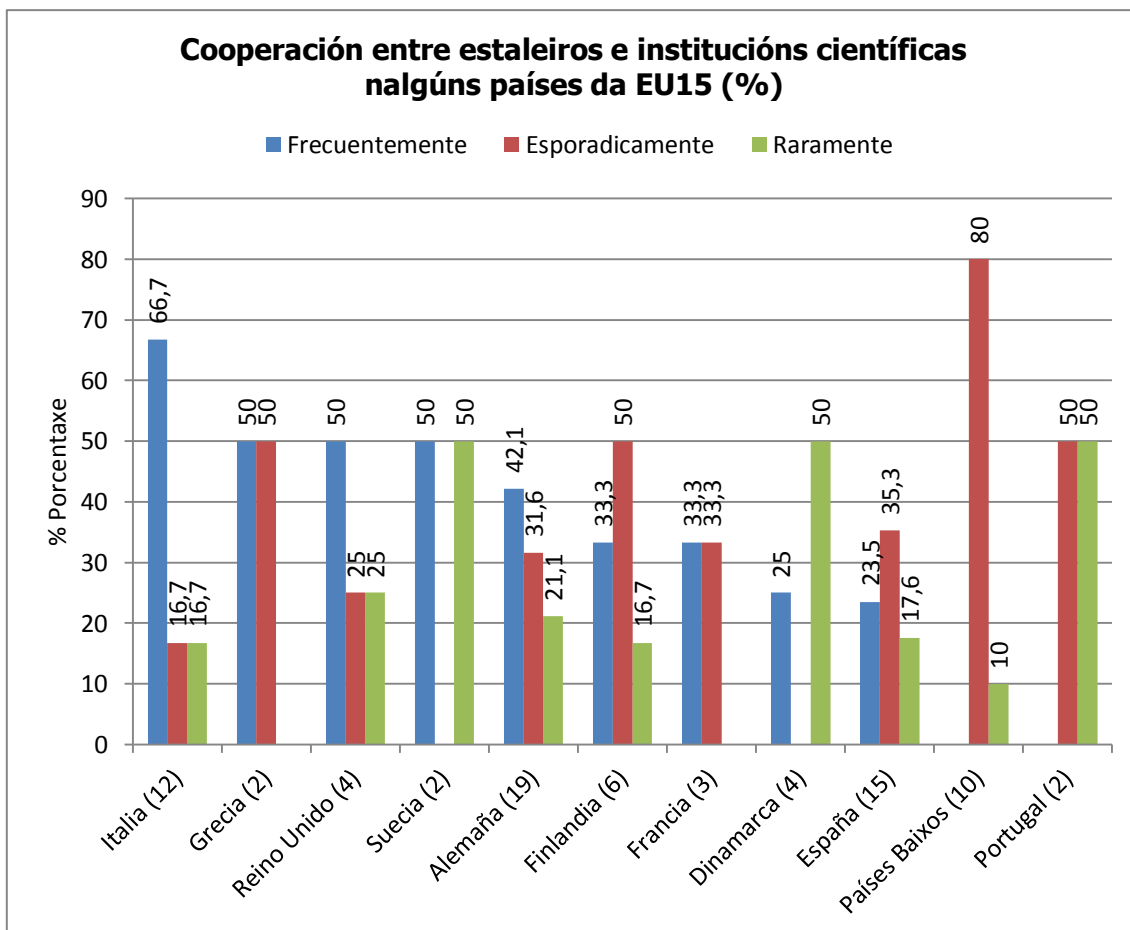


Figura 58: Cooperación entre estaleiros e institucións científicas nalgúns países da EU15 (%).

Fonte: elaboración propia con base en Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006).

En resumo, a cooperación entre estaleiros e institucións científicas son as relacións de cooperación entre a empresa principal e as institucións adicadas ao ensino e formación, á investigación, desenvolvemento e innovación.

XVII. Clúster

Segundo The Cluster Competitiveness Group, citado por Proxectos Consultoría e Formación (Proxectos Consultoría e Formación, 2007) enténdese «por clúster ou complexo produtivo unha concentración sectorial e/ou xeográfica de empresas que se desempeñan nas mesmas actividades ou en actividades estreitamente relacionadas, con importantes e acumulativas economías externas, de aglomeración e especialización (pola presenza de produtores, provedores e man de

obra especializada e de servizos conexos específicos ao sector) e coa posibilidade de levar a cabo unha acción conxunta na procura de eficiencia colectiva. Todo isto nun radio non superior aos 30 km».

No entanto, a definición de clúster que usaremos será a dada por Porter (Porter, 2000), tomada de xeito complementario a do parágrafo anterior: «(...) a geographically proximate group of interconnected companies and associated institutions in a particular field, linked by commonalities and complementarities. (...). The geographic scope of a cluster relates to the distance over which informational, transactional, incentive, and other efficiencies occur».

A Comisión das Comunidades Europeas (Commission of the European Communities, 2003b) dálle importancia á constitución dos clústeres, pois entende que a industria da construción naval depende dunha rede de empresas que con frecuencia son definidas como clúster. E abonda en que, «dentro dun clúster, varias empresas permanecen unidas co obxectivo de intercambiar coñecemento estratéxico para acadar os seus proxectos». Guisado et al. (Guisado et al., 2002) destaca que é moi importante o apoio das administracións públicas por medio de programas para o aproveitamento das economías que se poden xerar da cooperación entre as empresas. Tamén o ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) recoñece a importancia das administracións públicas e recoméndalle á Directorate-General Enterprise & Industry da Unión Europea a estimulación (no curto e no longo prazo) da creación de clústeres, para crear e reter masa crítica.

A consultora Proxectos Consultoría e Formación (Proxectos Consultoría e Formación, 2007), no seu estudo realizado sobre o sector naval na ría de Ferrol, explícanos que o termo clúster «utilízase para designar concentracións xeográficas de empresas especializadas, cuxa dinámica de interacción explica o aumento da produtividade e a eficiencia, redución de custos de transacción, a aceleración da aprendizaxe e a difusión do coñecemento», alén de que a existencia dun clúster (que

segundo a autora resulta importantísimo para lograr a competitividade da empresa) se logra pola conxunción de intereses entre a IP e a IC.

Porter (Porter, 2000), recoñece que a economía local nunha era de competitividade globalizada semella un paradoxo. No entanto, o autor de *Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy* indícanos que os clústeres son unha realidade que pode establecerse nas economías nacional, rexional, estatal ou incluso metropolitana. Paradoxalmente, aínda que as vellas razóns para formar clústeres perderon forza no actual panorama de economía globalizada, a importancia dos clústeres medrou nunha economía de complexidade medrante, baseada no coñecemento e dinámica.

Para rematarmos coa explicación deste factor, mencionaremos as tres liñas nas que un clúster lle afecta á competitividade das empresas que forman parte del segundo Porter (Porter, 2000):

- a) o aumento da produtividade actual (estática),
- b) o aumento da capacidade para a innovación e o medre da produtividade,
- c) a estimulación da formación de novas empresas que apoian a innovación e expanden o clúster.

Porter (Porter, 2000) explícanos que un clúster constitúe un medio para xuntar as empresas, o goberno e as institucións locais nunha mesa de diálogo sobre como mellorar o tecido industrial, e ofrece un novo mecanismo para a colaboración público-privada. O autor dános unha serie de exemplos de clústeres existentes en diferentes niveis xeográficos, que se poden ver na seguinte táboa (Táboa 36).

Táboa 36: Exemplos de iniciativas de desenvolvemento económico baseadas nos clústeres.

Rexións multipaís	Estados	Rexións / Estados / Provincias / Nacións	Cidades/Áreas metropolitanas
América Central	Andorra	Arizona	Bogota
Oriente Medio	Bermuda	Rexión Atlántica (Canada)	Charlotte
	Bolivia	Euskal Herria	Christchurch
	Bulgaria	California	Long Island
	Canada	Catalunya	Minneapolis
	Colombia	Connecticut	Rotterdam
	Costa Rica	Chihuahua	Silicon Valley
	Dinamarca	Massachusetts	Sonoma
	Egipto	Minnesota	Tampa
	O Salvador	Carolina do Norte	Wellington
	Finlandia	Ohio	Worcester
	Hong Kong	Oregon	
	India	Scotland	
	Israel	Quebec	
	Xordán		
	Malaisia		
	Marrocos		
	Northern Ireland		
	Noruega		
	Países Baixos		
	New Zealand		
	Panama		
	Portugal		
	Perú		
	República de Irlanda		
	South Africa		
	Suecia		
	Tatarstan		
	Venezuela		

Fonte: elaboración propia con base en Porter (Porter, 2000).

Entre as nacións-estado que puxeron en marcha estas iniciativas, pódense destacar algunhas das máis prósperas de Europa, como son Noruega, Suecia, Dinamarca e Finlandia. Cabe salientarmos a presenza de dúas nacións sen estado, como son Catalunya e Euskal Herria dentro de España, e de Escocia no Reino Unido, dado que a súa capacidade político-lexislativa é máis limitada que a das nacións-estado.

XVIII. Localización

Por localización entendemos a localización é a localización xeográfica das instalacións da empresa.

Aparentemente, a localización xeográfica nun mercado globalizado como o da construción naval, cuxos produtos son mercadorías móbiles, non tería tanta importancia. Si a ten dun xeito máis visíbel para a reparación de barcos, xa que aqueles estaleiros que están localizados en rutas de tráfico marítimo intenso, teñen, a priori, unha vantaxe, xa que a perda de tempos de desprazamento até o centro de reparación pode ser considerabelmente menor (ECORYS SCS Group, 2009).

A pesar do explicado no parágrafo anterior para a construción de buques, existen varias autoras que, por diferentes motivos, consideran moi relevante a situación xeográfica do estaleiro.

Aínda que os estaleiros están radicados nunha posición concreta, os movementos realizados por algunhas das empresas máis fortes do mundo nos últimos lustros amosan que a «deslocalización» da produción ou a compra de estaleiros noutras localizacións para obter vantaxes son unha realidade. É o caso, por exemplo, de Tsuneishi, unha empresa xaponesa que abriu unhas instalacións en Filipinas para conseguir reducións nos custos de produción. E tamén é o caso de Daewoo Mangalia en Romanía (unha empresa subsidiaria de Daewoo Korea) e de STX Europe (antes Aker Yards, agora unha subsidiaria de STX Korea), que mercaron estaleiros noutras localizacións para introducirse no mercado doutro tipo de buques (ECORYS SCS Group, 2009). Outro caso é o do Damen Group dos Países Baixos, que mercou estaleiros en Romanía e Polonia para reducir os custos de produción (Ludwig et al., 2009).

Así, xa comezamos a ver algúns dos motivos da importancia da localización dunha empresa: diferentes custos de produción e diferentes niveis tecnolóxicos na produción.

Unha vez máis é o autor do libro *The Competitive Advantage of Nations* (Porter, 1990) o que nos clarifica a importancia deste factor, a localización: «Among the most important decisions for multinational companies is the nation in which to locate the home base for each distinct business. A company can have different home bases for distinct businesses or segments. Ultimately, competitive advantage is created at home: it is where strategy is set, the core product and process technology is created, and a critical mass of production takes place. The circumstances in the home nation must support innovation; otherwise the company has no choice but to move its home base to a country that stimulates innovation and that provides the best environment for global competitiveness. There are no half measures: the management team must move as well».

Así, queda claro que a localización está condicionada por unha serie de condicións da contorna que farán que unha empresa localizada nunha situación determinada teña mellores ou peores condicións para competir globalmente. Padilla (Padilla, 2006) amósanos diferentes índices que miden o favorábeis que son as condicións de contorno nunha nación-estado concreta para o desenvolvemento competitivo das empresas (véxase a Figura 59).

Índice de competitividade do crecemento (ICC)	Índice de competitividade dos negocios (ICN)	Índice de competitividade	Índice de liberdade económica	Doing Business
Foro Económico Mundial	Foro Económico Mundial	IMD	The Heritage Foundation	Banco Mundial
Índice de ambiente macroeconómico:	Índice de estratexia e operacións das empresas	Rendemento económico	Política comercial	Iniciar un negocio - Regulacións de entrada
* subíndice de estabilidade macroeconómica		Eficiencia governamental	Carga fiscal do goberno	Normativa laboral - contratación e despido de empregadas
* subíndice de gasto público	Índice de calidade do ambiente de negocios:	Eficiencia dos negocios	Intervención do goberno na economía	Aplicación obrigatoria de contratos - eficiencia na Corte
* calificación crediticia do país	* infraestrutura física	Infraestrutura	Política monetaria	Obter un crédito - dereitos e información
	* infraestrutura administrativa		Fluxos de capital e IED	Pechar un negocio - lei bancaria
Índice de institucións públicas:	* recursos humanos		Banca e finanzas	Protección de investimentos
* subíndice de contratos e leis	* tecnoloxía		Salarios e prezos	Registro de propiedade
índice de corrupción	* mercado de capitais		Dereitos de propiedade	
	* condicións da demanda		Normativa	
Índice de tecnoloxía:	* industrias de apoio e desenvolvemento dos clústeres		Mercado informal	
* subíndice de innovación	* fomento da competencia			
* subíndice de TIC	* regulacións medioambientais			
* subíndice de transferencia tecnolóxica				

Figura 59: Índices que miden o favorábeis que son as condicións de contorno nunha nación-estado concreta para o desenvolvemento competitivo das empresas.

Fonte: elaboración propia con base en Padilla (Padilla, 2006), á súa vez baseado en BID¹⁸ (2004).

Porter (Porter, 2000) relaciona fortemente a importancia da localización da empresa coa presenza dun clúster, e explícanos o efecto da localización sobre a competitividade por medio de catro influencias interrelacionadas, que se poden ver na seguinte figura (Figura 60).

¹⁸ BID (2004), *Competitividad: Conceptos y Buenas Prácticas*, CD-Rom.

preciso facer unha análise do mercado e ver en que produtos debe centrarse a empresa para lograr ser competitiva (especializarse).

Pola súa banda, Padilla (Padilla, 2006), citando os elementos que a OECD (OECD, 1992) considera que contribúen a mellorar a competitividade dunha empresa, menciona entre outras cousas a implementación satisfactoria dunha planificación do mercado, así como a capacidade de provocar mudanzas na demanda e na evolución dos mercados.

Todo isto require unha análise do mercado e dos procesos de produción propios e alleos, o que, pola súa vez, require un sistema de intelixencia na empresa capaz de analizar a súa situación e as perspectivas. Pero Porter (Porter, 1990) vai máis alá, e dinos que un dos prerrequisitos para o éxito e a sostibilidade das empresas nun mercado internacional é que a empresa adopte un enfoque global cara á estratexia. Este enfoque global debe facerse contemplando a venda a nivel mundial, a súa marca, as canles de marketing. Incluso contemplando, dinos, a posibilidade de ter que deslocalizar a produción ou as instalacións de I+D a outros países para adquirir vantaxes, gañar cota de mercado ou mellorar o acceso ao mercado, ou para adquirir vantaxe grazas á tecnoloxía estranxeira.

Así, Porter (Porter, 1980) afirma que desenvolver unha estratexia competitiva é artellar un mecanismo aberto para decidir como unha empresa vai competir, cales deben ser os seus obxectivos e que actividades necesita para conqúerelos. O autor de *Competitive strategy* (Porter, 1980) tamén nos di que do que se trata, é de acadar unha posición dentro da industria na que a empresa se poda defender das empresas competidoras (entendendo competidoras nun sentido amplo: empresas que poden entrar na industria, empresas substitutas, empresas subministradoras, e compradoras), ou na que a empresa poida influír sobre as forzas competitivas para beneficiarse. As forzas competitivas que Porter considera son: as empresas que poden entrar

na industria; as empresas que ameazan con substituír outras; o poder de negociación das empresas subministradoras; o poder de negociación das mercadoras; e a rivalidade existente entre as competidoras que están dentro da industria. O autor explícanos que estas cinco forzas determinan a competitividade nunha industria e que o seu estudo é básico dende o punto de vista da estratexia competitiva.

Segundo Porter (Porter, 1980), é preciso sacarles a máxima vantaxe ás capacidades que ten a empresa para poder colocala nesa posición na que mellor se pode defender das competidoras ou influír nas forzas competitivas da industria.

Ademais de analizar a fondo as capacidades da empresa propia para saber que actuacións podemos levar a cabo e que estratexia competitiva debemos seguir, cómpre estudarmos a fondo as capacidades das empresas competidoras para coñecer as súas fortalezas e feblezas, e así poder determinar cales son as súas capacidades de iniciativa e reacción ante as mudanzas na industria en xeral, e ante as mudanzas na industria que nós poidamos provocar ao poñer en marcha a estratexia competitiva da nosa empresa en particular.

Porter (Porter, 1980) abonda en que o obxectivo dunha análise das competidoras é desenvolver un modelo para determinar cales son as estratexias e as posíbeis mudanzas que cada competidora podería acometer, cales son as probábeis respostas ante movementos estratéxicos que outras empresas poderían realizar, e cales son as reaccións máis probábeis ante cambios que podan ocorrer na contorna da industria. Todo isto, segundo o autor, para poder saber con quen debemos competir, con que secuencia de movementos, que é o que significan os movementos estratéxicos que hai na industria e como de en serio debemos tomalos, ademais de que áreas debemos eludir para evitar as reaccións non desexadas das competidoras. A este respecto,

o autor dáunos unha serie de preguntas que deben ser formuladas (véxase a Figura 61) e respostadas para analizar as competidoras, advertíndonos de que son as mesmas que nos servirían para analizar a empresa propia. Así, divide a análise en catro áreas: os obxectivos futuros, a estratexia actual, as suposicións (ou asuncións), e as capacidades.

Que motiva a competidora?			Que está facendo a competidora e que pode facer?
OBXECTIVOS FUTUROS			ESTRATEXIA ACTUAL
En todos os niveis de xestión e en múltiples dimensións			Como de ben está competindo o negocio?
SUPOSICIÓNS			CAPACIDADES
Sostidas sobre si propia e sobre a industria			Fortalezas e feblezas

PERFIL DE RESPONSA DA COMPETIDORA

Está a competidora satisfeita coa súa actual posición?

Cales son os movementos probábeis ou mudanzas de estratexia que a competidora pode facer?

Onde é feble a competidora?

Que provocará a maior e máis efectiva resposta da competidora?

Figura 61: Os compoñentes dunha análise das competidoras.
 Fonte: elaboración propia con base en Porter (Porter, 1980).

Ante o volume de datos e información que a análise das competidoras xera, Porter (Porter, 1980) dinos que é necesario un sistema de intelixencia para a competitividade, e danos unha explicación de cales son os pasos que se deben dar para que o proceso levado a cabo por este sistema de intelixencia sexa eficiente e efectivo: 1) recoller datos de campo e de publicacións, 2) compilar os datos, 3) catalogar os datos, 4) efectuar unha análise dixestiva dos datos, 5) comunicarlle esta análise ás persoas que levan ás estratexias, e 6) realizar unha análise competitiva para a formulación da estratexia da empresa.

Dentro da análise das competidoras, Porter (Porter, 1980) dálle moita importancia ao estudo dos sinais do mercado (*market signals*), que define como as «accións levadas a cabo polas competidoras que provén indicacións –directas ou indirectas– das intencións, dos motivos, dos obxectivos ou da situación interna» das empresas competidoras, e dinos que é de grande importancia para desenvolver a estratexia competitiva da empresa. De igual maneira, o autor (Porter, 1990) dinos que establecer sistemas de aviso anticipado en relación cos sinais do mercado, pode axudarlle á empresa a tomar accións para adiantarse ás competidoras nos movementos competitivos na industria.

En resumo, o sistema de intelixencia para a competitividade, é un sistema aberto por medio do cal a empresa adopta un enfoque global cara a estratexia competitiva. É un sistema que analiza as actividades da empresa principal, das empresas complementarias, do mercado e dos procesos de produción alleos para poder tomar a mellor decisión en canto ás actividades que vai levar a cabo. O que intenta este sistema é colocar a empresa na mellor posición posíbel para implementar unha planificación estratéxica e para poder defenderse e influír nas forzas competitivas da industria.

B. Acceso aos recursos:

I. Man de obra e habilidades

A dispoñibilidade de persoas coas habilidades necesarias para levar a cabo os traballos nos estaleiros é un dos factores máis importantes para a competitividade, tal e como apuntan Zakaria, Rahaman, et al., Porter, a First Marine International Limited, a Commission of the European Communities, Lamb ou Hunt & Butman (Commission of the European Communities, 2003b; First Marine International Limited,

2003a, 2003b; Hunt & Butman, 1995; Lamb, 2007; Porter, 1980; Zakaria, Rahaman, et al., 2010).

Mickeviciene (Mickeviciene, 2011) sinala que nunha industria intensiva en man de obra como é a da construción naval, a dispoñibilidade de man de obra e os custos desta son áreas moi importantes para ter en conta. Ademais destas áreas, hai outras que cómpre considerarmos e que iremos vendo nos seguintes puntos: a cualificación dos recursos humanos e dos programas de formación, o nivel de organización sindical e o poder de negociación da clase traballadora, o tempo de traballo, as condicións de traballo ou a motivación do persoal.

A produtividade (CGT/persoa-ano), tal e como nos indican Mickeviciene, Bertram ou Zakaria, Hossain, et al. (Bertram, 2003; Mickeviciene, 2011; Zakaria, Hossain, et al., 2010) está fortemente vinculada ás habelencias da man de obra, as cales, en función dos seus coñecementos, poden variar considerabelmente a capacidade de produción do estaleiro.

Polo tanto, este factor fai referencia á relevancia que pode ter o acceso á man de obra e ás habilidades da man de obra. Neste factor tamén se contempla a unidade sindical, os custos laborais, as condicións de traballo e a motivación do persoal.

Neste factor centrarémonos en estudar as seguintes áreas:

- i. Forza obreira – grao de mobilización sindical,
- ii. Habelencias dos recursos humanos – desenvolvemento de habelencias e formación,
- iii. Dispoñibilidade da man de obra. Recursos humanos cualificados,
- iv. Custos laborais,
- v. Emprego sostíbel, condicións de traballo e motivación do persoal.

i. Forza obreira – grao de mobilización sindical:

Porter (Porter, 1980) explícanos que a forza obreira pode ser entendida como unha subministradora. Dinos que non é unha empresa subministradora, pero que o seu poder de negociación podería ser equivalente se se dá algunha das seguintes circunstancias:

- alto nivel de organización sindical,
- escaseza de man de obra nun momento no que se precisa,
- necesidade de man de obra altamente cualificada.

Así mesmo, Porter (Porter, 1980) indícanos que esas tres circunstancias son as que nos permiten avaliar a capacidade negociadora da forza obreira, e que esa posición de poder da man de obra pode provocarlle á empresa perdas significativas de beneficios.

ii. Habelencias dos recursos humanos – Desenvolvemento de habelencias e formación:

No cadro de persoal dun estaleiro podemos atopar diferentes distribucións da man de obra por áreas. Así, segundo apunta o ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), en Europa temos un 86% do persoal en traballos de produción e preparación de traballos, un 12% en deseño e enxeñaría, e un 2% en vendas e servizo posvenda. En Corea do Sur os datos son lixeiramente diferentes: 27% de persoal técnico e 57% en empresas subcontratadas, 10% en enxeñaría, e 5% de persoal de xestión e administrativo (véxanse a Táboa 37 e a Táboa 38).

Táboa 37: Distribución dos cadros de persoal dos estaleiros en Europa.

	Europa
Persoal en traballos de produción e preparación de traballos	86%
Deseño e enxeñaría	12%
Vendas e servizo posvenda	2%

Fonte: elaboración propia con base en ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009).

Táboa 38: Distribución dos cadros de persoal dos estaleiros en Corea do Sur.

	Corea do Sur
Persoal técnico	27%
Persoal de empresas subcontratadas	57%
Deseño e enxeñaría	10%
Persoal de xestión e administrativo	5%

Fonte: elaboración propia con base en ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009).

Cada unha destas áreas de persoal precisa diferentes habelencias e, tal e como nos din Zakaria Hossain, et al. (Zakaria, Hossain, et al., 2010), cada estaleiro debe desenvolver o seu plan de formación. Así e todo, hai determinados graos de formación que dificilmente se poden levar a cabo no estaleiro, salvo que as universidades formen parte das corporacións empresariais (como é o caso dos estaleiros chineses e surcoreanos), senón que se deben levar a cabo por medio de universidades e bacharelatos técnicos. Tamén Zakaria, Rahaman, et al. (Zakaria, Rahaman, et al., 2010) din que un xeito de mellorar os coñecementos do cadro de persoal, e polo tanto de mellorar a produtividade, é impartirle formación técnica ao persoal de produción e de xestión, aos cargos.

Segundo Stott (Stott, 2008), os estaleiros xa non son aquelas industrias de tecnoloxía media-baixa dos anos oitenta, e precisan persoal con capacidade para manexar as altas tecnoloxías, maquinarias e instalacións que agora teñen os estaleiros.

No informe anual correspondente a 2009 da CESA, citado polo ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), expónse como algúns países como Alemaña estableceron un bacharelato de ciencias aplicadas combinado con educación para traballar nos estaleiros. Neste sistema dual combínase o estudo do bacharelato de ciencias con formación práctica nos estaleiros. Deste xeito, os estudantes obteñen unha dobre cualificación como traballadores cualificados e como graduados no bacharelato de ciencias. Tamén se recolle que noutros países con presenza da construción naval se

optou por institutos de formación especializada para traballar nos estaleiros.

Sexa como for, a necesidade de formar o cadro de persoal e de mellorar as súas habelencias é unha realidade, e a interacción cos centros de educación e coas administracións da rama é necesaria. Así nolo indica a AWES (AWES, 2003) cando cita o plan LeaderSHIP 2015, no que un dos alicerces é o apoio ao desenvolvemento das habelencias do persoal que traballa nos estaleiros.

iii. Dispoñibilidade da man de obra. Recursos humanos cualificados:

A dispoñibilidade de persoal, en particular de persoal cualificado, para traballar é unha preocupación dos estaleiros no tocante á mellora da súa competitividade.

Segundo Tholen & Ludwig e Stott (Stott, 2008; Tholen & Ludwig, 2006), a industria da construción naval pasou de ser unha industria de man de obra intensiva a unha industria de alto nivel tecnolóxico na que o capital e o coñecemento tamén xogan un papel central, e para a que é imprescindible a dispoñibilidade de man de obra altamente cualificada.

Unha das preocupacións manifestadas pola Grupo de Asesoramento de Alto Nivel para a Comisión das Comunidades Europeas a respecto do plan Leadership 2015 (High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003), é a falta de dispoñibilidade de man de obra. Así, tal e como resalta Mickeviciene (Mickeviciene, 2011) cando fala da man de obra, a quinta área fundamental do plan Leadership 2015 céntrase na necesidade de asegurar o acceso dos estaleiros a unha man de obra cualificada: «Programmes for shipbuilding-specific management training need to be developed and established. New skill requirements need to be analysed and addressed, ideally through a sectoral social dialogue. Exchange of staff and know how needs to be organised on all levels, from shop

floor to academia. A publicity campaign, showing the vitality and sustainability of the shipbuilding industry, has to be implemented. Regional centres of excellence could provide crucial input for the realisation of the above recommendations».

A raíz destas recomendacións, a Comisión das Comunidades Europeas comunicou que coincidía coa dita preocupación e estableceu un comité de diálogo social entre a parte sindical e os estaleiros, con mediación da Administración europea, como punto de partida para calquera actividade encamiñada a garantir a man de obra no sector da construción naval europea (Commission of the European Communities, 2003b).

A tendencia en Europa, segundo nos informa o ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), é a que deixa ver como desaparece o persoal con estudos básicos e a de que cada vez son necesarias máis persoas con altos niveis de formación (véxase a Táboa 39). Así mesmo, de acordo con este grupo, debido á falta de persoal cualificado os estaleiros vense obrigados a contratar persoal doutras disciplinas.

Táboa 39: Nivel educativo das empregadas da construción naval en porcentaxe con respecto ao total do persoal adicado á construción naval.

Nivel educativo	2004	2010-2015
MSc/BSc level	19%	25%
Vocational level	66%	74%
Basic level	15%	<1%
Total	100%	100%

Fonte: elaboración propia con base en 't Hart, P. and D. Schotte, 2008 citado polo ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009).

Outro dos problemas relacionados coa dispoñibilidade de persoal en Europa é o avellentamento dos cadros de persoal dos estaleiros. Segundo o ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), actualmente o 53% dos cadros de persoal dos estaleiros teñen máis

de 41 anos (véxase a Figura 62), e agárdase que para o 2050 o 30,3% do persoal sexa de máis de 65 anos.

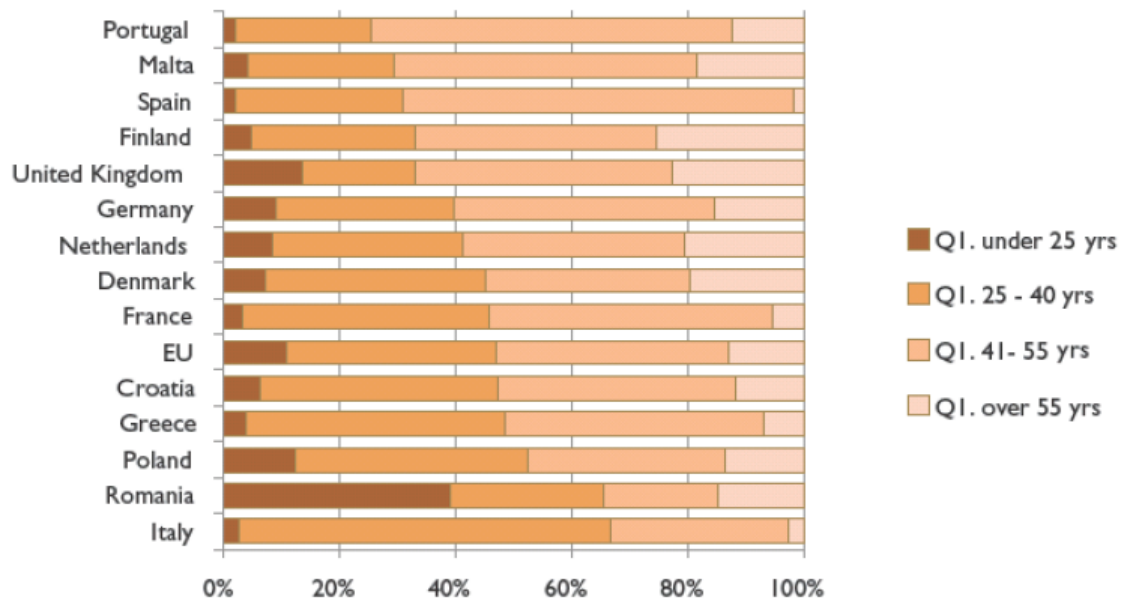


Figura 62: Idade dos cadros de persoal dos estaleiros por países.
 Fonte: 't Hart, P. and D. Schotte, 2008 citado polo ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009)

No estudo de Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006) publicado no 2006, as autoras visibilizan os problemas para contratar persoal con maior e menor cualificación, tal e como se ve na seguinte figura (Figura 63):

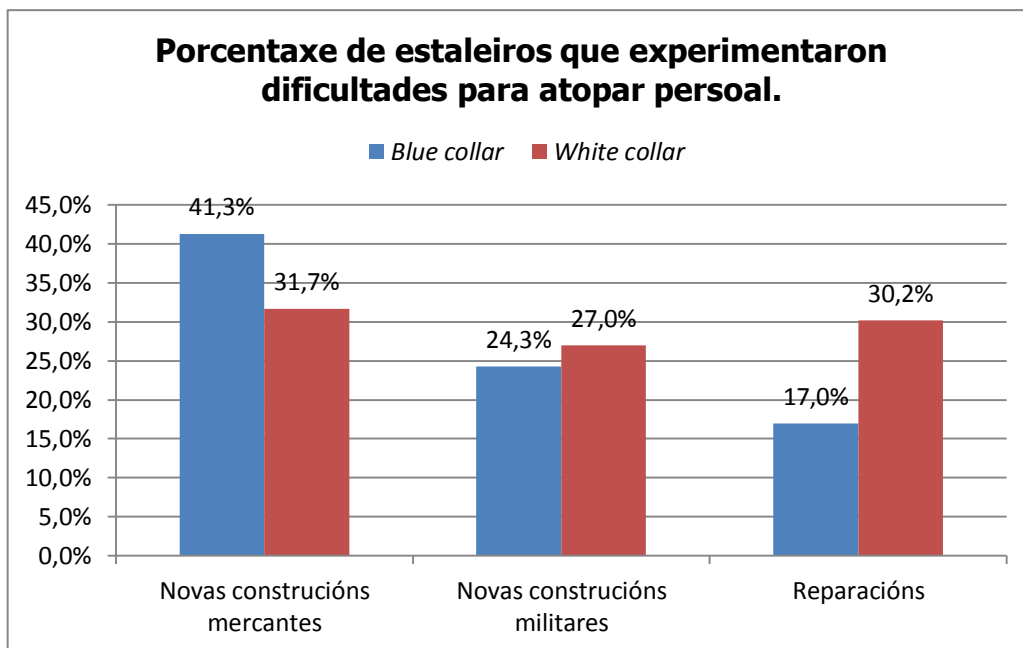


Figura 63: Porcentaxe de estaleiros que experimentaron dificultades para atopar persoal.

Fonte: elaboración propia con base en Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006)

Nota: *White collar* refírese ao persoal que se adica á dirección ou xestión, normalmente en oficina. Mentres que, *blue collar* refírese ao persoal que se adica a traballos de manufactura.

Segundo as autoras do estudo *European Shipyard Survey. Shipbuilding in Europe - Structure, Employment, Perspectives* (Tholen & Ludwig, 2006), as dificultades para contratar persoal son maiores naqueles países nos que a imaxe do sector da construción naval é mala (véxase a Figura 64).

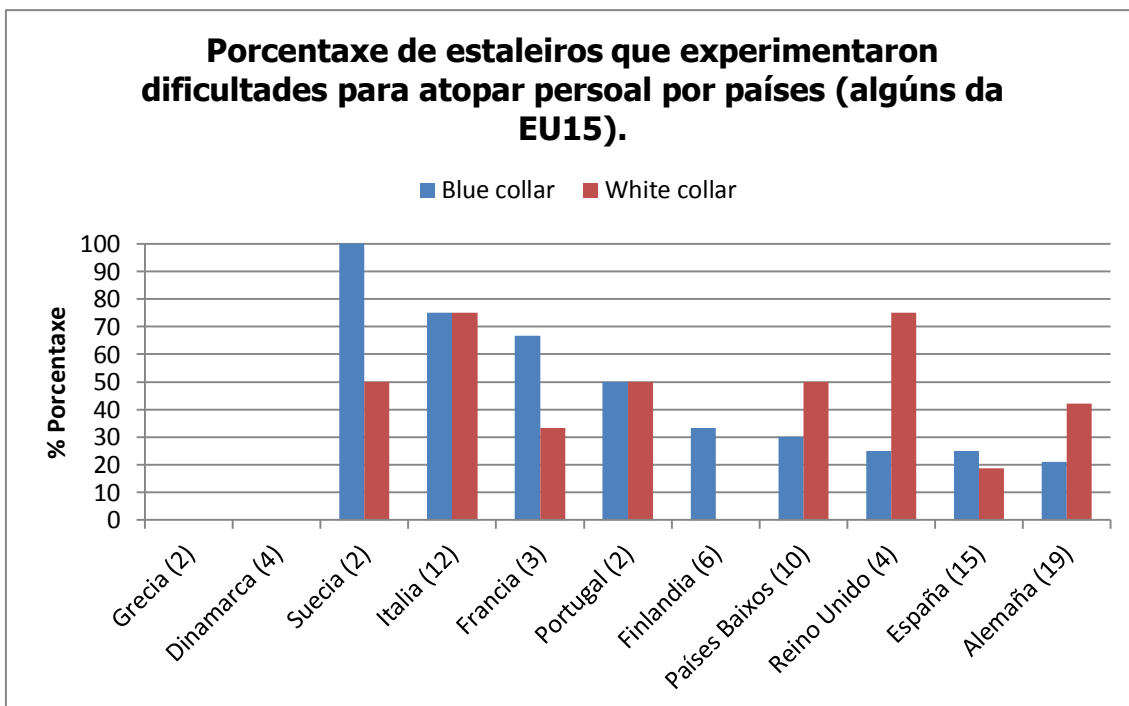


Figura 64: Porcentaxe de estaleiros que experimentaron dificultades para atopar persoal por países (algúns da EU15).
 Fonte: elaboración propia con base en Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006)

As dificultades para contratar persoal non melloraron ao pasar uns anos, tal e como se ve ao comparar os datos da Figura 65, pertencentes ao estudo realizado por Ludwig et al. (Ludwig et al., 2009), cos datos da Figura 64.

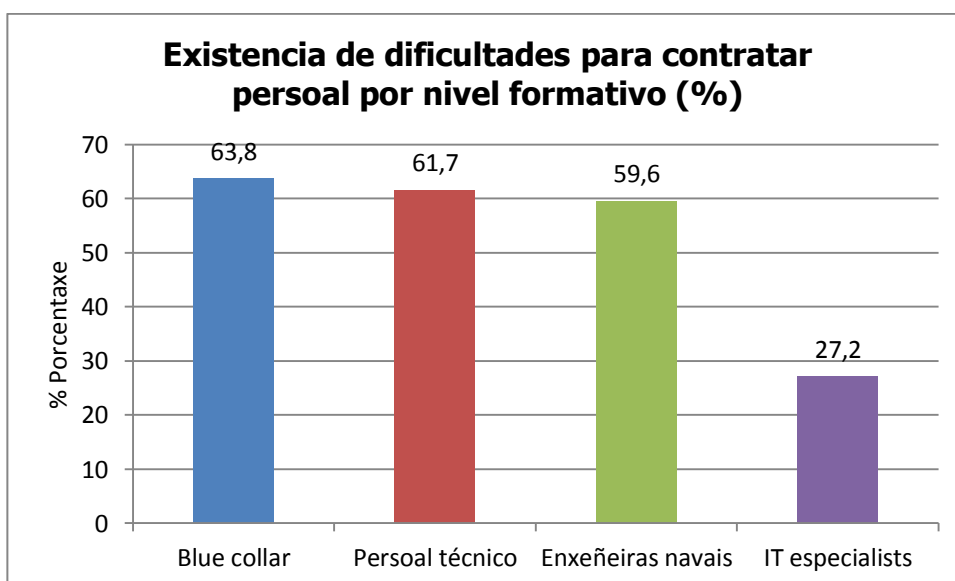


Figura 65: Existencia de dificultades para contratar persoal por nivel formativo (%).
 Fonte: elaboración propia con base en Ludwig et al. (Ludwig et al., 2009).

E as razóns para esas dificultades de contratación tamén no las dá Ludwig et al. (Ludwig et al., 2009) por medio da seguinte figura (Figura 66).

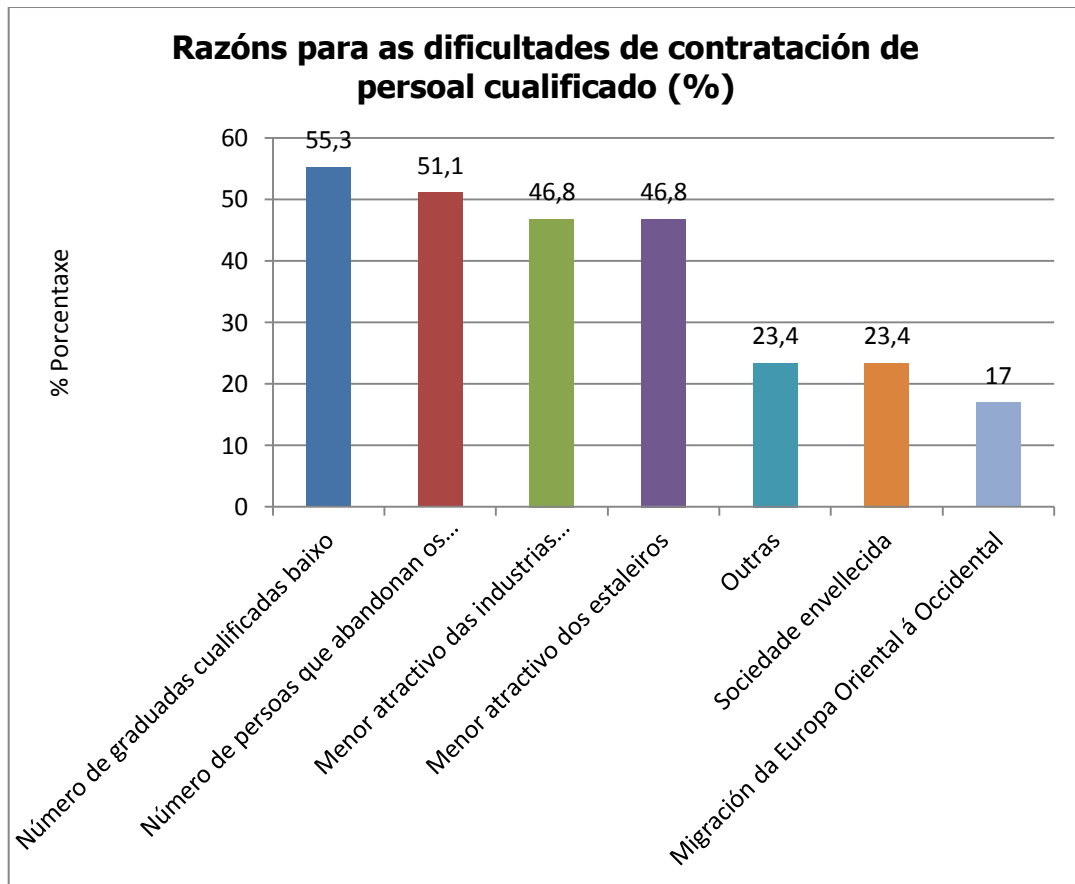


Figura 66: Razóns para as dificultades de contratación de persoal cualificado (%).
Fonte: elaboración propia con base en Ludwig et al. (Ludwig et al., 2009).

iv. Custos laborais:

Atendendo ao que nos explican Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006), os custos laborais son algo máis que os salarios en si mesmos. Normalmente os custos laborais son superiores ao diñeiro percibido pola traballadora, debido a que os sistemas impositivos dos países levan aparelados aos salarios unha serie de cargas fiscais como por exemplo os seguros médicos ou os sistemas de protección contra o desemprego.

Aos custos laborais tamén se lles chama *cost position*, e mídense con frecuencia en custos laborais/persoa-ano (Bertram, 2003; Mickeviciene, 2011).

Mentres que os prezos dos barcos acostuman acordarse en dólares estadounidenses, os custos laborais adoitan pagarse na moeda local, co que o impacto do cambio do valor da moeda con respecto ao dólar é considerábel, segundo relatan Jiang & Pettersen (Jiang & Pettersen, 2011a) citando a Bertram (Bertram, 2003).

Os custos laborais constitúen un factor importante para a competitividade dos estaleiros, xa que poden chegar a conformar entre o 40-50% dos custos totais da produción segundo Shenoj (Shenoj, 2007), citado por Zakaria, Rahaman, et al. (Zakaria, Rahaman, et al., 2010). O mesmo Shenoj (Shenoj, 2007), citado outra vez por Zakaria, Rahaman, et al. (Zakaria, Rahaman, et al., 2010), recolle que outras fontes indican que os custos laborais poderían andar entre o 21-23% en Europa e Xapón, arredor do 19% en Corea do Sur e entre o 8-10% na India. Outras fontes como o ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) apuntan que os custos laborais para Corea do Sur poden supoñer arredor do 30% dos custos totais e do 15% na India.

Os custos laborais baixos poden constituír unha vantaxe comparativa para a competitividade a nivel internacional, pero existen varias formas de reducir ou anular esa vantaxe comparativa (Hengst & Koppies, 1995), como se manifesta a continuación:

- Centrarse en segmentos do mercado de alto valor engadido para gañar marxe (ECORYS SCS Group, 2009). Os custos do persoal son relativos en función do valor que se lle engade ao produto. É dicir, se os custos laborais son baixos pero o produto resultante no mercado ten un valor baixo, a vantaxe comparativa dos custos salariais baixos non serve.

- Mellorar a produtividade para reducir as horas por persoa necesarias para levar a cabo os traballos (ECORYS SCS Group, 2009; Hengst & Koppies, 1995; Jiang & Pettersen, 2011a; Zakaria,

Rahaman, et al., 2010), e así acadar aforros ao ter que pagar menos horas por persoa e por CGT construída.

- Mellorar as curvas de aprendizaxe (*learning curves*) (Branquinho et al., 2012).

- Mellor a organización da produción (Bertram, 2003).

- Reducir os custos xerais do estaleiro (Bertram, 2003).

- Deslocalizar parte da produción a países con custos laborais máis baixos ou contratar persoal doutros países con menores custos laborais (ECORYS SCS Group, 2009; Ludwig et al., 2009).

Segundo Hengst & Koppies (Hengst & Koppies, 1995), para poder facer un estudo a nivel internacional no que os custos laborais constitúan un factor para a competitividade (custos laborais en moeda local/persoa-ano), deben estudarse tamén o valor da moeda local ao cambio con respecto ao dólar (ou con respecto á moeda na que se fixe o pagamento do barco), e a produtividade (produción por persoa e ano).

Chou & Chang (Chou & Chang, 2004) explícanos que se os custos dun estaleiro son presentados só como \$/CGT, pérdese a perspectiva de se o estaleiro está traballando nun país con salarios baixos ou altos, e por iso nos falan da importancia de presentar os custos laborais (custo\$/persoa-ano) asociados á produtividade (persoa-ano/CGT), por medio das curvas de competitividade *ISO-cost*. Estas autoras facilitánnos a comprensión disto por medio da figura e táboa seguintes (Figura 67 e Táboa 40).

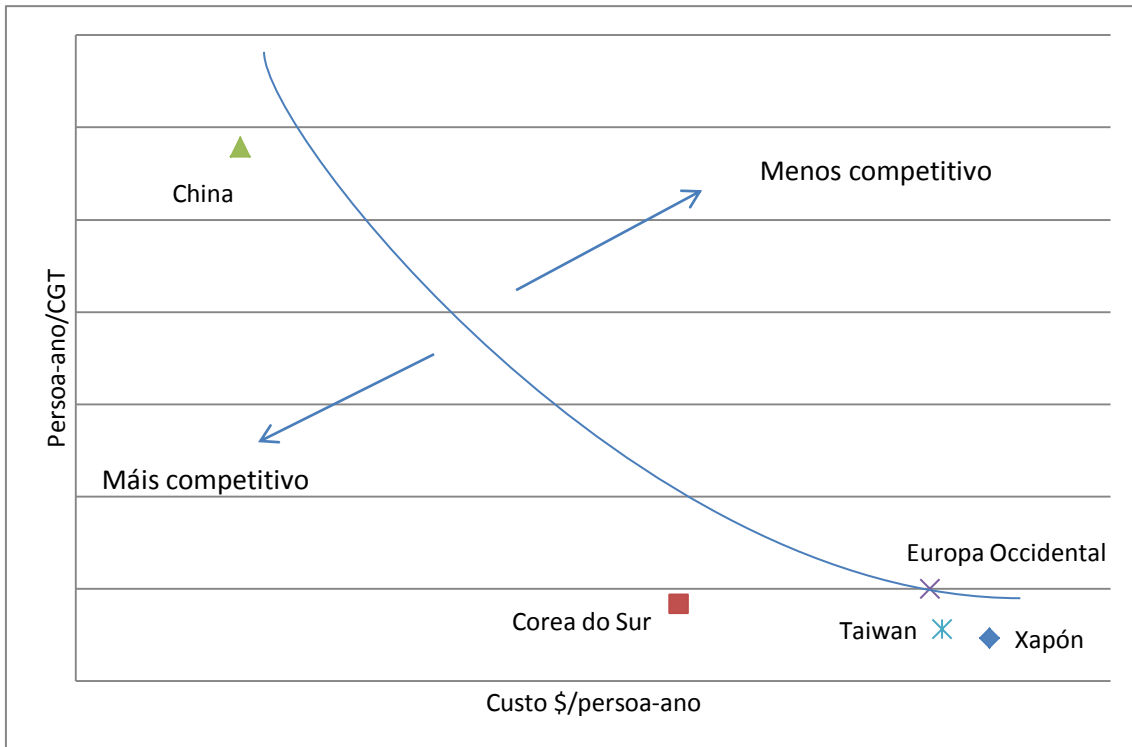


Figura 67: Curvas de competitividade ISO-cost.

Fonte: elaboración propia con base en "World Shipbuilding—The Challenges Ahead", Drewry Shipping Consultants Limited, 1999 citado por Chou & Chang (Chou & Chang, 2004).

Na seguinte táboa (Táboa 40), podemos observar que, aínda que os custos laborais por persoa e ano en Xapón son os máis altos, o seu índice de competitividade en $\$/CGT$ é o mellor debido á súa excelente produtividade.

Táboa 40: Produtividade en persoa-ano/CGT e custo laboral en \$/persoa-ano para algunhas das maiores potencias mundiais da construción naval.

Nación/Rexión/Estado	Persoa-ano/CGT	Custo \$/persoa-ano	Custo \$/CGT
Xapón	0,0093	39716	369,35
Corea do Sur	0,0166	26226	435,35
China	0,1157	7170	829,56
Europa Occidental	0,02	37146	742,92
Taiwan	0,0112	37682	422,4

Fonte: elaboración propia con base en "World Shipbuilding—The Challenges Ahead", Drewry Shipping Consultants Limited, 1999 citado por Chou & Chang (Chou & Chang, 2004).

En calquera caso, e segundo nos indica Porter (Porter, 1980) a evolución cara a unha economía desenvolvida require o desenvolvemento dunha vigorosa rivalidade local, o que á súa vez require un cambio dos baixos custos laborais aos custos totais baixos. Isto quere dicir que a vantaxe comparativa dos custos laborais baixos podería ser temporal dentro do ciclo de maduración da industria. Así mesmo, esta vantaxe comparativa estaría ligada, normalmente, a países emerxentes no mercado da construción naval.

v. Emprego sostíbel, condicións de traballo e motivación do persoal:

A importancia do emprego sostíbel e das condicións do traballo para a competitividade dunha empresa pode non ser visíbel dun xeito directo pero, tal e como apuntan Ibáñez & López (Ibáñez & López, 2007), «No se puede generar un modelo de excelencia, basado en la innovación tecnológica, en la cualificación de los trabajadores, en la configuración de carreras profesionales en las empresas y en incrementos en productividad, con un modelo de relaciones laborales que hace más rentable a las empresas (en el corto plazo, claro está) optar por estrategias productivas basadas en el incremento de la temporalidad y la precariedad del empleo, en el incremento de la rotación de las plantillas y el continuo abaratamiento de los costes laborales».

Para poder contar con persoal cualificado capaz de manexar as novas tecnoloxías, e altamente produtivo, é preciso ter estratexias de organización do traballo e políticas de promoción do emprego que lle permitan ás persoas traballadoras adquirir o *know-how* e os coñecementos precisos por medio de actividades formativas e da práctica diaria en postos de traballo especializados (Ibáñez & López, 2007). Ligado a isto está o feito de que a dispoñibilidade de persoal disposto a traballar nunha empresa está supeditada ás condicións de traballo que se ofrecen (salario, horas por ano, seguro de accidente ou seguridade social, prestacións complementarias, seguridade no traballo, formación, etc.); e ás perspectivas de futuro da empresa (unha empresa con mala imaxe dificilmente atraerá persoal cualificado (High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003)).

Os custos laborais pódense reducir por medio da temporalidade ou da precarización laboral, pero ámbolos dous métodos conlevan reducións na produtividade pola falta de coñecementos ou polo empeoramento das curvas de aprendizaxe, así como polo aumento dos accidentes e incidentes por causa das minoracións do gasto na prevención de riscos.

O absentismo debido aos accidentes e por motivos de saúde en xeral aféctalle negativamente á produtividade da empresa. Non é casualidade que este absentismo sexa máis alto naqueles países con menores custos salariais e con maior número horas de traballo por persoa e ano, tal e como apunta o estudo de Tholen & Ludwig (Tholen & Ludwig, 2006).

Varias autoras coinciden en que un cadro de persoal motivado traballa mellor e produce máis (Ibáñez & López, 2007; Mickeviciene, 2011; Porter, 1980). Ora ben, a motivación do persoal non será só froito dunhas boas condicións laborais e de perspectivas de mellora a nivel persoal e da empresa, senón tamén

da capacidade da empresa para motivar o cadro de persoal (Porter, 1980), así como de procesos de produción e organizativos que promovan a implicación, a autonomía e a creatividade das traballadoras (Ibáñez & López, 2007).

II. Capital e financiamento.

Porter (Porter, 1980) considera o custo do capital como un dos recursos que a industria necesita máis importantes para ter en conta. Ademais, apunta que un xeito de saber se o financiamento conta con boa saúde é avaliar a capacidade de endebedamento a curto e longo prazo, así como as habelencias de xestión financeira, incluíndo a negociación, a obtención de capital, o crédito, as existencias e as contas pendentes de cobramento. Advírtenos, ademais, de que de haber mudanzas na calidade ou no custo do capital, a estrutura da industria pode verse afectada (como por exemplo por unha crise financeira na que o crédito se raciona e se encarece).

O capitán Warren G. Leback, pola súa parte, advírtenos no libro de Hunt & Butman (Hunt & Butman, 1995), de que se non existe un sistema axeitado de financiamento para os estaleiros, estes non conseguirán ser competitivos no mercado global. Dándolle a volta e coas palabras de Cho & Porter (Cho & Porter, 1986): «A well established local financial market (often influenced by government) is a key to the competitive position of a shipbuilding firm».

No estudo do ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) apuntan máis fino e indícanos que onde é máis preciso o financiamento é no establecemento de garantías, e dinos que é igualmente importante para os estaleiros (conseguindo financiamento pre-entrega) e para as mercadoras. Explícanos, ademais, que a construción dun buque ten dúas peculiaridades importantes para acadar o financiamento: 1) o custo de capital dun buque é moi alto comparado coa previsión das

ganancias que se van obter no mercado; 2) o financiamento é preciso antes de que o buque estea construído, polo que hai unha situación de risco, ao non haber un produto como contrapartida ao financiamento até que o buque está rematado.

O ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), prosegue explicándonos que unha mercadora pode financiar a compra dun buque por medio de débeda ou da venda de accións (participacións no seu capital). Explícanos, así mesmo, que hai catro formas de conseguir os fondos precisos, cunha regulación pode mudar duns países a outros:

- fondos privados,
- préstamos bancarios,
- mercados de capitais,
- estruturas financeiras *ad hoc* (compañías de propósitos especiais, cooperacións limitadas, arrendamento financeiro, arrendamento operativo, etc).

Os pagamentos ao estaleiro por parte da mercadora acostuman facerse en varias etapas, coincidindo con determinados fitos do proceso de construción (sinatura do contrato, comezo do corte da chapa, posta da quilla, botadura e entrega), e as porcentaxes entregadas en cada fito son negociadas. Outra posibilidade é empregar o método 20/80, 20% do pagamento no momento da sinatura e o 80% restante na entrega (ECORYS SCS Group, 2009).

Como é lóxico, ao estaleiro interésalle que lle paguen todo ao comezo, para evitar ter que buscar o financiamento para construír o buque; e á empresa que vai empregar o buque interésalle non pagar até o momento no que dispoña do buque, para non estar pagando un financiamento por un produto do que aínda non dispón. Pero existen diferentes mecanismos de financiamento que amortecen as súas complexidades.

Hunt & Butman (Hunt & Butman, 1995), tamén nos fala dos diferentes xeitos de financiamento:

- préstamos bancarios,
- arrendamento financeiro,
- fondos das navieiras,
- fondos privados,
- financiamento polo estaleiro.

Sobre esta última forma de financiamento –financiamento polo estaleiro-, o ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) explícanos que con frecuencia se leva a cabo co apoio gubernamental (facendo o crédito máis atractivo por medio de garantías ao préstamo, ofrecendo intereses subvencionados ou acordando moratorias dun ou dous anos sobre os intereses).

O financiamento pode resultar moi custoso se non hai crédito dispoñíbel para o financiamento dos custos de explotación, se hai altas taxas de intereses no sector da construción naval, se se requiren grandes garantías por parte dos bancos e se as comisións bancarias son altas (Zakaria, Rahaman, et al., 2010). Zakaria, Rahaman, et al. (Zakaria, Rahaman, et al., 2010) apúntannos tamén, que os gobernos poden mellorar as condicións de financiamento por medio de políticas como as seguintes: prover a construción naval con préstamos en condicións vantaxosas, eximila do pagamento de taxas de exportación, e cubrir unha porcentaxe dos custos de explotación.

Mickeviciene (Mickeviciene, 2011), a respecto da Unión Europea. apúntanos que ademais de procurar o desenvolvemento dun sistema de financiamento e de garantías, debería crearse un fondo de garantías rexional e central.

Os estaleiros xaponeses e surcoreanos hai tempo que buscaron unha solución e estableceron relacións estables entre os bancos e as súas grandes corporacións (Yáñez, 2005). Os bancos préstalles

importantes cantidades de diñeiro a moi baixo interese ás empresas da corporación (entre elas os estaleiros), e recollen o seu beneficio por medio das accións das empresas ás que lles prestan o capital, e das que os bancos son accionistas. O banco exerce unha función de prestamista e vixía das decisións das empresas por medio das cadeiras coas que conta nas xuntas de dirección das empresas da corporación, para ter información de primeira man sobre o rumbo das empresas e para reducir os riscos dos seus investimentos nelas¹⁹.

Os estaleiros estadounidenses (European Commission - Market Access Database, 2011) funcionan por medio dun programa de préstamo garantido establecido no título XI da lei denominada The Merchant Marine Act, que ofrece préstamos garantidos á construción e hipotecas sobre os barcos de bandeira estadounidense construídos nos Estados Unidos.

En Europa, xa o High Level Advisory Group do plan Leadership 2015 (High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003), advertía de que os estaleiros eran empresas con necesidade de moito capital para levar a cabo os seus traballos, e que non existían sistemas de financiamento bos. Así mesmo, advertía de que algúns bancos estaban saíndo do mercado do financiamento da construción de buques, mentres que os competidores de fóra de Europa estaban facendo uso de instrumentos de financiamento avanzados e apoiados polos seus estados. Así, a Commission of the European Communities (Commission of the European Communities, 2003b) anunciou que se poría de acordo coas partes interesadas da construción naval europea para explorar a posibilidade de que unha entidade como o Banco Europeo de Investimento ofrecese financiamento pre-entrega e post-entrega do buque. Tamén se comprometía a explorar a maneira de

¹⁹ No caso dos conglomerados industriais xaponeses, os bancos son habitualmente privados, e constitúen o núcleo do conglomerado industrial. No caso dos conglomerados industriais surcoreanos, os bancos nos forman parte do conglomerado industrial, senón que son bancos (públicos ou non) que reciben directrices estatais para dirixir os seus investimentos de xeito prioritario cara os chaebol.

reasegurar o risco do cambio monetario. No ano 2004, o European Economic and Social Committee (European Economic and Social Committee, 2004) metía presión para que o fondo de garantías suxerido polo plan Leadership 2015 se puxese en marcha canto antes, pero no 2013, a asociación de construtoras de barcos e de empresas de equipamentos e servizos do sector da construción naval, SEA Europe (SEA Europe, 2013b), seguía presionando para que se puxese en marcha a procura de instrumentos para o financiamento na Unión Europea.

A Comisión Europea (European Commission, 2013), no seu plan Leadership 2020, anuncia que unha das catro áreas sinaladas polas partes como prioritaria é o acceso ao financiamento, e sinala as seguintes catro recomendacións feitas polo Grupo de Coordinación deste plan:

- A posibilidade de que o Banco Europeo de Investimento amplíe a súa oferta de préstamos, principalmente en barcos respectuosos co medio ambiente para o tráfico marítimo (*green shipping*), enerxías renovábeis *offshore* e reequipamento (*retrofitting*).
- A posibilidade de financiamento europeo a longo prazo para o financiamento dos barcos.
- Explorar a accesibilidade dos sistemas de garantías existentes no mercado.
- A industria debería explorar a posibilidade de empregar o *blue public private partnership (Blue PPP)*. O *Blue PPP* consiste nunha cooperación por un período de tempo determinado, entre unha empresa privada e unha entidade pública, que adquire medios físicos (buques, sistemas, infraestruturas, etc).

En resumo, este factor fai referencia á relevancia que pode ter o acceso ao capital preciso para desenvolver as actividades da empresa e aos custos do financiamento.

III. Materias primas e básicas (enerxía), compoñentes e equipamentos.

Porter (Porter, 1980) considera os custos dos materiais e o acceso a estes como un dos factores chave das industrias, e advírtenos de que a máis leve mudanza nos custos dos materiais ocasionará mudanzas no prezo do produto que as empresas pretenden vender, o que, á súa vez, producirá mudanzas na demanda. A importancia do acceso ás materias básicas (aceiro, cobre, níquel, aluminio), así como á enerxía, aos compoñentes e aos equipamentos precisos para construír un buque, así como o prezo dos custos destes recursos conforman, pois, un factor moi importante para que un estaleiro poida acadar a competitividade.

Yáñez (Yáñez, 2005) indícanos que o valor dos equipamentos e compoñentes dun buque pode constituír unha porcentaxe moi alta do seu custo final, e que son empresas complementarias as que normalmente subministran estes compoñentes e equipamentos. A AWES (AWES, 2004) apunta que entre o 60 e o 75% do valor final dun buque son mercadorías e servizos subministrados por empresas complementarias e auxiliares. E a Commission of the European Communities (Commission of the European Communities, 2003b) indícanos que os estaleiros, debido á grande complexidade dos produtos actuais que producen, dependen dunha longa cadea de subministradoras de compoñentes, subsistemas e servizos baseados no coñecemento que son subministrados por empresas especializadas. Entre os materiais que a Commission of the European Communities consideraba relevantes no estudo dos custos de fabricación dun buque no seu primeiro informe ao Consello sobre a situación da construción naval mundial (Commission of the European Communities, 1999), estaban: aceiro, motores e sistemas de propulsión, motores auxiliares, equipamento de control e automatización, equipamento de carga/descarga, equipamento de tratamento da carga, equipamentos especiais, etc..

Algunhas autoras (ECORYS SCS Group, 2009; Zakaria, Rahaman, et al., 2010), aínda que recoñecen a importancia doutros materiais e equipamentos, céntranse no acceso e no prezo do custo do aceiro, como o recurso máis determinante (de entre as materias primas e básicas, compoñentes e equipos) do custo final do buque. Pero outras autoras (Branquinho et al., 2012) afirman que é moi importante ter en conta o acceso e o custo doutros recursos como os equipamentos e os compoñentes, e algunhas até os contemplan nos seus estudos de competitividade como factor imprescindible para ter en conta (Jiang & Pettersen, 2011a).

O ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), citando a Stopford (Stopford, 2009) amósanos cales son as porcentaxes dos custos de fabricación dun buque por medio da seguinte figura (Figura 68):

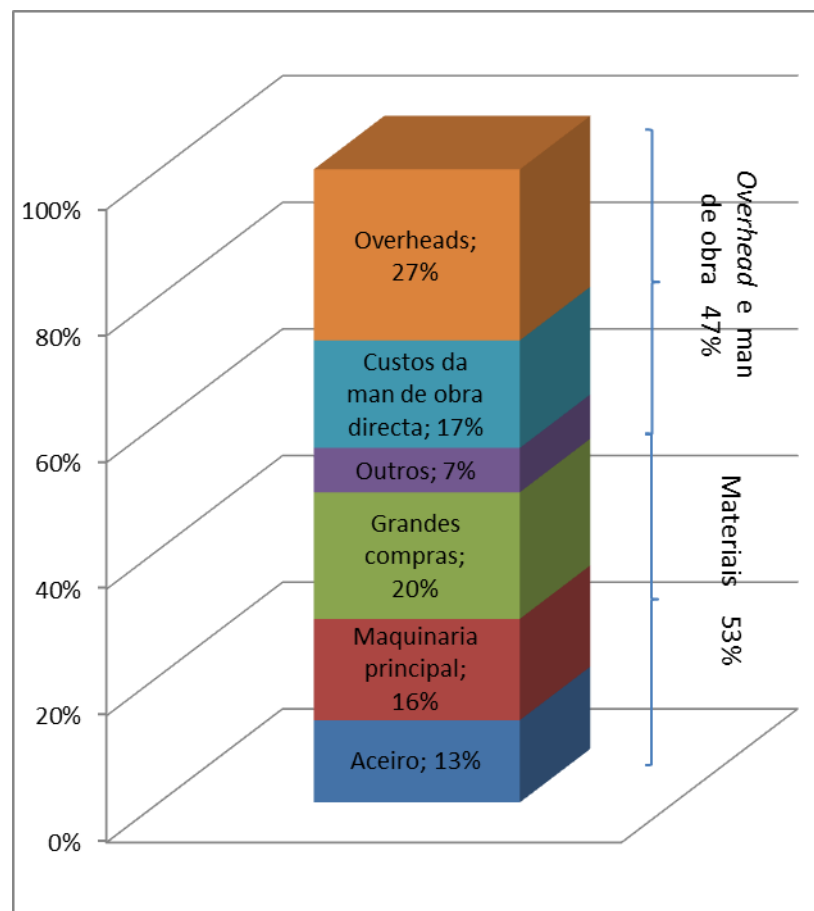


Figura 68: Custos de fabricación dun buque.

Fonte: elaboración propia con base en Stopford (Stopford, 2009) citado polo ECORYS SCCS Group (ECORYS SCS Group, 2009).

Na figura anterior (Figura 68), vemos como un só equipamento como a maquinaria principal pode constituír arredor do 16% de todos os custos de fabricación do buque, e como as materias primas e equipamentos poden chegar até o 53% dos custos. Se determinados custos de materias básicas (como a enerxía ou a auga) están contemplados na parte de custos xerais (*overheads*), como con frecuencia acontece, segundo nos indica Hunt & Butman (Hunt & Butman, 1995), esta porcentaxe do 53% podería incrementarse considerabelmente.

Segundo Hunt & Butman (Hunt & Butman, 1995), e segundo o rol desempeñado no proceso produtivo, os materiais poden agruparse nas tres seguintes áreas:

- Materiais directos e equipamentos: aceiro, tubos, cables, pintura, planta propulsora, xeradores eléctricos, electrónica, radiocomunicacións e equipamento auxiliar, equipamento e materiais para a montaxe e a habilitación, etc..
- Materiais auxiliares relacionados coa construción de buques (como eléctrodos e outros compoñentes necesarios para a soldadura).
- Materiais non relacionados directamente coa construción do buque: os usados para a reparación e o mantemento das instalacións, e para os equipamentos do estaleiro, e tamén combustíbel e auga, a planta de xeración de enerxía e a enerxía eléctrica.

Por ser os custos maioritarios -segundo Stopford (Stopford, 2009) citado polo ECORYS SCCS Group (ECORYS SCS Group, 2009)-, os derivados dos equipamentos e do aceiro, centrarémonos en explicar un pouco máis eses elementos.

A respecto do acceso ao aceiro e dos seus custos, debemos destacar que son numerosas as autoras que sinalan a importancia de ter empresas siderúrxicas robustas na rexión do estaleiro, para garantir o subministro e influír positivamente na competitividade deste

(Branquinho et al., 2012; Cho & Porter, 1986; Hengst & Koppies, 1995; Zakaria, Hossain, et al., 2010).

Branquinho et al. (Branquinho et al., 2012) indícanos que o custo do aceiro pode chegar a constituír entre o 20 e o 30% dos custos totais da construción de buques en tipos como os gaseiros e petroleiros e que en barcos con maior equipamento tecnolóxico e/ou maior complexidade esta porcentaxe pode ser menor. O ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) dinos que, tendo o aceiro tal peso nos custos totais da construción, paga a pena supervisar a evolución de tres aspectos:

- o subministro do aceiro.
- a demanda do aceiro.
- a evolución dos prezos do aceiro e a comparación entre diferentes rexións do mundo.

O ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) dinos que o prezo do aceiro está moi influído polo prezo do seu recurso máis básico: o mineral de ferro. Así mesmo, dinos que os prezos do mineral de ferro fíxanse tradicionalmente de xeito anual, cando as maiores consumidoras asinan os contratos e establecen así os custos coas súas subministradoras. Infórmanos tamén de que no ano 2006 tres empresas controlaban entre o 75-80% do mercado do mineral de ferro, de xeito que os prezos do resto do mercado estarían supeditados aos contratos asinados por estas tres firmas. Segundo nos conta a Investopedia (baseándose en datos da o US Geological Survey), durante o ano 2014, eran catro as empresas que dominaban o mercado global do mineral de ferro (BHP Billiton, Vale, Rio Tinto e Fortescue Metal Group), con máis do 70% do comercio marítimo do mineral de ferro.

Jiang & Pettersen (Jiang & Pettersen, 2011a) infórmanos de que os estaleiros de países como China, Corea do Sur e Xapón prefiren establecer alianzas con empresas siderúrxicas locais para asegurar o

subministro a un prezo fixo, antes que mercar no mercado global e arriscarse a incumprimentos de prazos ou variacións considerábeis de prezos.

Tamén no caso dos equipamentos a maior parte das autoras consideran que ter unha rede de empresas subministradoras nas proximidades dos estaleiros é importante para mellorar a competitividade destes (Branquinho et al., 2012; ECORYS SCS Group, 2009; Jiang & Pettersen, 2011a; Zakaria, Hossain, et al., 2010; Zakaria, Rahaman, et al., 2010).

Branquinho et al. (Branquinho et al., 2012) infórmanos de que os custos dos equipamentos poden andar entre o 30 e o 50% dos custos totais da construción dun buque dependendo do seu tipo e da súa complexidade, polo que, acadar boas condicións no acceso aos equipamentos e nos prezos destes é importante.

No estudo de Jian et al. (Jiang & Pettersen, 2011a) podemos ver que moitas das empresas subministradoras de equipamentos son compañías que traballan con licenzas de empresas europeas especializadas en investigación e deseño de produtos de alta tecnoloxía. Estas empresas europeas de equipamentos terían buscado este xeito de achegarse ás empresas construtoras de buques tras o desprazamento do epicentro da construción naval cara a Asia. Jian et al. (Jiang & Pettersen, 2011a) tamén nos contan que a dependencia dos equipamentos construídos no país ou a necesidade de importalos varía moito dun país a outro; e que, de ser o caso da necesidade de importación, o valor da moeda local constitúe un aspecto importante para ter en conta porque a maior valor da moeda local, máis barato sairá mercar os equipamentos noutra moeda.

Porter (Porter, 2000) fainos saber que o acceso aos equipamentos e aos materiais se facilita e que os custos se abaratan se o estaleiro forma parte dun clúster, debido á forte rivalidade local e ás sinerxías

creadas. Pero son Hunt & Butman (Hunt & Butman, 1995) os que nos dan unha lista completa de como se poden mellorar as condicións de acceso aos materiais e aos equipamentos e os prezos destes: melloras no sistema de procura de materiais e compoñentes dos buques, melloras na calidade, mellora dos procesos de selección, mellora nas especificacións das compras, estandarización, e control de calidade na recepción.

En resumo, este factor fai referencia á relevancia que pode ter o acceso ás materias primas e aos equipamentos que a empresa precisa para desenvolver as súas actividades. Neste factor tamén se contempla a dispoñibilidade de empresas subministradoras de materias primas e de equipamentos na contorna xeográfica da empresa.

IV. Coñecemento

Nunha industria como a da construción naval, na que se pasou dun uso intensivo de man de obra a un modelo de industria altamente tecnolóxico cun uso intensivo de man de obra, pero sobre todo de capital e do saber-como (*know-how*) (CESA, 2005; Tholen & Ludwig, 2006; Zakaria, Rahaman, et al., 2010), o coñecemento e a súa xestión xogan un papel importantísimo.

Empuxados primeiro polos baixos custos de produción dos estaleiros nipóns (Yáñez, 2005), e posteriormente polos baixos custos de produción dos estaleiros de países emerxentes, moitos estaleiros europeos (CESA, 2005) emprenderon un camiño de especialización cara a produtos de alto valor engadido, para gañar marxe de beneficio e compensar as diferenzas dos custos de produción. Os estaleiros europeos concentráronse nuns tipos de buques nos que cada buque é único ou forma parte dunha serie moi curta de buques, polo que as estandarizacións e os procesos de automatización vólvense pouco

eficientes dende o punto de vista dos custos. Así, o éxito dos estaleiros europeos adicados a produtos altamente tecnolóxicos e complexos está fortemente ligado á procura de solucións innovadoras (coa conseguinte necesidade de investigación, desenvolvemento e innovación) en todas as áreas da empresa.

Unha vez asentados en nichos de baixo nivel tecnolóxico, os estaleiros de países que foron emerxentes, como Corea do Sur, comezaron a subir a escaleira tecnolóxica cara a produtos de maior complexidade e valor engadido, presionando cada vez máis os estaleiros europeos. Tal e como nos apunta a CESA (CESA, 2005) «The permanent challenge is to innovate faster than the competitor can imitate». Pero pasados os anos dende esa afirmación da CESA, e tras os fortes investimentos en I+D+i dos estaleiros de Corea do Sur, China e Xapón (Zakaria, Rahaman, et al., 2010), o reto para calquera país do mundo, no que os estaleiros centren a súa fabricación en produtos altamente tecnolóxicos, xa non é innovar máis rápido do que as túas competidoras podan imitar, senón innovar máis rápido do que as túas competidoras innovan.

Hai unha serie de feitos que fan que o coñecemento sexa chave na construción naval altamente tecnolóxica que se dá hoxe en día (Commission of the European Communities, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009):

- a produción de buques únicos ou series curtas,
- as vendas baseadas nun deseño único e nunha alta adaptación aos desexos da clientela,
- a competitividade global,
- as cadeas produtivas complexas.

Este factor fai referencia, á relevancia que pode ter o acceso ao coñecemento preciso para as actividades da empresa presentes e futuras, e céntrase no estudo das seguintes áreas:

- i. Know-how.
- ii. Coñecemento propiedade da empresa.
- iii. Xestión do coñecemento
- iv. Acceso á información.
- v. I+D+i.

i. Know-how:

Por *know-how* entendemos o conxunto de información, resultante da experiencia e da práctica, que é secreta, substancial e determinada (European Commission, 2014). Este coñecemento está constituído polo manexo dunhas habelencias e dunha información que non é de carácter público, e pode incluír medios tanxíbeis (instrucións e especificacións por exemplo) e intanxíbeis (prácticas de fabricación por exemplo).

ii. Coñecemento propiedade da empresa:

Porter (Porter, 2000) considera que a infraestrutura que unha empresa teña adicada á tecnoloxía e á ciencia é un dos recursos determinantes da súa competitividade. Para poder avaliar as fortalezas e debilidades dunha empresa nesta materia, Porter (Porter, 1980) considera que se deben avaliar dúas áreas:

- a área operativa: curvas de aprendizaxe, propiedade de *know-how*, propiedade de patentes únicas, e acceso vantaxoso a *know-how* e patentes;

- a área de investigación e enxeñaría: patentes e *copyrights*, capacidade propia da empresa nos procesos de investigación e desenvolvemento (investigación no produto, investigación no proceso, investigación básica, desenvolvemento, imitación), habelencias do persoal adicado á I+D (creatividade, simplicidade, calidade, fiabilidade), acceso a recursos externos de investigación e enxeñaría (subministradoras, clientela, contratistas).

iii. Xestión do coñecemento:

Cando o coñecemento, o *know-how* e a I+D+i xogan un papel tan relevante na empresa, e ante a complexidade de xestionar dun xeito correcto e eficiente tanto o almacenamento de todos os datos como o seu posterior acceso, Klingebiel (Klingebiel, 2008) aconséllanos establecer un sistema de xestión do coñecemento (*Knowledge Management*), que pode axudarlle a calquera organización a mellorar a súa eficiencia e poder de innovación, especialmente a aquelas empresas intensivas en *know-how*.

Unha correcta xestión do coñecemento faise, segundo Klingebiel (Klingebiel, 2008), cando:

- a xestión se centra no coñecemento «correcto»;
- a xestión do coñecemento se alíña cos obxectivos da empresa para implementar as iniciativas de xestión do coñecemento que permitan optimizar o recoñecemento, a captura, a partilla e a reutilización do coñecemento importante para a empresa.

iv. Acceso á información:

É Porter (Porter, 2000), unha vez máis, quen nos fala da importancia do acceso á información como un recurso determinante da competitividade. Para Porter (Porter, 2000), un acceso doado e barato á información do mercado, técnica e especializada que se acumula nas empresas, xoga un papel importante na competitividade das empresas, xa que mellora a súa produtividade. Destaca o papel xogado –para acadar este acceso máis doado e barato á información– polos clústeres. Debido á proximidade entre as empresas, ás ligazóns coas empresas subministradoras, ás ligazóns tecnolóxicas, ás repetidas relacións entre o persoal e aos lazos da comunidade, dentro dos clústeres xérase un clima de confianza que facilita o fluxo de información.

Así, obter información sobre as necesidades das compradoras, sobre novos produtos e procesos, sobre os custos de fabricación

doutras empresas para procesos levados a cabo dentro dunha empresa determinada, pode permitirle á empresa que accede á información tomar decisións para mellorar os seus produtos finais, os seus procesos, sobre mercar produtos intermedios fabricados por unha empresa que o fai mellor e máis barato en vez de facelos na propia empresa, etc., e así mellorar a súa posición competitiva con maior axilidade do que o faría sen esa información.

v. I+D+i:

A investigación, desenvolvemento e innovación (I+D+i) pode definirse por medio de dous conceptos: investigación e desenvolvemento, dunha parte, e innovación, da outra.

- Segundo o *Frascati Manual* (OECD, 2002) «Research and experimental development (R&D) comprise creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of knowledge, including knowledge of man, culture and society, and the use of this stock of knowledge to devise new applications».

- As actividades de innovación tecnolóxica, segundo o mesmo manual citado no parágrafo anterior (OECD, 2002), son: «all of the scientific, technological, organizational, financial and commercial steps, including investments in new knowledge, which actually, or are intended to, lead to the implementation of technologically new or improved products and processes». No manual acláranos, que o *R&D* é só unha das actividades da innovación, que pode levarse a cabo en varias fases desta e que pode usarse como fonte da innovación e como solución aos problemas que podan xurdir nas diferentes actividades de innovación.

Son numerosas as autoras que destacan a importancia da I+D+i na construción naval. Dende Porter (Porter, 1980), que a considera un dos factores chave para poñer a funcionar a roda da estratexia competitiva, até Zakaria, Rahaman, et al. (Zakaria, Rahaman, et al., 2010) que a consideran unha peza fundamental para o

desenvolvemento sostíbel da industria naval, pasando por Christinsen et al. (Christinsen et al., 1973), citados por Hengst & Koppies (Hengst & Koppies, 1995), que establecen que é unha das ferramentas básicas para que unha empresa poida acadar os seus obxectivos. Iso, sen deixarmos no esquecemento unha lista longa de autoras que coinciden con Ludwig et al. (Ludwig et al., 2009), quen fixo un cuestionario entre numerosos estaleiros europeos e detectou que a terceira cuestión que máis relevante lles parece aos construtores europeos é o investimento en I+D+i (só por detrás e moi perto da segunda, o establecemento dunha lexislación que asegure as condicións de igualdade de xogo para todos os estaleiros a nivel internacional, e da primeira, o aseguramento do acceso a unha man de obra cualificada).

A maior parte das autoras destacan que a importancia da I+D+i é maior para aqueles estaleiros que seguen unha estratexia competitiva de diferenciación ou de especialización, dado que se centran en nichos tecnolóxicos superiores, nos que a complexidade do produto e de produción son maiores e nos que a innovación xoga un papel importante para aumentar o valor engadido e o atractivo dos produtos que ofertan (teñan custos de produción máis elevados que as súas competidoras ou non), ao tempo que diferencian os seus produtos dos das empresas competidoras (ECORYS SCS Group, 2009; Yáñez, 2011a; Zakaria, Rahaman, et al., 2010). Pero tamén hai autoras que destacan a importancia da I+D+i nas construtoras emerxentes, como Zakaria, Rahaman, et al. (Zakaria, Rahaman, et al., 2010) que nos advirte de que o mercado se volveu terriblemente competitivo para aqueles que chegan armados só con baixos custos laborais e instalacións ampliadas; así, por exemplo, para que en Bangladesh –onde hai baixos custos laborais– a industria poida volveuse competitiva e manter esa posición debe necesariamente subir a categoría da súa I+D.

Incluso aqueles estaleiros como os de Corea do Sur, que tiñan unha vantaxe nos custos de produción, estableceron unha estratexia competitiva baseada no ambidextrismo de producir produtos máis estandarizados para competir en prezo ao tempo que innovaban para aumentar a gama de produtos ofertados e introducirse noutros nichos de mercado de maior valor engadido (ECORYS SCS Group, 2009).

Porter (Porter, 1990), advírtenos de que o único xeito de acadar unha vantaxe competitiva no mercado internacional e ter éxito é a través da innovación. Así mesmo, cóntanos que a innovación debe ser no sentido máis amplo posíbel e que moitas veces as melloras chegan pola acumulación de pequenas innovacións, máis que pola aparición dunha grande innovación. Tamén nos di que normalmente son ideas xa existentes ás que non se lles deu ningunha oportunidade as que aparecen, e que a innovación debe ser continua para manter esa vantaxe competitiva.

Como xa comentamos, o estudo do ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) e a Commission of the European Communities (Commission of the European Communities, 2003b), falando da situación na Unión Europea, pero dun xeito extrapolábel ao conxunto da construción naval, afirman que a importancia da I+D+i é grande debido á alta tecnoloxía usada na construción naval. Sobre todo cando son producións de buques únicos ou series curtas, cando as vendas se basean nun deseño único e nunha alta adaptación aos desexos da clientela, cando a competitividade é global e cando as cadeas produtivas son complexas.

Ante esta complexidade produtiva do produto resultante e das relacións coa cadea de subministradoras e de mercadoras, atopámonos con que hai terreo para a innovación en diversas áreas:

- Nos procesos produtivos (Branquinho et al., 2012; Guisado et al., 2002; Hengst & Koppies, 1995; Porter, 1980): deseño para unha produción máis doada, redución de custos, automatizacións, novos sistemas e tecnoloxía, etc..

- Nos produtos (Branquinho et al., 2012; Goldan, 1995; Porter, 1980): melloras tecnolóxicas, deseño, etc..

- No marketing (Porter, 1980): para acadar novas consumidoras, reducir a sensibilidade ao prezo dos produtos ofertados, etc..

Non queremos deixar de destacar que son moitas as autoras que nos falan da importancia de que as empresas coordinen os esforzos de I+D+i coas universidades, institucións e centros tecnolóxicos (Guisado et al., 2002; Padilla, 2006; Proxectos Consultoría e Formación, 2007) para potenciar a súa capacidade investigadora; ou de que as empresas inclúan directamente estas entidades nas corporacións empresariais como fixeron os estaleiros chineses e surcoreanos (ECORYS SCS Group, 2009). Porter (Porter, 2000), pola súa banda, salienta as vantaxes resultantes de que eses esforzos coordinados teñan lugar dentro dun clúster baixo unha forte presión pola rivalidade.

V. Tecnoloxía e instalacións.

A CESA (CESA, 2005) destaca a importancia da tecnoloxía nos estaleiros que traballan en nichos de especialización ou diferenciación, mentres Stott (Stott, 2008) nos fala da industria altamente tecnolóxica na que se converteu a construción naval, e Porter (Porter, 2000) dinos que a considera un dos recursos fundamentais para desenvolver unha vantaxe competitiva. Chou & Chang (Chou & Chang, 2004) resaltan a importancia da capacidade tecnolóxica na creación de valor por parte das empresas (e indicánnos que esta capacidade tecnolóxica pivota sobre dúas patas: a tecnoloxía do produto final, a tecnoloxía do proceso de fabricación); mentres Bertram (Bertram, 2003) fálanos da

revolución que supuxo o desenvolvemento tecnolóxico na produción de buques na década dos noventa.

Á vista do esgrimido polas autoras do parágrafo anterior, está clara a importancia da tecnoloxía e das instalacións dos estaleiros pero, que se entende por tecnoloxía?

A definición que nós usaremos nesta tese será a seguinte, que está baseada na dada por Lamb (Lamb, 2007): os equipos e as instalacións usados para construír buques e outros produtos marítimos.

A tecnoloxía e as instalacións usadas nos estaleiros para a fabricación de produtos poden ser analizadas por áreas físicas ou polas funcións levadas a cabo con esa tecnoloxía e esas instalacións.

Analizando por áreas, segundo Hunt & Butman (Hunt & Butman, 1995), poderíamos analizar a tecnoloxía e as instalacións dun estaleiro (como recursos deste) separando o que son instalacións propiamente ditas (edificios, gradas, diques, almacéns, etc.) do que son os equipamentos usados na produción (guindastres, máquinas de corte, robots para soldar, etc.).

Doutra banda, se analizamos a tecnoloxía e as instalacións empregadas polos estaleiros segundo o fin ao que se destinan, atopámonos cunha separación por funcións como a de Pires (Pires, 2009):

- Fabricación, montaxe de bloques (almacenaxe e tratamento do aceiro, corte e marcación, bloques curvos, submontaxe, paneis planos, montaxe, tubaxe),
- Ensamblaxe dos bloques, instalación de módulos e sistemas neles, pintura (ensamblaxe, *outfitting*, pintura),
- Enxeñaría de produto e de proceso (proxecto do buque, enxeñaría da produción),

- Organización e xestión (disposición en planta do estaleiro, fluxo de material e contorna, sistemas operacionais, recursos humanos, investigación e desenvolvemento).

Pires e Lamb (Lamb, 2007; Pires, 2009) van máis alá da análise dos recursos tecnolóxicos físicos e instalacións físicas dos estaleiros, para analizar tamén as instalacións e a tecnoloxía nas áreas de enxeñaría de produto e de proceso, e de organización e xestión.

A análise de áreas como os recursos humanos, a enxeñaría de produto e de proceso, e as prácticas de organización e xestión, farémola nos factores correspondentes desta tese e non neste apartado de tecnoloxía e instalacións, no que nos centraremos nos recursos físicos.

Stott, Hunt & Butman, Pires Jr & Lamb, Cho & Porter, Mickeviciene e Porter (Cho & Porter, 1986; Hunt & Butman, 1995; Mickeviciene, 2011; Pires Jr & Lamb, 2008; Stott, 2008) relacionan a mellora do nivel tecnolóxico dun estaleiro co aumento da produtividade. Con todo, foron Rashwan & Naguib (Rashwan & Naguib, 2006) os que realizaron un estudo nos estaleiros para comprobaren as mudanzas na produtividade (horas-persoa/CGT), nos custos da man de obra e nos custos de produción resultantes en función das mudanzas tecnolóxicas realizadas nos estaleiros.

As conclusións de Rashwan & Naguib (Rashwan & Naguib, 2006) foron estas:

- Se a produtividade inicial é baixa, a mudanza da produtividade motivada por melloras tecnolóxicas será baixa, pero se se mellora a produtividade inicial aumentará a variación de produtividade polo mesmo cambio tecnolóxico.

- Para mellorar os custos de produción de estaleiros con baixa produtividade, primeiro deben aumentar a súa produtividade até esgotar a tecnoloxía produtiva que teñen, antes de efectuar cambios tecnolóxicos.

- Os cambios tecnolóxicos con baixos custos anuais producirán maiores reducións de horas-persoa/CGT naqueles estaleiros con altas horas-persoa-ano.

- Nos estaleiros con baixa produtividade e baixos custos de man de obra, as reducións nos custos de produción debidas a melloras tecnolóxicas serán pequenas ou nulas.

Entre as diferentes autoras consultadas destacamos, pola súa claridade e complementariedade, as seguintes clasificacións para o nivel tecnolóxico dos estaleiros (inclúen referencias constantes ás instalacións utilizadas):

- A dada por Lamb (Lamb, 2007):

Nivel 1: Práctica tradicional da construción naval (antes de 1960): comezan a facer buques totalmente soldados, combinan a realización de bloques e a ensamblaxe nas gradas (teñen varias), usan guindastres pequenos (<50t) e sistemas de manexo manuais. A maior parte da montaxe de equipos e servizos realízase despois do lanzamento.

Nivel 2: Práctica tradicional da construción naval mellorada (1960-65): instalacións modernizadas sobre as do nivel 1, emprégase o corte por control numérico e usan menos gradas para construír ou un dique, e guindastres máis grandes (>50t <250t). Tamén realizan algo de pre-montaxe e comezan a usar sistemas informáticos para o manexo de sistemas.

Nivel 3: Primeira práctica moderna da construción naval (1962-65): falamos de novos estaleiros con grandes guindastres (>350 t), instalacións tapadas para a construción de bloques de aceiro en talleres, e un só dique. Faise uso extensivo de sistemas informáticos para o deseño e planificación e hai unha intensa mecanización.

Nivel 4: Segunda práctica moderna da construción naval (1975-85): estes xa son grandes estaleiros, con varios diques grandes e gradas tapadas, que fan uso da mellora continua e constrúen por bloques grandes que levantan con guindastres de máis de 800 t.

Úsase o sistema de montaxe por zonas avanzado, co barco practicamente rematado no seu lanzamento.

Nivel 5: Práctica da construción naval informatizada (1970-95): falamos de estaleiros que subiron de nivel dende o nivel 4, que usan os sistemas de manexo informático integrado, cun uso efectivo de CAD (*computer aided design*), CAPP (*computer aided process planning*) e CAM (*computer aided manufacturing*). Inclúen ademais controis de calidade e dimensionais, e aumentaron a automatización de determinados traballos.

Nivel 6: Práctica de construción naval de clase mundial (Dende o ano 2000 até o presente): trátase de estaleiros reformados ou novos (algúns totalmente tapados) cun fluxo de materiais e bloques que evita na medida do posíbel o uso de guindastres, e que se apoia nos transportes polo chan. Grandes bloques de até 3000 t, alto grao de automatización e robotización de soldadura e ensamblaxe, cun uso intenso da innovación para a resolución de problemas e retos.

- A dada por Pires (Pires, 2009):

Nivel 2: estaleiros que foron construídos no final dos sesenta ou comezos dos setenta, con certo grao de informatización, os cales comezan a usar a construción por bloques e con acabado a flote.

Nivel 3: trátase de estaleiros completamente remodelados ou acabados de construír coa mellor práctica de construción naval do final dos setenta (alto grao de mecanización na estrutura; grandes guindastres; construción en dique seco ou gradas; e uso intensivo de sistemas informáticos en todas as áreas, pero non integrados). A distribución en planta do estaleiro está pensada para facilitar o fluxo de materiais e o fluxo de premontaxe e montaxe de bloques e módulos. Introdúcese o acabado avanzado antes do lanzamento e as estacións de traballo fixas e definidas con persoal aínda especializado.

Nivel 4: nestes estaleiros (que son os maioritarios na clase mundial segundo a autora) hai investimentos en tecnoloxía durante os 80. Modelos de organización centrados no produto, uso intensivo de

sistemas CAD/CAM e acabado avanzado, así como cun alto grao de integración da estrutura. Introdúcese a tecnoloxía de grupo e márcase como obxectivo minimizar o almacenamento de material e o seu transporte interno, así como tamén se procura sincronizar a produción para logralo, o tamaño dos bloques optimízase para facilitar o fluxo de traballo e trabállase por zonas. En estaleiros con diques integrados con naves de montaxe, téndese a construír bloques de non máis de 250 t, mentres que nos estaleiros con diques non integrados coas naves de construción dos bloques téndese a construír bloques de 700-1000 t, que se moven con guindastres de ate 3000 t. Hai un alto grao de automatización e o persoal do estaleiro é agora multifuncional, e require formación e adestramento.

Nivel 5: é o estado da arte dos estaleiros e desenvólvese a partir de finais dos noventa, dende o nivel 4 aumentar a automatización e robotización todo o posíbel. Intégranse os sistemas de traballo e xestión, úsanse produtos intermedios estandarizados e liñas de produción especializadas en determinados tipos de bloques e módulos, hai un alto control dimensional, do fluxo de material e da calidade, así como se usan novos métodos de corte, soldadura, bloques curvos e pintura. Trabállase por células de produción multifuncionais e integradas e só se moven produtos intermedios acabados.

- A dada por Branquinho et al. (Branquinho et al., 2012) (véxase a Figura 69):

		NIVEL TECNOLÓXICO				
		1	2	3	4	5
ESTRUTURA PRINCIPAL	→	Grada lonxitudinal ou lateral			Dique seco	
CAPACIDADE DE ELEVACIÓN	→	Grúas de 10-50 t	Grúas/Pórticos 50-200 t	Equipamentos* 200-500 t	Equipamentos* 500-1500 t	Equipamentos* superior a 1500 t
PROCESADO DO ACEIRO	→	Corte manual/óptico Soldadura manual	Corte por plasma Soldadura semiautomática	Corte por láser Soldadura robotizada		
INFORMATIZACIÓN	→		CAD	CAD/CAM MRP***	CAD/CAM/CIM** ERP****	
Data dos primeiros estaleiros con este nivel tecnolóxico		1960	1970	1980	1990	

Figura 69: Niveis de desenvolvemento tecnolóxico da construción naval.

Fonte: elaboración propia con base en Branquinho et al. (Branquinho et al., 2012)

Nota 1: equipamentos inclúe guindastres, pórticos, cabrias, e sistema conxunto de raís e guindastres.

Nota 2: CAD: Computer aided design; CAM :Computer aided manufacturing; CIM: Computer integrated manufacturing.

Nota 3: MRP é un sistema de xestión dos recursos.

Nota 4: ERP é un sistema integrado de xestión.

Tal e como nos apunta Mickeviciene (Mickeviciene, 2011), a través destas táboas de niveis podemos observar cales son os parámetros máis valiosos para os estaleiros á hora de competiren no mercado. Lamb (Lamb, 2007), dinos que os elementos que cómpre termos en conta son os seguintes: traballos de aceiro; produción e montaxe de sistemas e equipamentos; outros sistemas previos á ensamblaxe; construción do buque e instalación de equipamentos; deseño en planta do estaleiro e contorna; servizos; deseño, delineación, enxeñaría da produción e elaboración; organización e sistemas de xestión.

Para rematarmos este punto, imos mencionar a existencia de diferentes índices para medir o desenvolvemento tecnolóxico, como os mencionados por Pires Jr & Lamb (Pires Jr & Lamb, 2008) de First

Marine International Limited e o ITech desenvolvido pola COPPE/UFRJ²⁰, e o mencionado por Pires (Pires, 2009).

2. Contorna competitiva

Porter (Porter, 1980) explícanos que hai unha serie de cuestións relativas á contorna dunha industria que serán determinantes para a competitividade das empresas. Entre elas, destaca a presenza de competidoras, subministradoras e compradoras na contorna da empresa.

A oferta e a demanda xogan un papel fundamental ao longo dos ciclos da construción naval, pero tamén as empresas subministradoras poden comportarse como competidoras (Porter, 1980). Así e todo, o mercado é algo máis que a oferta e a demanda, e a contorna é algo máis que o mercado.

Así, atopámonos con que as políticas de competitividade, normalmente asociadas ao control de axudas públicas e ao establecemento de barreiras de acceso ao mercado, tamén xogan un papel fundamental no desenvolvemento da competitividade das empresas. De igual maneira, aínda que non pareza tan evidente, as autoras reflicten que as normativas relativas a estándares e clasificacións, e as normas sobre o medio ambiente e os dereitos da propiedade intelectual, teñen un papel reservado na contorna da industria.

Así mesmo, ao seren os buques uns produtos vendidos dende calquera punto do globo para calquera destino, os contratos acostuman asinarse coa condición de pagamento en dólares estadounidenses, polo que son numerosas as autoras que reflicten a importancia do valor de cambio da moeda local con respecto ao dólar.

²⁰ O COPPE/UFRJ é o Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

As condicións de estabilidade económica, política e lexislativa, permítenlle ás persoas investidoras formular proxectos de investimento nos estaleiros, polo que estes factores tamén teñen importancia. E non son menos importantes os sistemas fiscais dos países e rexións nas que as empresas están asentadas, e as políticas laborais ou antimonopolio.

Para pechamos as condicións da contorna hai un factor que consideramos de grande relevancia como é o soporte governamental-político. É así, dado que todas as normas e regulamentos que as empresas e a industria no conxunto terán que cumprir veñen determinados pola vontade política e governamental e, polo tanto, contar co soporte dos poderes políticos da rexión ou país no que a empresa se asenta pode ser un factor vital para o desenvolvemento exitoso da empresa, ao igual que non contar con el pode conducir as empresas á ruína na rexión ou país de localización.

Os factores da contorna teñen unha característica común, e é que influencian o desenvolvemento da industria e das empresas que traballan no seu seo, pero están máis alá da toma de decisións e accións das empresas. No entanto, como veremos, as empresas tamén poden tratar de facer movementos para influír as decisións das entidades externas á industria que si que poden balancear as condicións da contorna nun sentido ou noutro.

A. Desenvolvemento dos competidores (oferta)

I. Desenvolvemento dos competidores (oferta)

A oferta dentro do mercado da construción naval vén determinada pola capacidade de construción dos estaleiros a nivel global, que á súa vez, está determinada polas instalacións existentes, pola produtividade das empresas e pola man de obra dispoñíbel (First Marine International Limited, 2003a, 2003b)

A oferta na industria da construción naval é dunha gama de produtos claramente diferenciados (cruceiros, buques *offshore*, buques de transporte máis estándar, etc.) e a maior parte dos estaleiros producen determinados tipos de buques nos que están especializados, con diferentes estratexias competitivas, polo que non todos están competindo con todos, senón con aquelas empresas que seguen a mesma estratexia competitiva e as que poderían mudar cara a ela (Porter, 1980). No entanto, hai un par de características comúns a todo o mercado da construción naval:

- trátase dun mercado mundial globalizado (Cho & Porter, 1986; Yáñez, 2005),
- cunha sobrecapacidade de produción (First Marine International Limited, 2003a, 2003b; Mickeviciene, 2011).

A capacidade produtiva (oferta) é moi superior á demanda de buques a nivel mundial, e esta fenda provoca a baixada dos prezos que as mercadoras están dispostas a pagar polos produtos. A sobrecapacidade, como factor que afecta negativamente aos prezos dos buques no mercado, é considerada por numerosas autoras (AWES, 2003; Commission of the European Communities, 1999; Guisado et al., 2002) como o maior determinante do prezo dos produtos na industria da construción naval. Pero non é a única forza que determina o prezo, como ben apunta a First Marine International Limited (First Marine International Limited, 2003a, 2003b).

A sobrecapacidade fai que as empresas acepten pedimentos a prezo baixo, sempre que se cubran os custos variábeis e só unha mínima parte (ás veces nin iso) dos custos fixos (Yáñez, 2005) antes que ficaren sen carga de traballo; e incluso fai que as empresas competidoras muden de estratexia competitiva dentro da industria, desaxustando as ofertas e demandas nos diferentes tipos de estratexias competitivas seguidas polos estaleiros na industria, e provocando unha maior rivalidade. Así, en determinados nichos de mercado nos que a

sobrecapacidade é menor, en tempos de crise nos que a demanda dalgún determinado tipo de buques diminúe, ou cando a oferta de determinados tipos de buques é tan alta que as compradoras forzan a baixada dos prezos até o límite da sostibilidade das empresas produtoras, algúns estaleiros mudan as súas estratexias cara a eses nichos de mercado menos saturados, o que provoca tamén a sobrecapacidade neles (ECORYS SCS Group, 2009). A sobrecapacidade, polo tanto, obriga as empresas a enfrontaren novos retos (Mickeviciene, 2011).

Así e todo, a sobrecapacidade non implica só unha baixada de prezos, senón que normalmente motiva unha serie de decisións por parte dos países construtores con base en intereses nacionais (Proxectos Consultoría e Formación, 2007) para manter a súa capacidade. Algunhas das decisións conlevan, tal e como nos apunta Pérez (J. E. Pérez, 2011), a concesión de axudas aos estaleiros e outras formas de proteccionismo que alongan a distorsión do mercado (como por exemplo, a desvalorización da moeda). Por exemplo, cando a sobrecapacidade se combina con crises económicas que fan tremer o tecido industrial dos países, estes toman medidas económicas para que as súas empresas sigan sendo competitivas a nivel mundial. É o caso da crise asiática dos noventa que provocou nos países asiáticos a desvalorización da moeda e baixadas salariais para axustar os custos de produción aos prezos de mercado e así tratar de manter a cota de mercado mundial que tiñan as súas empresas (Commission of the European Communities, 1999).

Esta sobrecapacidade non é nova, e, de feito, o control da capacidade foi o motivo alegado para as reestruturacións da industria da construción naval en Europa e Xapón nos anos oitenta (First Marine International Limited, 2003a, 2003b). Pero estes axustes de capacidade non foron útiles para equilibraren os prezos do mercado (entre outras cousas) debido a que outros países ampliaron a súa capacidade, de

xeito que o desaxuste mundial entre oferta e demanda se mantivo e mesmo aumentou. Así, Corea do Sur primeiro, e China máis recentemente, levaron a cabo ampliacións da súa capacidade produtiva que manteñen a fenda entre oferta e demanda ben aberta .

Xa no ano 1999, a Commission of the European Communities (Commission of the European Communities, 1999) advertía de que a sobrecapacidade seguiría medrando debido á minguante demanda que había naquel momento e á crecente oferta. Dous anos despois, en 2001, nun estudo realizado pola OECD citado pola AWES (AWES, 2002), estableceíase que a capacidade de construción naval daquel momento excedía nun 30% a futura demanda até o 2010. E outros dous anos despois, a AWES (AWES, 2004) seguía prevendo un aumento incesante da capacidade pola construción de novas instalacións e pola ampliación das existentes.

Porter (Porter, 1980) indícanos algúns factores que aumentan a rivalidade entre as competidoras existentes, entre os cales podemos ver algúns indicadores de porque a oferta se mantén ou medra:

- os altos custos fixos, que fan que as empresas intenten manter as súas instalacións totalmente ocupadas en todo momento;
- falta de diferenciación, que provoca que non haxa unha fidelidade da clientela a unhas ou outra produtora;
- os aumentos de capacidade nas empresas fanse en grandes incrementos, debido principalmente aos volumes de escala que permitan aforros;
- as fortes barreiras de saída da industria.

Así, hai quen considera o exceso de oferta con respecto á demanda o maior problema ao que se enfronta a industria (Proxectos Consultoría e Formación, 2007).

En resumo, o desenvolvemento das competidoras (oferta) é a capacidade de construción dos estaleiros a nivel global. Será máis

relevante para aquelas empresas que non operen nun nicho de mercado, e está determinada polas instalacións existentes e futuras, pola produtividade das empresas e pola man de obra dispoñíbel.

B. Desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras

I. Desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras

A demanda reflicte as solicitudes de construción das mercadoras, e constitúe a outra pata do mercado, ao carón da oferta.

Segundo Cho & Porter (Cho & Porter, 1986), as mercadoras consideran principalmente catro indicadores á hora de escoller o estaleiro para facer o encargo: prezo, prazo de entrega, calidade e política do goberno. En función do tipo de buque, uns factores teñen máis peso ca outros na decisión da empresa armadora. Pero o motivo polo que a demanda se move é diferente, e depende de factores que segundo Mickeviciene (Mickeviciene, 2011) poderían clasificarse en factores macro e en factores de mercado. Así, mentres que a industria debe adaptarse á demanda existente, a demanda ten os seus propios factores determinantes, entre os cales as autoras destacan os seguintes:

- Comercio marítimo (toneladas-milla) (AWES, 2002; Cerezo & Sanchez-Jaúregui, 1995; ECORYS SCS Group, 2009; First Marine International Limited, 2003a, 2003b; Hübner & Lee, 2005; Mickeviciene, 2011): na medida en que o comercio marítimo se expande ou en que haxa perspectivas de que o vai facer, a necesidade de máis buques para atendelo, ou a percepción de que serán precisos máis buques, empuxa as empresas armadoras a contratar buques. O momento do ciclo do negocio no que se atope o comercio marítimo e a construción naval tamén son chave neste factor segundo Cho & Porter (Cho & Porter, 1986).

- Prezos do petróleo (Mickeviciene, 2011): ao baixar o prezo do petróleo a demanda de cru aumenta, e ao baixar o prezo do petróleo redúcense os custos de transporte e o comercio marítimo tamén aumenta.

- Estabilidade económica e crises (Hübner & Lee, 2005; Mickeviciene, 2011): a inestabilidade económica e as crises, fan que o comercio marítimo se contraia, ao reduciren a necesidade de buques e polo tanto a súa compra.

- Estabilidade política (Mickeviciene, 2011): as empresas armadoras queren estabilidade política para asegurarse de que os seus fortes investimentos non serán estragados por mudanzas político-lexislativas.

- Fortaleza da moeda local (Cerezo & Sanchez-Jaúregui, 1995; Commission of the European Communities, 1999): unha moeda forte, ou un fortalecemento desta, poden incrementar o prezo para unha mercadora estranxeira, polo que pode prexudicar a encarga de buques na zona da moeda.

- Custo do financiamento (AWES, 2004; Cerezo & Sanchez-Jaúregui, 1995; Commission of the European Communities, 1999; ECORYS SCS Group, 2009): canto menores sexan os custos, maior será o ánimo das armadoras para mercar buques.

- Políticas proteccionistas ou de defensa, subvencións e axudas para a construción (Cerezo & Sanchez-Jaúregui, 1995; Commission of the European Communities, 2003c; ECORYS SCS Group, 2009): a existencia de medidas proteccionistas por parte das nacións-estado (como a Jones Act nos USA, ou os programas de Transpetro e Petrobras en Brasil), ou de subvencións ou axudas para a compra de buques, pode incentivar a súa compra na zona ou tipo de buques aos que se lles apliquen as medidas.

- Prezo dos buques novos (AWES, 2002; ECORYS SCS Group, 2009; Hübner & Lee, 2005): a menor prezo, maior será o ánimo das armadoras para mercar buques.

- Prezo dos buques existentes (AWES, 2002): a menor prezo, menor será o ánimo das armadoras para mercar buques novos, e máis irán ao mercado de segunda man.

- Despezamento, retirada e perda de buques (AWES, 2002; Mickeviciene, 2011): canto maior sexa a frota retirada ou despezada, ou maiores perdas de buques se produzan, maior será o espazo que deixan no mercado para a entrada de novos buques, maior será o ánimo das armadoras para mercar buques.

- Prezo dos fretes (AWES, 2002, 2004; ECORYS SCS Group, 2009; Mickeviciene, 2011): canto maiores sexan os prezos dos fretes nas previsións, maiores os posíbeis beneficios das empresas armadoras, e maior o seu ánimo para mercar buques.

- A idade da frota e a súa obsolescencia (AWES, 2002): canto maior sexa a idade da frota, maior será a necesidade de renova-la e adaptala aos novos estándares (por exemplo, os estándares medioambientais).

- Frota existente (AWES, 2002): se a frota existente é escasa para atender a demanda do comercio marítimo, o ánimo das armadoras para mercar buques será maior.

- Buques na carteira de pedidos (AWES, 2002; Mickeviciene, 2011): se o número de buques que figuran na carteira de pedidos é moi alto é probábel que as armadoras teñan un menor ánimo para encargar novos buques. Unha cuestión que reflicte a AWES (AWES, 2002), é que parte da carteira de pedidos pode ser especulativa, coas conseguíntes distorsións provocadas.

A posición de poder das mercadoras é xeralmente forte por varias razóns (Cho & Porter, 1986): normalmente existen varios estaleiros que poden ofrecer unha calidade e unha tecnoloxía similares; a industria do comercio marítimo é moi competitiva e fai que as mercadoras sexan moi sensíbeis ao prezo dos buques; as maiores mercadoras mercan novos buques en grandes pedidos, o que lles permite negociar dende unha posición de superioridade cos estaleiros, nos cales están intentando usar toda a súa capacidade o maior tempo posíbel debido

aos altos custos fixos que teñen; as mercadoras son conscientes de que o gasto de comprar o buque é o maior investimento que teñen, de xeito que gastan importantes recursos para faceren unha boa compra.

Este poder de negociación das armadoras tradúcese, tal e como nos apuntan Guisado et al. (Guisado et al., 2002), en que teñen maior capacidade para presionar e obter as súas esixencias e especificacións na construción dos buques: redución dos prezos, mellor financiamento, mellor calidade e tecnoloxía, menores prazos, incremento da vida útil, maior velocidade do buque ou mellores prestacións no deseño, cumprimento de normas de seguridade e medio ambiente cada vez máis esixentes, etc..

Pese ao poder de negociación que as armadoras teñen, Porter (Porter, 1980) dinos que as empresas, prestando atención á estratexia de cara aos compradores, poden mellorar a súa competitividade e reducir a súa vulnerabilidade fronte ao poder das mercadoras, así como crear boas compradoras (ou mellorar a súa calidade) influíndo nalgunhas das características destas.

En resumo, o desenvolvemento dos mercados e a conseguinte demanda reflicte as solicitudes de construción das empresas mercadoras. A relevancia da demanda sobre a competitividade da empresa, pode verse alterada dependendo da capacidade da empresa para influír sobre os factores da demanda, así como dependendo das liñas de negocio da empresa, e da súa situación ou non nun nicho de mercado que lle ofrezca protección contra as variacións da demanda.

C. Poder de negociación das empresas subministradoras

I. Poder de negociación das empresas subministradoras

Partindo da división que fan Cho & Porter (Cho & Porter, 1986), podemos dividir as subministradoras en dúas categorías para a construción naval:

- empresas produtoras de aceiro, motores, outro tipo de equipamentos, compoñentes e servizos subcontratados;
- man de obra.

Cho & Porter (Cho & Porter, 1986) afirman que a man de obra, onde se atopa sindicada e ben organizada, pode exercer un poder de negociación equivalente ao dunha empresa subministradora de calquera outro tipo de equipamento ou servizo, e que, polo tanto, debe ser tida en conta como tal.

Segundo Hengst & Koppies (Hengst & Koppies, 1995) a externalización da produción de pezas e da fabricación de partes dos buques, así como a oferta de servizos e instalación de sistemas, foi moito en aumento, o que levou a unha especialización das empresas subministradoras e subcontratistas e á contratación por parte dos estaleiros non só da instalación total das cámaras de máquinas ou de bombas, senón tamén da prefabricación, as preensamblaxes, as liñas de produción, as seccións de proa e popa dos barcos, o dobre fondo e incluso o casco completo do buque.

Así, tendo en conta que o valor engadido polas empresas subministradoras foi medrando (de produtos intermedios, sistemas e servizos) até chegar nalgúns casos até o 70-80% (ECORYS SCS Group, 2009; High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003), e tendo en conta que as subministradoras son unha das cinco forzas que determinan a competitividade dunha empresa segundo Porter (Porter, 1980), escoller ben as subministradoras coas que se traballa e manter boas relacións con estas será algo vital.

Hengst & Koppies (Hengst & Koppies, 1995) afirma que anque o custo dalgunhas pezas subministradas é baixo, o custo derivado dun retraso na súa entrega pode ser alto. Ademais, afirma que a relación entre os estaleiros e as empresas subministradoras é unha área na que se poden levar a cabo reducións de custos. Para lograr esa redución de

custos, Porter (Porter, 1980) explícanos que as empresas poden mellorar a súa competitividade, e reducir a súa vulnerabilidade fronte ao poder de negociación das subministradoras, prestando atención á estratexia cara a elas. Deste xeito, Porter (Porter, 1980) explícanos como avaliar as opcións que temos para realizar as compras, como mitigar a posición de poder das subministradoras e o xeito de escoller as nosas subministradoras.

Por outra banda, Porter (Porter, 1990) explícanos que as empresas poden mellorar a súa posición competitiva axudándolles ás empresas subministradoras a mellorar as súas vantaxes competitivas. Ao axudarlles a mellorar ás súas subministradoras, as relacións con elas mellorarán, e a mellora das empresas subministradoras repercutirá na empresa principal.

Existen diferentes formas de relación entre a empresa principal e as subministradoras, como a integración vertical ou a diversificación horizontal, pero o High Level Advisory Group (High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003) indícanos que as relacións coas subministradoras tenden cara a proxectos de *partnering* nos que se establecen relacións estables, de confianza e de axuda mútua a máis longo prazo que nas simples transaccións entre mercadora-vendedora.

En resumo, este factor fai referencia á relevancia que pode ter sobre a competitividade dunha empresa principal a capacidade de negociación das empresas que lle subministran servizos e equipamentos. Enténdense como empresas subministradoras as empresas produtoras de aceiro, motores, outro tipo de equipamentos, compoñentes e servizos subcontratados; pero tamén se ten en conta a man de obra cando está sindicada e unida, e goza de capacidade de negociación como se fose unha empresa subministradora máis.

D. Outros factores esóxenos

Os factores esóxenos son aqueles que influencian a empresa máis aló do control desta, pero que lle afectan ao seu desenvolvemento.

En calquera caso, que estean fóra do seu control non implica que as empresas se poidan esquivar deles, dado que a súa relevancia pode ser alta no tocante ao bo desenvolvemento da estratexia competitiva da empresa.

Porter (Porter, 1980) advírtenos de que o feito de que tales factores estean fóra do control da empresa, non é óbice para que esta poida tratar de influír sobre as entidades que si teñen control para saír beneficiada.

I. Marco legislativo:

Existen diferentes normas e leis que constitúen un marco legislativo dentro do cal está o sector da construción naval, que moldean o nivel e a natureza da competitividade dentro do mercado no que opera (ECORYS SCS Group, 2009).

O dito marco legislativo está presente a diferentes niveis: rexións infraestatais, nación-estado, rexional (como por exemplo na Unión Europea) e internacional.

A lexislación que conforma este marco, tal e como iremos vendo nos seguintes apartados, versa sobre moi diferentes materias, como subvencións, estándares e esixencias de seguridade e contra a contaminación, dereitos da propiedade intelectual, etc.. Porén, a maior parte das autoras céntrase principalmente nunha área: o establecemento dun sistema normativo que evite a competencia desleal a nivel internacional (AWES, 2003, 2004, Commission of the European Communities, 1999, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009; Mickeviciene, 2011). E, para iso, as políticas de competitividade que

dan lugar á lexislación, diríxense sobre todo a evitar monopolios, cárteles e axudas públicas que distorsionen a competencia.

Para darmos algúns datos concretos, indicaremos que os estaleiros europeos, segundo a enquisa realizada por Ludwig et al. (Ludwig et al., 2009), consideran como o seu segundo problema máis importante a ausencia dun marco regulador que permita unha competencia leal. No estudo publicado en 2006 consideraban importante ou moi importante este tema un 81% dos estaleiros preguntados (Tholen & Ludwig, 2006), mentres que esta porcentaxe aumentaba até o 89,4% no ano 2008 (Ludwig et al., 2009).

A preocupación que os estaleiros amosan a cerca das políticas de competitividade vén derivada de que o mercado non está funcionando dun xeito óptimo, segundo nos explica o High Level Advisory Group do plan LeaderSHIP 2015 (High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003), debido a prácticas comerciais desleais (prezos por debaixo dos custos de produción e axudas aos estaleiros por exemplo).

A nivel internacional, leváronse a cabo varios intentos de cooperación multilateral para establecer normativas que garantisen un campo de xogo xusto e sen subvencións (na International Competition Network, no OECD Competition Committee e na World Trade Organization), pero o resultado non foi o desexado, dado que moitos dos acordos eran voluntarios, e os que eran vinculantes non foron ratificados por algún dos países (ECORYS SCS Group, 2009). Si existen acordos bilaterais entre varios países ou grandes rexións, pero iso non é suficiente para regular o mercado global no que as empresas da construción naval compiten. Por exemplo, a UE ten acordos bilaterais cos USA, Canadá, Xapón e Corea do Sur, pero é difícil conseguir acordos con países ou rexións que sacan vantaxes das condicións actuais de competitividade e aos cales os acordos bilaterais lles limitarían a súas vantaxes comparativas ou competitivas.

A nivel rexional, establécense normas para evitar cárteles e comportamentos similares que eviten a competencia, prohíbense as posicións de abuso por parte de empresas e límitáanse ou prohíbense as axudas públicas. E a nivel nacional-estatal, establécense normas para complementar e/ou implementar as políticas descritas para os ámbitos internacional e rexional, pero que normalmente van na mesma liña descrita para os outros dous ámbitos.

En resumo, o marco legislativo é o conxunto de normas, regulamentos e leis que constitúen o marco xurídico no que se insire o sector da construción naval, que moldea o nivel e a natureza da competitividade dentro do mercado no que opera o dito sector. Estas normas operan a nivel da nación-estado, rexional (como por exemplo na Unión Europea) e internacional, e versan sobre diferentes temáticas: réximes de axudas públicas; barreiras de entrada e saída ao mercado; estándares técnicos, normas sobre seguridade, normas sobre a protección do medio ambiente; e dereitos da propiedade intelectual.

Neste factor centrarémonos no estudo das seguintes áreas:

- i. Réxime de axudas públicas:
- ii. Barreiras de entrada e saída ao mercado.
- iii. Estándares técnicos, normas sobre seguridade, normas sobre a protección do medio ambiente.
- iv. Dereitos da propiedade intelectual.

- i. Réxime de axudas públicas:

Segundo o WTO Agreement on Subsidies and Countervailing Measures (World Trade Organization, 1995) enténdense por axudas ou subvencións públicas as seguintes iniciativas:

- Prácticas gobernamentais que impliquen a transferencia de fondos ou potencial transferencia directa de fondos ou obrigas;
- Ingresos públicos que deixen de percibirse por condonación ou non recadación;

- Prácticas governamentais que impliquen prover de mercadorías ou servizos máis alá das infraestruturas xerais, ou compra de mercadorías;

- Pagamentos realizados polo goberno a un mecanismo de financiamento, ou confiados ou dirixidos a unha entidade privada para levar a cabo algunha das funcións descritas nos tres puntos anteriores.

Na normativa estatal, rexional e internacional existe unha preocupación constante por establecer controis sobre as subvencións e axudas públicas que se lles poden conceder ás empresas, co obxecto de evitar que estas distorsionen o mercado, xa que é sabido que os prezos finais dos barcos poden reducirse se a empresa produtora opta a subvencións (First Marine International Limited, 2003a, 2003b).

Tanto Bertram (Bertram, 2003) como Mickeviciene (Mickeviciene, 2011) consideran o grao de subvencións directas recibidas polos estaleiros como un factor que atenúa o prezo final do buque e que, polo tanto, fai máis atractivo o produto no mercado, ademais de que pode mellorar a marxe de beneficios do estaleiro.

Tendo en conta os problemas de sobrecapacidade produtiva que existen no mercado e os prexuizos que lle causa á competitividade das empresas a concesión de subvencións, a normativa sobre axudas públicas trata de evitar as subvencións directas a empresas que non son viábeis para non crear situacións de desigualdade entre as empresas e para non manter unha capacidade produtiva que sobra na industria (Bertram, 2003). Ante esta hipótese de funcionamento do mercado, dende un punto de vista economicamente liberal, xurden con frecuencia intervencións dos gobernos das nacións-estado que, por diferentes razóns, se negan a asinar acordos que impidan a concesión de subvencións, vulneran os acordos asinados, ou buscan novas vías non prohibidas para

poder seguir axudándolles aos estaleiros localizados no seu territorio ou do seu interese. Algunhas destas razóns poderían ser a necesidade de manter a empresa nunha zona na que é prioritaria dende un punto de vista industrial, o mantemento de miles de postos de traballo (ante a presión sindical ou non), a consideración da empresa como un instrumento chave para a construción de buques para a defensa do estado, a situación de crise puntual que a zona ou a empresa poida estar atravesando, etc..

Dentro da Unión Europea, por exemplo, as axudas que se lle concedían aos estaleiros para o seu funcionamento foron reducidas gradualmente dende o 28% do valor do contrato en 1987 ao 9% en 1992, e até eliminadas totalmente no ano 2000 (European Economic and Social Committee, 2004). Só dous anos despois, en 2002, a Comisión Europea decidiu establecer un Temporary Defensive Mechanism (TDM – [EC 1177/02]) polo que se lle outorgaban axudas directas de até o 6% do valor do contrato a determinados tipos de buques, para defender as construtoras navais europeas fronte a unha suposta competencia desleal por parte de Corea do Sur (suposta competencia desleal que aínda non fora resolta por medio dos mecanismos da WTO).

Hai un acordo multilateral sobre axudas públicas, medidas de compensación e de denuncia no ámbito da World Trade Organization, o Agreement on Subsidies and Countervailing Measures; mais China, que posúe unha das maiores cotas de mercado na construción naval, non o asinou (ECORYS SCS Group, 2009). Tamén existe un acordo multilateral entre Australia, a Unión Europea, Xapón, Corea do Sur, Nova Zelandia e Noruega sobre créditos á exportación; mais China tampouco quixo entrar no acordo (OECD Council Working Party on Shipbuilding (WP6), 2008). Polo tanto, estes acordos quedan coxos, e China cunha vantaxe

competitiva, ao non ter que someterse ás normas que os outros teñen que cumprir.

As axudas governamentais xerais que as autoras mencionan van en dúas liñas diferentes:

1) Fortalecer as empresas viábeis:

* Axudas a plans de reestruturación e/ou reordenamento (Chou & Chang, 2004).

* Axudas ao investimento en I+D+i (CESA, 2005; Chou & Chang, 2004; ECORYS SCS Group, 2009; European Economic and Social Committee, 2004; Mickeviciene, 2011).

* Axudas sobre os prezos dos buques (Chou & Chang, 2004; Hübner & Lee, 2005).

* Axudas para o emprego (ECORYS SCS Group, 2009).

* Axudas para o financiamento (ECORYS SCS Group, 2009; Goldan, 1995): sistemas de garantías, sistemas de financiamento e créditos á exportación entre outras.

2) Promover o peche das empresas non viábeis:

* Axudas ao peche de instalacións de construción naval (Chou & Chang, 2004; ECORYS SCS Group, 2009).

Tal e como xa explicamos anteriormente, a construción naval pasou de ser unha empresa baseada nunha man de obra intensiva a ser unha empresa baseada, sobre todo, nun uso intensivo de capital e de coñecemento (CESA, 2005; Tholen & Ludwig, 2006; Zakaria, Rahaman, et al., 2010). Debido a isto, hai dúas liñas de axudas públicas que se consideran de especial relevancia para que as empresas da construción naval podan ter éxito no terreo competitivo: as axudas á I+D+i; e as axudas ao financiamento.

ii. Barreiras de entrada e saída ao mercado:

As barreiras de entrada ao mercado, son obstáculos que impiden ou dificultan o acceso de novas empresas ao mercado da industria, ou o acceso de empresas que xa están na industria a determinados nichos do mercado. Tal e como Porter (Porter, 1980) nos apunta, a entrada de novas competidoras na industria ou en determinados nichos de mercado da industria, achega «(...) nova capacidade de produción, un desexo de gañar cota de mercado e, con frecuencia, abundantes recursos», coas conseguíntes consecuencias nos prezos e nos beneficios, co que a rivalidade dentro da industria medraría.

A capacidade de novas empresas para entrar no mercado depende das barreiras de entrada existentes e da capacidade de reacción por parte das competidoras existentes no mercado. Porter (Porter, 1980) engade, que se as barreiras son altas, ou se as represalias que as novas empresas poden esperar das existentes son fortes, a ameaza de entrada será baixa.

Pola outra banda, segundo Bertram (Bertram, 2003), as barreiras de saída son unha serie de obstáculos debido aos cales os estaleiros fican na industria aínda que sexan menos competitivos. Porter (Porter, 1980) explícanos, que son factores económicos, estratéxicos ou emocionais, os que fan que unha empresa determinada siga traballando na industria aínda que obteña rendementos baixos ou incluso negativos con respecto aos seus investimentos. Segundo Guisado et al. (Guisado et al., 2002), a presenza de barreiras de saída fai que a rivalidade na industria da construción naval se incremente e que se desate unha guerra de prezos moi forte. Porter (Porter, 1980) engade que as empresas que non poden saír recorrerán a tácticas extremas, e que a rendibilidade da industria baixará.

De acordo con Porter (Porter, 1980), dun xeito xeral para o conxunto das industrias, aínda que os conceptos de barreiras de

entrada e de barreiras de saída son claramente diferentes, a análise que se pode facer xuntando as dúas variábeis, é importante para determinar o punto no que se atopa a industria a respecto dos beneficios que se poden agardar investindo nela. Así, aclara que a mellor situación dende este punto de vista, sería que houbera barreiras de entrada fortes e barreiras de saída febles (véxase a Figura 70).

		Barreiras de saída	
		Baixas	Altas
Barreiras de entrada	Baixas	Os rendementos serán baixos pero estábeis	Os rendementos serán baixos e inestábeis
	Altas	Os rendementos serán altos e estábeis	Os rendementos serán altos pero inestábeis

Figura 70: Relación entre os rendementos que se poden agardar nunha industria e as barreiras de entrada e saída que existen nesta.

Fonte: elaboración propia con base en Porter (Porter, 1980).

Segundo Porter (Porter, 1980), as barreiras de entrada máis importantes son as seguintes:

- Economías de escala: fan referencia ao tamaño mínimo da empresa e das súas instalacións para poder competir en custos coas empresas existentes na industria. Disuaden as posíbeis novas empresas se os investimentos para acadar as escalas necesarias son moi altos e se estas agardan represalias por parte das empresas existentes.

- Diferenciación do produto: fai referencia á existencia de marcas consolidadas e á fidelidade da clientela por diferentes motivos que diferencian os produtos que hai no mercado. Disuade as empresas entrantes polos altos gastos precisos para chegar a esa clientela fiel a outras marcas.

- Requisitos de capital: a necesidade dun forte investimento de capital pode disuadir as empresas entrantes.

- Prezos cambiantes: se os prezos son variábeis na industria (sexa das compradoras ou das subministradoras), a empresa entrante pode verse disuadida ao non haber unhas marxes de beneficios fiábeis.

- Acceso ás canles de distribución: a existencia de empresas na industria con canles de distribución propias, ou con acordos comerciais coas empresas de distribución, pode supor un sobrecusto, ben porque sexa necesario para que a empresa de distribución existente acepte os produtos da empresa entrante, ben porque esta teña que crear as súas propias canles de distribución, o que pode disuadir a empresa entrante.

- Desvantaxes en custos independentes da escala: algunhas empresas existentes na industria poden contar con vantaxes económicas que as entrantes non poden acadar con independencia da escala coa que entren. As máis importantes son:

- * propiedade de tecnoloxía do produto.
- * acceso favorábel aos recursos.
- * localización favorábel.
- * axudas gobernamentais.
- * boas curvas de aprendizaxe.

- Políticas gobernamentais: os gobernos poden establecer normas para limitar, ou incluso pechar, o acceso a determinadas industrias. Poden facelo controlando os requirimentos para a concesión da licenza necesaria, limitando o acceso aos recursos, e regulando as políticas de transporte, de contaminación, de seguridade ou de estándares, etc..

Sobre esta última barreira de entrada, a das políticas gobernamentais, imos afondar un pouco máis, dado que son numerosas as autoras que atopamos que fan referencias ás dificultades que pode xerar non só para entrar na industria, senón para poder acceder ao mercado unha vez dentro da industria (Bertram, 2003; Cho & Porter, 1986; Commission of the European

Communities, 1999, 2003b; ECORYS SCS Group, 2009; European Commission - Market Access Database, 2011; Goldan, 1995; Guisado et al., 2002; Hengst & Koppies, 1995; High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003; Porter, 1980, 2000; Proxectos Consultoría e Formación, 2007; Stott, 2008; Yáñez, 2005).

As barreiras de entrada ao mercado derivadas das políticas gobernamentais son obstáculos que un estado ou rexión lles interpón a outros estados ou rexións para poder comerciar no seu mercado, e que dan lugar a que o país que se ve impedido a comerciar nese mercado poda esixir o dereito a facelo con base en normas internacionais de comercio (principalmente as normas establecidas pola WTO ou nos acordos bilaterais entre estados ou rexións) (European Commission's Directorate General Trade, 2008).

Segundo a Market Access Database da European Commission (European Commission - Market Access Database, n.d.), hai varios tipos de obstáculos ao comercio, derivados das políticas gobernamentais, que poden considerarse barreiras ao comercio en función de como estean formulados:

- Taxas e impostos,
- Aranceis,
- Rexistros, documentacións, procedementos e formalidades,
- Estándares e requirimentos técnicos,
- Lexislación a respecto da propiedade intelectual,
- Lexislación anti-dumping,
- Medidas sanitarias e fitosanitarias,
- Lexislación sobre subvencións,
- Medidas non-tarifarias (como por exemplo a prohibición directa de venda a determinados países).

No caso da construción naval europea, por exemplo, atopámonos con que a Unión Europea considera que existen barreiras ao comercio para a exportación de buques a Canadá e aos USA

(European Commission - Market Access Database, n.d.). No caso de Canadá considérase que hai unha barreira arancelaria, dado que existe un arancel do 25% para a importación nese país de determinados tipos de buques. No caso dos Estados Unidos porque unha das súas leis permite subvencionar os estaleiros estadounidenses e esixe que os buques que vaian realizar cabotaxe nos Estados Unidos sexan construídos e reparados nos Estados Unidos, e construídos e reparados con materiais dos Estados Unidos (a «Jones Act»²¹).

Segundo Porter (Porter, 1980), as barreiras de saída máis importantes son as seguintes:

- Instalacións especializadas: que non teñen valor para outros negocios ou cuxos custos de transferencia ou conversión son altos.
- Custos fixos de saída: como por exemplo acordos laborais, custos de reasentamento, manter capacidade para pezas de reposto, etc..
- Relacións estratéxicas internas: a súa existencia pode facer que non pechar unhas instalacións determinadas sexa de importancia estratéxica para o conxunto da empresa.
- Barreiras emocionais: a lealdade cara á clase traballadora, o orgullo, o medo cara á carreira persoal, ou a vocación, entre outros sentimentos, poden facer que a dirección dunha empresa non reúna a vontade suficiente para pechar a empresa cunha xustificación económica.
- Restricións sociais e gubernamentais: inclúe negar ou disuadir da saída da industria ás empresas, por preocupación sobre a perda de traballo e polos efectos económicos na localización.

²¹ The Merchant Marine Act of 1920 «Jones Act», emendada en 1936.

- iii. Estándares técnicos, normas sobre seguridade, normas sobre a protección do medio ambiente:

Tal e como a AWES (AWES, 2004) nos di, os graves accidentes con consecuencias para a vida humana e para o medio mariño, levaron a que se fosen adoptando normas internacionais para evitar que volvesen acontecer. A implantación de estándares técnicos, normas de seguridade e de protección do medio ambiente para a construción de buques, que cada día son máis esixentes, non constitúe só unha barreira de entrada ao mercado para novas competidoras e un incentivo para que a demanda de novos buques aumente (por substitución dos obsoletos), senón que constitúe un corpo legislativo que garante unhas condicións nos buques que comportan beneficios sociais e medioambientais (Porter, 1980). E, alén disto, tales normas e estándares constitúen un factor que as competidoras deben ter en conta, dado que acadar o seu cumprimento non está ao alcance de todas as empresas.

A CESA (CESA, 2005), establece que perseguir estándares (no sentido xeral) máis rigorosos que os esixidos polas normas, axuda a garantir un futuro para as empresas que o fagan, dado que serán capaces de cumprir cos requirimentos das mercadoras máis esixentes con maior facilidade que aquelas empresas que se limitan a acadar os estándares mínimos.

Tanto a nivel estatal, como rexional e internacional, existen corpos públicos e privados de inspección dos estándares, que tratan de garantir que os buques –e os equipamentos que van a bordo– son seguros para a xente e para o medio ambiente no que van traballar.

Existen acordos multilaterais a nivel internacional para que os buques que pretenden entrar a un porto a descargar/cargar poidan ser inspeccionados por corpos de inspección do estado reitor do porto con base en diferentes normativas tamén internacionais

(International Convention for the Safety of Life at Sea, International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, etc.). DE conformidade con estes acordos multilaterais pódense deter buques e incluso se lle pode prohibir a entrada a porto a un buque subestándar, polo que as empresas que non acaden os estándares requiridos por estes acordos practicamente fican fóra da construción de buques mercantes (Zakaria, Hossain, et al., 2010).

Un exemplo destes acordos multilaterais é o Paris Memorandum of Understanding (Paris MoU) asinado por uns 25 estados europeos e Canadá, que serviu de exemplo para outros memorandos de entendemento en diversas rexións do mundo, como o Tokyo MoU (no Océano Pacífico), o Acuerdo Latino ou Acuerdo de Viña del Mar (América Central e Sudamérica), The Caribbean MoU, etc..

Outros países, como os Estados Unidos de América, non se uniron a ningún memorando de entendemento, e comprobamos que todos os barcos estranxeiros que entran nas súas augas cumpren coas normas internacionais e con todas as normas estadounidenses que lles son de aplicación aos buques.

iv. Dereitos da propiedade intelectual:

A WTO (World Trade Organization, n.d.), define os dereitos de propiedade intelectual como «Os dereitos que se lle dan ás persoas sobre as creacións das súas mentes. Habitualmente danlle á creadora o dereito exclusivo sobre o uso da súa creación durante un período de tempo».

Nunha industria cun uso intensivo do coñecemento como o é a da construción naval, os programas de I+D+i xogan un papel moi importante. E, dadas as cantidades investidas nestes programas, a maior parte das empresas deberían ter un ollo posto en como

preservar e defender os seus dereitos de propiedade intelectual sobre aqueles avances no coñecemento que acadaron e que acaden (Yáñez, 2005). De feito, o ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) indícanos que a protección dos dereitos da propiedade intelectual (IPR, polas súa sigla en inglés) é tan importante na construción naval que pode chegar a decidir a implantación ou non dunha empresa nun país determinado, en función das garantías que esta teña de poder preservar os seus IPR.

A protección dos dereitos de propiedade intelectual é sobre todo importante para aquelas empresas que se basean no coñecemento, e que teñen un liderado -ou pretenden telo- nese eido (Commission of the European Communities, 2003b). Con todo, aquelas empresas que buscan o liderado en prezo, deben facer considerábeis investimentos en I+D+i para conseguir reducións de custos importantes na produción e, polo tanto, tampouco deben descoidar a protección dos seus IPR (Porter, 1980). Mais a protección de dereitos de propiedade intelectual non se limita só a proxectos ou programas de I+D+i, senón que tamén son importantes outras dúas patas do coñecemento que nos apunta Klingebiel (Klingebiel, 2008): os datos que o estaleiro ten sobre proxectos de construción (planos, cálculos técnicos e comerciais, procesos probados como efectivos, enfoques, etc.); e o coñecemento almacenado nas cabezas das empregadas (experiencia acumulada de proxectos de construción naval anteriores).

O problema reside, unha vez máis en que este factor depende das normativas e os sistemas de protección dos IPR existentes para que as empresas poidan exercer os seus dereitos, e en que estas normativas e sistemas son elaboradas fóra do eido da empresa. Estes sistemas de protección dos IPR que podemos atopar nos ámbitos internacional, rexional e estatal, tratan de manter un

equilibrio entre protexer os IPR e evitar o monopolio por parte dos propietarios destes dereitos.

Aínda que existen organizacións internacionais para implementar tratados e convencións internacionais (como a WTO co Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights de 1995, ou a World Intellectual Property Association, WIPO, que administra 24 tratados incluíndo a Paris Convention for the Protection of Industrial Property de 1883 e o Patent Cooperation Treaty), a aplicación ao final depende da transposición aos sistemas legais rexionais e estatais das normas internacionais, e a resolución de conflitos debe resolverse normalmente nas cortes locais, de acordo coas normas e procedementos estatais, polo que exercer a protección dos IPR a nivel internacional pode resultar terriblemente custoso e difícil. A parte positiva é que as normas de IPR vanse harmonizando ao longo e ancho do globo.

Segundo o High Level Advisory Group do plan Leadership 2015 (High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003), os principais instrumentos para protexer os IPR son os *copyrights*, os deseños rexistrados, as marcas rexistradas, as patentes, os acordos de colaboración específicos e os acordos de confidencialidade.

Segundo o ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) a categoría máis importante dos IPR é a relativa a propiedade industrial, seguida polos *copyrights*. Ademais destas ferramentas para a protección dos IPR, as autoras do grupo destacan a importancia das normas de competitividade, así como as cláusulas dos contratos asinados, como ferramentas tamén útiles para protexer os IPR. A categoría da propiedade industrial inclúe patentes (e licenzas sobre elas), marcas rexistradas, deseños industriais, inventos e indicacións xeográficas.

De acordo con Porter (Porter, 1980), que destaca a importancia do *know-how* e das patentes e *copyrights* para o desenvolvemento das empresas, non dispor de barreiras de defensa para protexer o coñecemento da empresa significa que as competidoras o terán máis fácil para competir con nós, alén de que se corre o risco de que as empresas subministradoras se introduzan no mercado da empresa. Ademais, engade que se o coñecemento é importante para a empresa, esta debe establecer proteccións sobre o coñecemento existente e sobre o persoal especializado. O autor, acláranos que a defensa do coñecemento existente non é suficiente para evitar a difusión do coñecemento e manter a posición de liderado nesta área, e que se debe seguir investindo en I+D+i, e incluso apuntalar a posición estratéxica noutros eidos. Neste sentido, o ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009) sostén que a protección dos IPR incrementa o valor do coñecemento e facilita a posibilidade de asegurar os rendementos do capital investido na innovación. Ademais, unha posición de defensa efectiva dos IPR axuda a manter a posición competitiva da empresa.

Segundo un informe elaborado pola Houthoff Bururma and Policy Research Corporation para a DG Enterprise and Industry (Houthoff Bururma and Policy Research Corporation, 2007), citado polo ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), un 40% das filtracións de coñecemento teñen como destino Europa e o Extremo Oriente. Estas filtracións teñen como fonte principal para os estaleiros as empresas subministradoras (debido ao alto grado de integración e interoperabilidade requiridos para traballar ben), e como segunda fonte a clientela (debido por exemplo ás indicacións e manuais necesarios para mantemento, reparacións, etc.), seguida polas sociedades de clasificación (debido á información que os estaleiros lles deben dar para someterse á inspección e comprobación do cumprimento de acordo cos estándares técnicos

das sociedades de clasificación). Ademais de mencionar como fontes principais para as filtracións de coñecemento as descritas polo ECORYS SCS Group, o High Level Advisory Group (High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003) destaca tamén as relacións coas universidades e expertas como fontes de filtracións (as colaboracións con empresas para deseño por ordenador, fabricación computadorizada e outras tecnoloxías da información, etc.), e fainos saber que os estaleiros, ao haber fontes de filtración que están en contacto constante con eles de xeito necesario, están en risco constante de violación dos seus IPR.

Pese a que a AWES (AWES, 2003) menciona que o plan Leadership 2015 salienta a protección dos IPR como un dos seus oito piares fundamentais para o desenvolvemento dunha industria da construción naval competitiva, e pese a que a protección dos IPR é considerada importante ou moi importante por case o 81% dos estaleiros europeos enquisados (Ludwig et al., 2009), achamos que en Europa das nove áreas consultadas por Ludwig et al. só hai dúas que preocupen menos aos estaleiros que a protección dos IPR.

Na realidade da industria da construción naval, atopámonos con que moitas veces as empresas deciden non protexer o seu coñecemento debido a unha combinación de razóns (ECORYS SCS Group, 2009): dificultades xerais de aplicación das normas de protección intelectual (altos custos, entre outras); dificultades de aplicacións noutras rexións xurisdicionais; o feito de que os buques estranxeiros están fóra do alcance dos dereitos de protección intelectual baseados nas normativas locais; ou falta de coñecemento sobre as posibilidades existentes para a protección.

Tanto a Commission of the European Communities (Commission of the European Communities, 2003b) como o High Level Advisory Group (High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003), coinciden en que para que a protección dos IPR a nivel

internacional sexa efectiva, é importante examinar a lexislación vixente de patentes, dado que a consideran obsoleta e desaxeitada.

II. Valor da moeda

O valor da moeda é un dos factores máis mencionados polas autoras (AWES, 2002, 2004; Bertram, 2003; Cerezo & Sanchez-Jaúregui, 1995; Commission of the European Communities, 1999, 2002a; De Ramón, 2004; First Marine International Limited, 2003a, 2003b; A. González, 2008; Guisado et al., 2002; Gutiérrez, 2005; Hengst & Koppies, 1995; Interview to Dr. Corrado Antonini, 2004; Jiang & Pettersen, 2011a; Mickeviciene, 2011; Porter, 1980; Stott, 2008; Yáñez, 2005) debido á súa influencia sobre o prezo dos produtos mercados e/ou vendidos nunha moeda diferente da local.

O valor da moeda local ou o valor da moeda local ao cambio é un factor que pode resultar moi relevante, tanto positiva como negativamente, para a empresa (Jiang & Pettersen, 2011a). Segundo Hengst & Koppies (Hengst & Koppies, 1995) a evolución das ratios de cambio é importante para a construción naval porque vai determinar o prezo dos produtos, xa que o desenvolvemento dos prezos no mercado está baseado nos prezos dos buques entregados, e estes varían coas ratios de cambio.

Os contratos asínanse nunha moeda que non ten por que coincidir coa moeda local do estaleiro (a maior parte dos contratos de buques acórdanse en dólares estadounidenses, como dixemos), pero os estaleiros normalmente pagan os recursos que adquiren para a construción (incluída a man de obra) en moeda local (Bertram, 2003). Así, as ratios de cambio monetario poden ter un efecto negativo ou positivo dependendo da fortaleza da moeda local en relación coa moeda na que se asinou o pagamento do buque, e en relación coa

moeda na que se pagan as compras feitas e os recursos adquiridos polo estaleiro.

Bertram (Bertram, 2003) advírtenos de que a influencia da ratio de cambio pode chegar a ser tan forte que non haxa xestión posíbel na empresa que a compense, e pon o exemplo de como o won surcoreano se depreciou con respecto ao dólar estadounidense nun 48% en só tres anos (1995-1997). Abonda, de igual xeito, en que a dirección do estaleiro só pode amortecer parcialmente a influencia do valor da moeda .

Por outra banda, Hengst (Hengst & Koppies, 1995) dinnos que se deben aproveitar ao máximo as vantaxes ofrecidas polos cambios de valor da moeda.

Jiang & Pettersen (Jiang & Pettersen, 2011a) explícannos a influencia do valor da moeda ao cambio para as compras dos equipamentos dos buques, e é un exemplo que é extrapolábel a outras compras. De acordo con estas autoras, canto maior sexa a compra de equipamentos importados nunha moeda diferente da local, maior será o impacto das ratios de cambio nos custos do equipamento; e canto maior sexa a fortaleza da moeda local en relación coa moeda na que se merca, máis barata será a compra de equipamentos.

Aínda que as ratios de cambio de moeda fican estábeis na media anual, se no momento acordado para o pagamento a ratio de cambio é desfavorábel para a pagadora, o sobrecusto pode ser relevante.

Na seguinte táboa (véxase a Táboa 41) podemos observar as importantes variacións que tiveron lugar ao longo da última década na ratio de cambio do euro ás diferentes moedas das principais potencias da construción naval mundial.

Táboa 41: Media anual da ratio de cambio a euros entre o ano 2005 e 2015, tomando como base a ratio de cambio do ano 2005.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Renminbi-yuan	100	98	104	98	93	94	100	90	101	100	85
Japanese yen	100	107	110	95	85	89	95	92	127	108	96
South Korean won	100	94	106	126	110	86	101	94	100	96	90
US dollar	100	101	109	107	95	95	105	92	103	100	84

Fonte: elaboración propia con base en Eurostat (Eurostat, 2016)

En resumo, o valor da moeda local ou o valor da moeda local ao cambio é o valor que ten unha moeda con respecto a outra no mercado mundial. A evolución das ratios de cambio e a fortaleza da moeda na que se pagan as compras e se cobran as vendas pode ser relevante debido a que se fan en diferentes moedas e a que o valor da moeda muda ao longo do tempo.

III. Estabilidade económica

O de estabilidade económica é un termo usado para describir a situación do conxunto de parámetros macroeconómicos dun estado, rexión ou sistema económico máis amplo, que moi diversas autoras empregan pero cuxa definición non está pechada do todo, e que pode interpretarse de diferentes maneiras segundo a autora consultada.

Por exemplo, o Banco Central de Venezuela (Banco Central de Venezuela, n.d.) define a estabilidade económica como o «estado da economía caracterizado pola baixa inflación, crecemento sostido e uso satisfactorio dos recursos produtivos». Pola súa banda, o International Monetary Fund (International Monetary Fund, 2009), di que o seu cometido é promover a estabilidade económica, e defínea como «Promover a cooperación monetaria e facilitar unha expansión do comercio e do emprego en beneficio de todos os pobos».

The World Bank (The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2005), desvélanos o significado da estabilidade económica a través da explicación do que comporta o seu

oposto, a inestabilidade económica. Así, dinos que a inestabilidade económica refírese aos fenómenos que fan menos predicíbel unha contorna macroeconómica. The World Bank prosegue explicándonos que a inestabilidade pode amosarse por medio da volatilidade dos factores macroeconómicos (como o crecemento da produción, a taxa de inflación ou o déficit en conta corrente) ou por medio dun comportamento de insostibilidade destes.

Para o estudo que estamos realizando consideraremos como estabilidade económica a situación económica resultante dun sistema con ausencia de grandes variacións nas variábeis macroeconómicas, xunto cunha baixa inflación e un crecemento sostido do comercio e do emprego.

Un exemplo de situacións de inestabilidade económica son as crises económicas, como a crise asiática de 1998 mencionada por Guisado et al. (Guisado et al., 2002), que acelerou a deterioración dos prezos dos buques a nivel mundial.

A inestabilidade económica é polo tanto un motivo de preocupación para as empresas dado que frea a asignación de recursos, o investimento e o crecemento (The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2005).

Segundo os datos obtidos da páxina web Enterprise Surveys do World Bank Group (enquisas realizadas entre 2002 e 2006), a inestabilidade macroeconómica sería o obstáculo da contorna máis importante para as empresas, tal e como se pode ver na seguinte figura (Figura 71).

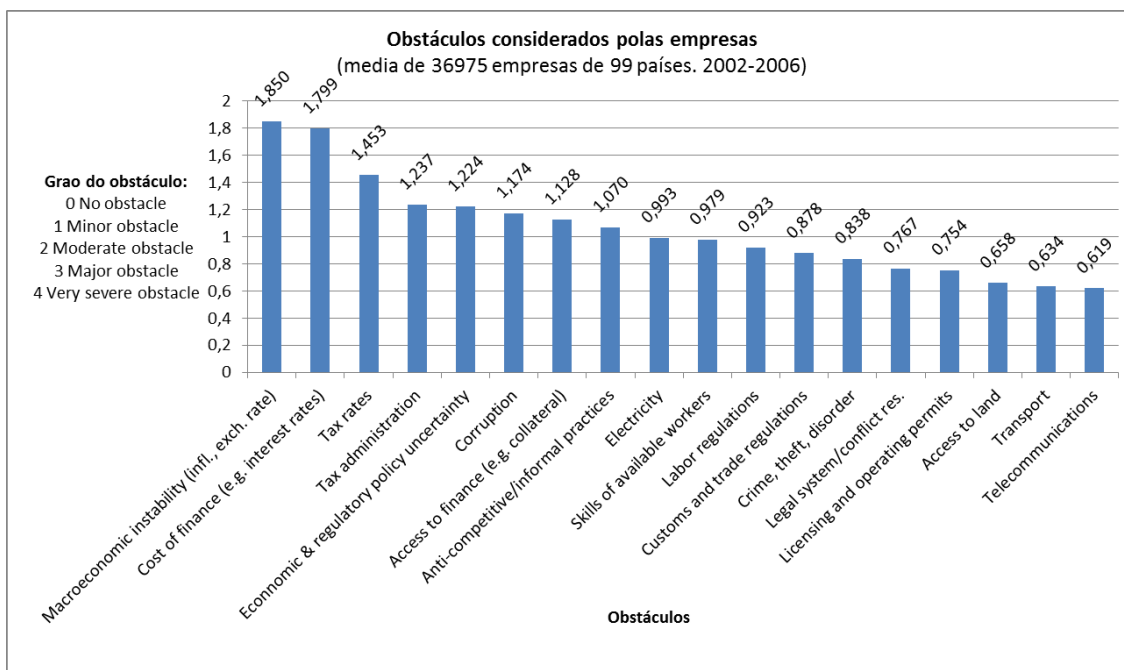


Figura 71: Obstáculos da contorna considerados máis importantes polas empresas 2002-2006.

Fonte: elaboración propia con base en datos da Enterprise surveys (www.enterprisesurveys.org), The World Bank (Elaboración propia en base a datos da Enterprise surveys (www.enterprisesurveys.org), n.d.)

Segundo os datos da páxina web Enterprise Surveys do World Bank Group (datos de entre 2006 e 2012), citados no informe elaborado polo International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank (International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2014), a inestabilidade macroeconómica continuaría sendo o obstáculo da contorna máis importante para as empresas, tal e como se pode ver na seguinte figura (Figura 72).

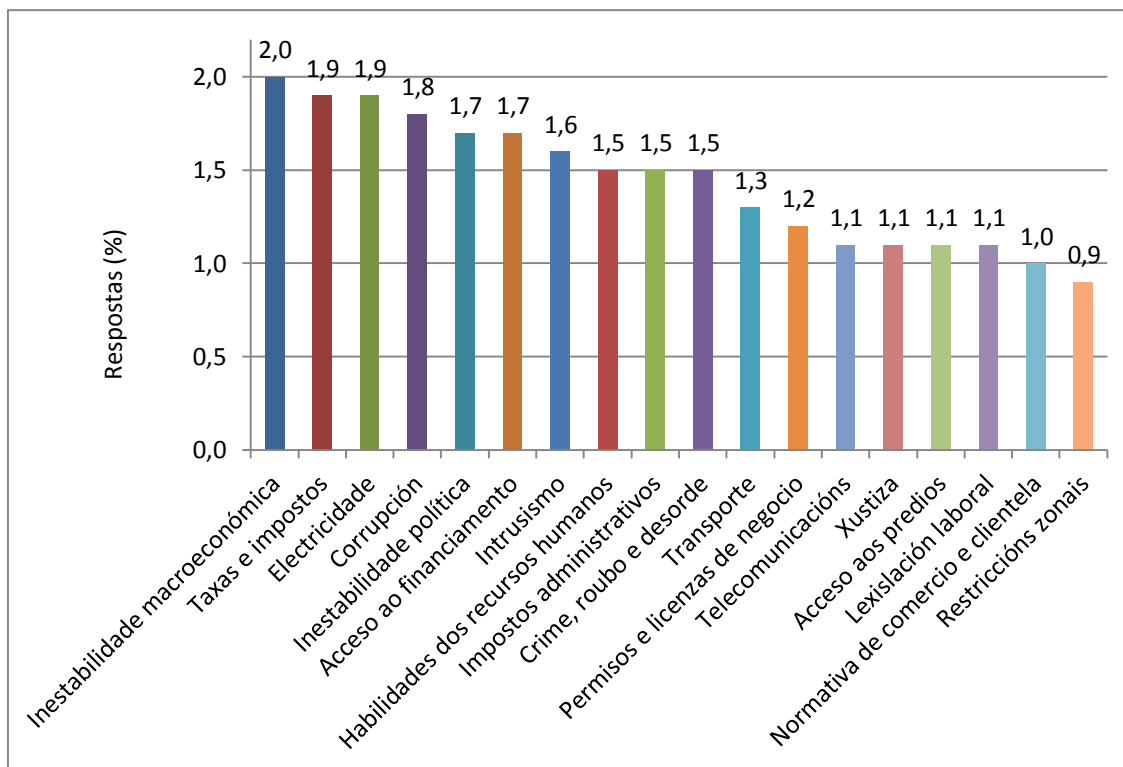


Figura 72: Restriccións de negocio 2006-2012.

Fonte: elaboración propia con base en International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank (International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2014), que cita os datos da Enterprise surveys (www.enterprisesurveys.org), The World Bank.

Nota: a táboa recolle os resultados de 120 países (2006-2012).

IV. Inestabilidade política e lexislativa

Segundo Bildirici (Bildirici, 2004) hai un consenso sobre o impacto negativo da inestabilidade política no crecemento, pero non o hai sobre a definición de inestabilidade política. Explica que xeralmente, enténdese por estabilidade política unha situación política na que «prevalece a orde constitucional no país, os movementos radicais que teñen por obxectivo mudar a orde son febles, e as reformas levadas a cabo respectan a orde constitucional».

Nós traballaremos coa definición dada por Alesina et al. (Alesina, Ozler, Roubini, & Swagel, 1996), que tamén está validada por Bildirici (Bildirici, 2004). Alesina et al. (Alesina et al., 1996) definen a inestabilidade política como a propensión a un cambio no executivo dun goberno (ben por medios constitucionais ou non constitucionais),

e aclaran que a forza deste factor é maior cando os cambios no goberno son significativos.

As autoras do artigo «Political instability and economic growth» (Alesina et al., 1996), afirman que o crecemento dun país con inestabilidade política é significativamente menor que cando non hai cambios gobernamentais (incluso cando os cambios de executivo non mudan a dirección ideolóxica do goberno).

Alesina et al. (Alesina et al., 1996) explícanos que unha poderosa razón pola que se producen efectos negativos no crecemento, é que se xera incerteza sobre as decisións económicas produtivas, xa que un cambio de goberno asóciase con inestabilidade lexislativa ou xurídica. Así, ao haber un cambio de goberno, poden mudar as políticas e a lexislación existente (investimento, sistema impositivo, produción, lexislación laboral, etc.), e as axentes económicas fican paralizadas ante a incerteza da seguridade dos seus investimentos.

Segundo os datos obtidos da páxina web Enterprise Surveys do World Bank Group (enquisas realizadas entre 2010-2016), a inestabilidade política sería o cuarto obstáculo da contorna máis importante para as empresas, tal e como se pode ver na seguinte figura (Figura 73).

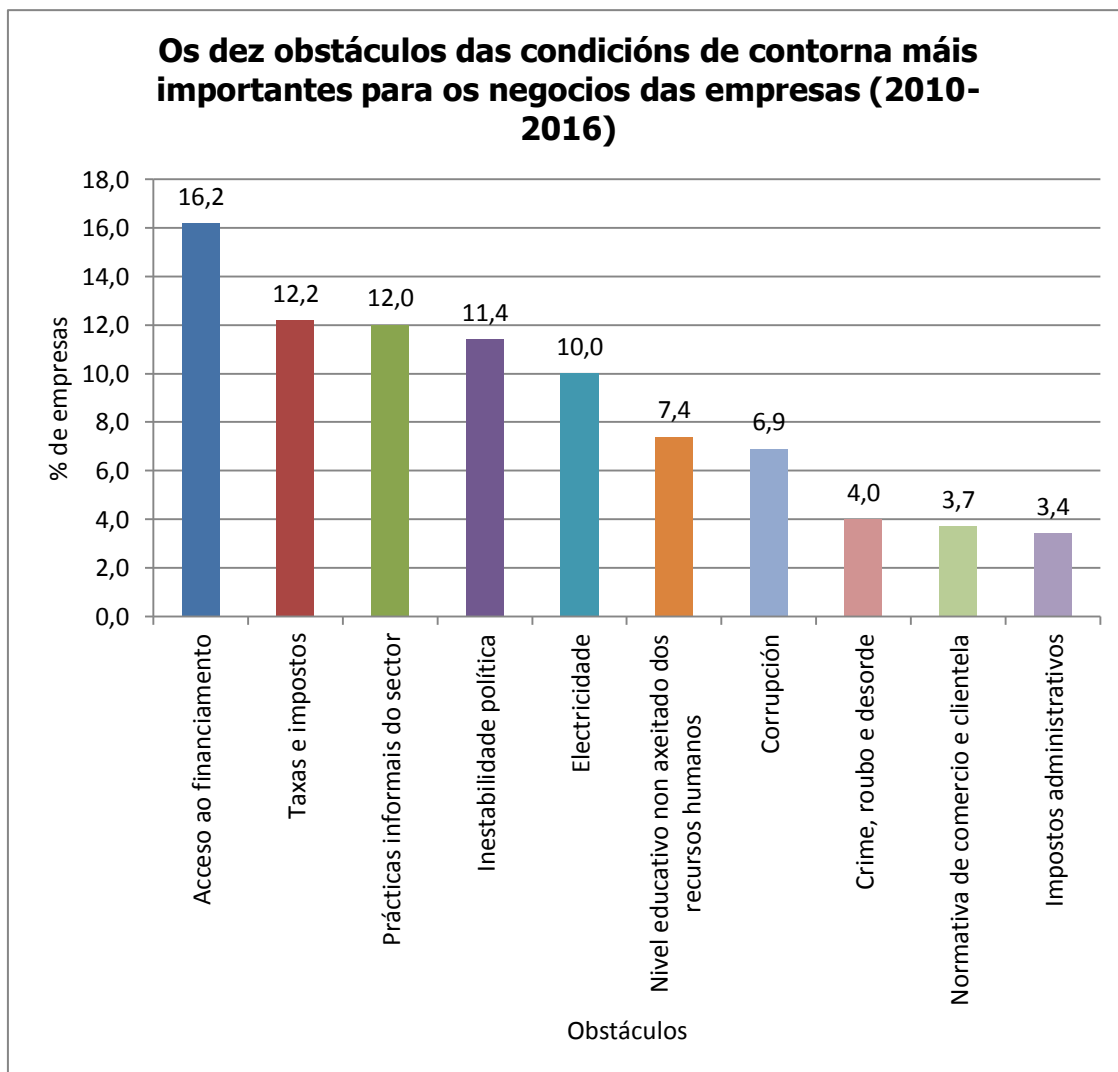


Figura 73: Os dez obstáculos das condicións da contorna máis importantes para os negocios das empresas (2010-2016).

Fonte: elaboración propia con base en datos da páxina web Enterprise surveys (www.enterprisesurveys.org), The World Bank (Enterprise Surveys, n.d.).

V. Soporte governamental – Soporte político

O soporte governamental ou soporte político é a axuda que un goberno lle dá a industria por medio das súas accións, lexislacións e institucións para potenciar a competitividade desta ou para axudarlle a sosterse en momentos de especial dificultade.

Zakaria, Rahaman, et al. (Zakaria, Rahaman, et al., 2010) cualifican o soporte político como un dos máis importantes factores da construción naval, e apuntan de maneira directa a este factor como o responsábel do liderado acadado polos estaleiros surcoreanos e xaponeses, e

responsábel do declive da construción naval en Suecia e o United Kingdom.

Cho & Porter (Cho & Porter, 1986) dannos un resumo histórico mundial de como os gobernos lle deron soporte á industria da construción naval:

- Primeiro nos anos cincuenta, tras a Segunda Guerra Mundial: por considerarse a industria da construción naval unha fortalecedora das forzas militar e comercial dos estados, Xapón e os países da Europa occidental concederon axudas e outros incentivos para a construción de frota domésticas e para a exportación de buques.

- Despois, nos anos sesenta: ao aumentar moito a capacidade produtiva e xurdir severas distorsións no mercado, os gobernos tomaron a decisión de protexer os estaleiros domésticos das perdas e os peches, tomando medidas de soporte.

Tamén Hübner & Lee (Hübner & Lee, 2005) fala, dende un punto de vista histórico, da importancia que o soporte governamental tivo para o acceso ao mercado dun xeito exitoso de diversos competidores, emerxentes no seu día e hoxe consolidados. Os exemplos que nos dan son os de Xapón nos anos sesenta, Corea do Sur nos setenta, e máis recentemente China. Nesta cuestión tamén coincide con eles o estudo do ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009).

Algunhas autoras dannos exemplos concretos de en que deberían centrarse as accións do goberno, e de que fixeron determinados gobernos para incentivar a industria da construción naval e a súa competitividade. Son os seguintes:

- Yáñez (Yáñez, 2005) explícanos que o modelo xaponés de financiamento da industria conta cun marco institucional establecido polas autoridades que ten como fío condutor a xeración dun volume importante de aforro e a súa preferente canalización cara ao investimento. Ademais, considera que para favorecer os investimentos na industria e poder expandila, o goberno debe incorporar a

construción naval no plan estratéxico de desenvolvemento do país (refírese a Galiza e España).

- Mickeviciene (Mickeviciene, 2011) dinos que en Xapón, a industria recibe apoio institucional ás exportacións de buques.

- Segundo Zakaria, Rahaman, et al. (Zakaria, Rahaman, et al., 2010), unha das políticas que o goberno debe promover é a de reducir os custos de financiamento dos estaleiros por medio da concesión de créditos en condicións vantaxosas, da exención do pagamento de taxas á exportación e da concesión de créditos de até o 50% dos custos de explotación. Ademais, consideran que para favorecer os investimentos na industria e poder expandila, o goberno debe incorporar a construción naval no plan estratéxico de desenvolvemento do país (fala de Bangladesh) e establecer un marco legislativo favorábel á construción naval e á industria marítima.

- A Commission of the European Communities (Commission of the European Communities, 2003b) fala da importancia do acceso barato ao financiamento.

- A CESA (CESA, 2009b) fálanos de medidas necesarias para a construción naval europea, unhas máis a longo prazo, como un grande paquete de medidas desenvolvidas no plan Leadership 2015; e outras a curto prazo: activar estímulos para aumentar a demanda nos mercados, mellora do acceso ao financiamento, defender un sistema de competitividade xusto, e novas formas de colaboración na innovación.

- Guisado et al. (Guisado et al., 2002) consideran moi importante o papel xogado polas administracións na creación de clústeres, e teñen claro que todas as actitudes colaboradoras na industria da construción naval e dos seus subsectores deben estar apoiadas polas administracións públicas por medio de programas de actuación baseados na mellora da industria en xeral (e das empresas en particular).

- Medidas que se poden considerar de soporte son, segundo Cho & Porter (Cho & Porter, 1986): a propiedade estatal dos estaleiros (Reino Unido, Suecia, Italia, España, Holanda e países que eran membros do COMECON); a concesión de axudas á construción (Alemaña Occidental, Reino Unido, USA, Brasil); a concesión de subvencións para traballar con buques construídos localmente (USA); o establecemento de sistemas impositivos que permita unha especial depreciación (Xapón, Alemaña Occidental, Francia); e a formulación dun plan de construción naval para as empresas de tráfico marítimo domésticas (Xapón, Corea do Sur).

- Gutiérrez (Gutiérrez, 2005) sinala como positivas as políticas fiscais postas en marcha en países como Alemaña ou Dinamarca, que incentivan o investimento nas navieiras locais, que son as que achegan o groso da demanda de construción naval local. Sinala tamén o caso dos armadores nipóns, que achegan unha considerábel carga de traballo aos estaleiros de Xapón por motivos similares aos alemáns e dinamarqueses.

- A mellora do financiamento tamén é unha medida política importante segundo o ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), que apunta que os gobernos poden facer máis atractivo o crédito á construción naval ofrecendo garantías sobre os préstamos, intereses subvencionados ou moratorias sobre o pagamento dos intereses.

- As oito áreas chave de acción política propostas pola industria da construción naval ás institucións europeas a través do plan LeaderSHIP 2015 son estas (AWES, 2003): establecer un plano de competencia xusto, formular un esquema máis acaído que o existente para estimular e acelerar a saída de novas tecnoloxías da I+D, establecer un sistema de financiamento intelixente e avanzado, fortalecer a lexislación de seguridade marítima e facer unha política europea integrada en materia de transporte, construír unha entidade de defensa europea, protexer a propiedade intelectual europea, dar

soporte para desenvolver as habelencias e repensar a estrutura da industria.

- O plan Leadership 2020 presentado pola industria da construción naval europea e apoiado polo European Competitiveness Council o 29/05/2013 (SEA Europe, 2013b), pide a actuación do Goberno europeo para mellorar en catro áreas (European Commission, 2013): a man de obra e as súas habelencias, o acceso ao mercado e establecemento de condicións de mercado xustas, o acceso ao financiamento, e a I+D+i.

- O rol da Unión Europea para promover a competitividade segundo o High Level Advisory Group (High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015], 2003) consiste en aplicar todas as medidas políticas sobre o comercio para garantir unha competencia xusta no mercado global, establecer accións concretas e proporcionar un soporte político decidido para garantir a competitividade das empresas.

- Segundo Pérez (J. E. Pérez, 2011) algunhas medidas de soporte serían a inxección indirecta de capital, plans domésticos de construción, reservas de bandeira, etc..

- Un exemplo de políticas levadas a cabo por un goberno para revitalizar o sector da construción naval e que se retomen os investimentos nesta industria é o que nos explican Branquinho et al. (Branquinho et al., 2012) a respecto de Brasil: «Diante do novo cenário, o goberno brasileiro, visando estimular o setor naval do país, atuou, em conjunto com a Petrobras e a Transpetro, lançando algumas medidas de política industrial. As empresas efetuaram grandes encomendas aos estaleiros nacionais, enquanto a União atuou com exigências de percentual mínimo de conteúdo local nas atividades de exploração e produção; com incentivos fiscais; com a criação de um fundo garantidor à indústria; e com a concessão de crédito aos agentes financeiros do Fundo de Marinha Mercante». O Fondo da Mariña Mercante é un fondo contábel destinado a prover

recursos para o desenvolvemento da mariña mercante e da industria de construción e reparación naval brasileiras.

Pero máis alá das autoras que nos falan da importancia que ten o soporte político en determinadas áreas para que a industria da construción naval poida mellorar e volverse máis competitiva nunha nación-estado ou rexión concretas, están aquelas autoras (Cho & Porter, 1986; Porter, 1980, 1990, 2000) que nos explican cales son os roles que debe xogar o dito apoio, as actuacións políticas que se deben poñer en marca e as leis que se deben legislar e implementar dende os gobernos, para que esa industria concreta acade o obxectivo da competitividade.

Cho & Porter (Cho & Porter, 1986) dinnos que hai que diferenciar entre aquelas políticas gobernamentais encamiñadas a promover e mellorar a competitividade das empresas (que xeran un efecto positivo na industria), e aquelas políticas encamiñadas a soste as empresas non competitivas no mercado por intereses diferentes (que xeran un efecto negativo e perda da competitividade na industria). Así, Porter (Porter, 1990) explícanos que tanto a visión do «libre mercado» como aquela que fala da constante intervención do goberno para modular a industria e fixar os seus obxectivos están erradas, porque as dúas erosionan as capacidades competitivas: a intervencionista por medio do sostemento de empresas que perden a súa competitividade e se volven dependentes das axudas gobernamentais; e a do libre mercado porque o goberno desatende o seu lexítimo papel de crear unha contorna que estimule as empresas para mellorar a súa competitividade deixando ese papel nas mans da «man invisíbel».

De acordo con Porter (Porter, 1990), o papel que o goberno ten que xogar é o de instigador e presionador das empresas para que estas eleven as súas aspiracións, e para que se movan cara a cotas máis altas de competitividade. O goberno debe levar a cabo, polo tanto,

políticas que creen unha contorna na que as empresas poidan desenvolver a súa competitividade e medrar, e non implicarse directamente. Aínda así, o autor do libro *The Competitive Advantage of Nations* dinos que para aquelas nacións que están nun proceso de desenvolvemento, as axudas directas poderían supor unha excepción á norma de non intervir directamente.

Segundo Porter (Porter, 2000), os roles máis importantes dun goberno en relación coa industria son os seguintes:

- Conseguir estabilidade política e macroeconómica.
- Mellorar a capacidade microeconómica xeral (man de obra cualificada, infraestruturas axeitadas, información económica precisa e a tempo).
- Estabelecer todas as normas microeconómicas e os incentivos de competitividade que animen as empresas na procura da medra produtiva.
- Desenvolver e implementar un programa de acción económica de longo prazo que implique o goberno, as empresas, as institucións e a cidadanía.
- Porter fálanos dun quinto rol que o goberno debería desenvolver unha vez teña os outros catro en marcha, o de facilitador do desenvolvemento e mellora dos clústeres, pola boa contorna competitiva que se autoxera neles.

Os motivos polos que os estados lle dan soporte á industria da construción naval varían dun lugar a outro, e dependen tamén das circunstancias económico-laborais e sociais que o país atravesese:

- A CESA (CESA, 2010b) cita algúns dos motivos polos que algúns gobernos asiáticos (perfectamente expropolábeis a calquera estado do globo) decidiron darlle soporte aos seus estaleiros: provén medios esenciais de transporte para o comercio internacional, subministran buques militares, achegan unha ampla man de obra cualificada, xeran entrada de moeda estranxeira ao país, ofrecen tecnoloxías avanzadas

con difusión cara a outros sectores, e son un factor chave na extracción de recursos naturais dos océanos.

- A Commission of the European Communities (Commission of the European Communities, 2003b) destaca a importancia da industria da construción naval e da reparación de buques nas áreas de defensa, de comercio de importación e exportación de materias primas e mercadorías manufacturadas, de xeración de oportunidades de emprego e de retención do *know-how*.

- Segundo J. E. Pérez (J. E. Pérez, 2011), o feito de que os estaleiros sexan empresas que xeran abundante emprego, xeralmente exportadoras e impulsoras de tecnoloxías e empresas asociadas, é a razón pola que os gobernos (salvo excepcións, apunta) toman medidas políticas para manter a industria da construción naval, aínda que iso supoña manter empresas non moi competitivas, coas conseguíntes consecuencias de distorsión do mercado.

Mickeviciene (Mickeviciene, 2011) explícanos que o soporte governamental á industria nuns países pode aumentar a presión competitiva sobre a industria doutros países. Isto é así debido a que se xeran vantaxes competitivas e, se non hai un soporte político «compensatorio», fícase en desvantaxe. Nesta liña, De Ramón (De Ramón, 2004), advirte de que se os gobernos non fan todo o que está nas súas mans para promover a competitividade da industria da construción naval, aquelas empresas localizadas en países que si o fan, contarán cunha clara vantaxe. Pola súa parte, Pérez (J. E. Pérez, 2011) asevera que é practicamente imposíbel competir con estaleiros localizados en países con políticas proactivas cara á construción naval.

O soporte governamental pode xerar, ademais de desvantaxes para as empresas localizadas noutros estados, unha importante distorsión na industria da construción naval a nivel global. As autoras do artigo «Establishing Normal Competitive Conditions in World Shipbuilding» (Hübner & Lee, 2005), pónennos como exemplo as políticas de

expansión da capacidade produtiva levadas a cabo por determinados países, que levaron á industria a unha sobrecapacidade produtiva a nivel mundial e que tiveron como consecuencia –entre outras– unha redución dos prezos, que á súa vez redundou na redución da marxe de beneficios para o conxunto da industria a nivel global. Tamén Proxectos Consultoría e Formación (Proxectos Consultoría e Formación, 2007) apunta que as políticas levadas a cabo polos gobernos («subvencións directas e indirectas, medidas de condonación de débeda de estaleiros, apoios á conversión de débeda en capital, bonificación de intereses por bancos estatais, *dumping*, normas de financiamento pouco claras, mercados internos reservados a estaleiros locais, presenza de sistemas de créditos e garantías crediticias a armadores por debaixo de condicións de mercado, etc.») poden levar a un sostemento da capacidade produtiva –ou incluso á expansión desta– baseado en intereses e motivos de estratexia estatal, coas conseguíntes consecuencias de distorsión do mercado.

Non parece probábel que os países que sostiveron a súa capacidade ou que a aumentaron a vaian reducir, de xeito que é mellor que as empresas se adapten ás circunstancias actuais e que os gobernos procuren medidas e políticas de soporte que lles axuden ás empresas a ser máis competitivas que as súas rivais. Pola súa banda, a AWES (2002) apunta a que o sostemento de capacidade produtiva por intereses e motivos de estratexia estatal leva a unha necesidade de apoio gobernamental ás empresas (a asociación pon o exemplo do soporte gobernamental dado ás empresas a través do sector financeiro despois do aumento da capacidade realizado nos noventa).

Como podemos observar, o soporte gobernamental a nivel dun estado ten consecuencias ao nivel global da industria, que levan a que os outros estados e rexións da Terra tomen medidas de soporte gobernamental aos estaleiros localizados no seu territorio. De aí que o soporte non se pode circunscribir só á política estatal, senón que os

governos deben actuar en institucións supranacionais. A Commission of the European Communities (Commission of the European Communities, 2000) avoga por empregar normas a nivel da WTO para establecer un marco de xogo xusto, realizar acordos bilaterais con outros países-rexións para evitar conflitos, e por tratar de implementar un acordo como o 1994 Understanding on export credits. Tamén avoga por que os estados apoiem as negociacións sobre os créditos á exportación realizadas a nivel da OECD (Commission of the European Communities, 2003b).

Á vista de todo isto, Porter (1980) dinos que o goberno é unha forza que cómpre ter en conta na estratexia competitiva da empresa, dado que o goberno pode influír directa e indirectamente en moitos –se non en todos– os aspectos da estrutura e da competición da industria por medio das políticas que adopta. De forma directa pode influír por medio de normativas, prácticas competitivas, axudas, licenzas e permisos precisos para a práctica industrial, etc.; e de forma menos directa por medio de, por exemplo, regulamentacións de calidade e seguridade, calidade medioambiental e tarifas ou investimentos estranxeiros, etc..

O autor dálle moita importancia ao soporte governamental, e destaca a importancia de que as empresas teñan acceso ás institucións do goberno ou un trato especial por parte destas institucións para poder intentar influír nas decisións políticas tomadas no seu propio beneficio (tanto dos gobernos domésticos como daqueles gobernos dos países nos que a empresa poida ter implantación).

Se é certo que o soporte governamental é un factor da contorna alleo á industria, tamén é certo que as empresas poden exercer presión sobre os gobernos para que as políticas levadas a cabo as favorezan (especialmente se estas empresas teñen gran cantidade de empregadas, moven unha gran cantidade de capital ou constitúen unha parte relevante do PIB do país). Por exemplo, Stott (Stott, 2008)

destaca o papel xogado pola industria da construción naval europea como *lobby* de presión, para que a UE lle dese soporte ao plan LeaderShip 2015.

Por último, queremos resaltar que a Commission of the European Communities (Commission of the European Communities, 2003b) explica, que a implementación das políticas que se decidan para favorecer a competitividade das empresas e da industria debe desenvolverse en estreita colaboración con todas as partes interesadas, e tendo en conta as opinións dos estados membros e das institucións da Unión Europea.

Capítulo 2: O caso de Navantia na ría de Ferrol.

2.1 Introducción.

Unha vez describimos á situación da construción naval, e elaboramos un marco teórico no que definimos os conceptos máis relevantes para esta investigación, así como describimos os factores de competitividade máis relevantes segundo as autoras da bibliografía revisada, chegamos a este capítulo no que nos centramos no caso de estudo.

Para poder centrarnos no caso de estudo desta tese, debemos establecer un modelo de análise axustado ao caso de estudo que nos ocupa. Isto é, un modelo de análise que nos permita responder as nosas preguntas de investigación dun xeito válido e fiable. Dado que o que pretendemos é centrarnos nun caso concreto e na súa contextualización, e describir e analizar a competitividade e os factores de competitividade dunha empresa, e xa que non pretendemos obter unicamente unha xeneralización estatística, a metodoloxía de investigación que mellor lle acae a esta tese é a do estudo de caso (Martínez, 2006).

Para establecer un modelo de análise segundo a estratexia de investigación do estudo de caso, seguiremos os procedementos metodolóxicos que Martínez (Martínez, 2006) nos describe baseándose en Shaw e Yin (Shaw, 1999; Yin, 1989), e que nós reformulamos dando os pasos do seguinte modelo de análise:

- 1) Formulamos as preguntas de investigación que tratamos de responder, así como os obxectivos que tratamos de acadar.
- 2) Elaboramos as proposicións teóricas baseándonos na bibliografía lida e no marco teórico que realizamos.
- 3) Determinamos as unidades de análise.
- 4) Explicamos de que xeito realizamos a observación da información.
- 5) Determinamos os criterios para a interpretación da información que imos recoller na observación.
- 6) Amosamos os resultados da observación.

- 7) Analizamos toda a información recollida, e vinculamos dun xeito lóxico a información e as proposicións teóricas.
- 8) Extraemos as conclusións.

Neste capítulo avanzaremos até o paso 7, deixando a extracción de conclusións para o capítulo final da investigación.

2.2 Preguntas e obxectivos da investigación.

As preguntas de investigación que trataremos de responder para o noso caso de estudo son estas:

1. Cales son os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol?
2. Cal é o grao de desenvolvemento no núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo?
3. É o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol competitivo?

A presente investigación tratará de acadar un obxectivo xenérico e tres obxectivos específicos.

Obxectivo xenérico:

- 1) Analizar a competitividade así como o desenvolvemento dos factores de competitividade no núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.

Obxectivos específicos:

- 1) Determinar cales son os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.
- 2) Determinar cal é o grao de desenvolvemento no núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.
- 3) Determinar se o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol é competitivo.

2.3 Proposicións teóricas.

Neste punto trataremos de establecer as proposicións teóricas que sostearemos para responder as nosas preguntas de investigación, até poder determinar se son certas ou non.

2.3.1 Proposición teórica relativa aos factores de competitividade máis importantes do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.

Para responder a pregunta relativa a cales son os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, debemos ter en conta o que xa explicamos no marco teórico en relación coa estratexia competitiva seguida pola empresa: os factores de competitividade que máis lle afectan a unha empresa de construción naval van depender da estratexia competitiva que esta siga.

Así, para poder facer unha proposición teórica de cales son os factores máis importantes no noso caso de estudo, debemos primeiro identificar cal é a estratexia competitiva seguida pola empresa.

Segundo o Plan Estratégico 2007-11 de Navantia S.A. (que é o que segue actualmente en vigor, dado que aínda non foi aprobado ningún outro), «la misión de NAVANTIA, es satisfacer de forma eficiente las necesidades de los programas de buques militares de la Armada española, obteniendo resultados económicos positivos y consolidando su posición como diseñador y constructor europeo de referencia en el mercado naval militar» (Navantia, 2007), e os puntos chave para atinxir esa misión son, segundo o mesmo plan estratéxico (Navantia, 2007), os seguintes:

- 1) Consolidarse como empresa de construción naval militar e o mantemento do ciclo de vida.
- 2) Atender prioritariamente as operacións para a Armada Española, adaptándose ás súas necesidades estratéxicas, dentro do marco

regulado polo convenio co Ministerio de Defensa (Navantia & Ministerio de Defensa, 2005, 2011, 2014).

- 3) Estar presente no mercado naval militar con produtos contrastados para conseguir, complementariamente, contratos de exportación.
- 4) Manter a presenza no mercado civil respectando os compromisos coa UE en operacións de oportunidade.
- 5) Acadar a rendibilidade axeitada, situándose en prazos e custos equiparábeis aos dos construtores navais militares máis eficientes.

A respecto do punto «4)», debemos mencionar que ese compromiso que se asumiu coa Unión Europea foi o acordado por medio do Acordo Marco do 16 de decembro de 2004: «Concentrar a actividade militar nunha nova Sociedade, que poderá realizar unha actividade civil complementaria limitada ao 20% da súa facturación total durante 10 anos e que agruparía os centros de Ferrol, Fene, Cartaxena, Puerto Real, San Fernando, Cádiz e o Centro Corporativo de Madrid». Esta limitación do 20%, aparece no Acordo Marco do 16 de decembro de 2004, subscrito polas federacións do metal de CC.OO., UGT e USTG con «IZAR»²².

O prazo do compromiso asumido no punto «4)» venceu, o 1 de xaneiro de 2015, tal e como ratificou a Comisión Europea (Europa Press, 2014), polo que non o podemos ter en conta como parte do plan estratéxico da empresa no ano 2016, aínda que non exista outro plan estratéxico mais actual.

En calquera caso, os outros puntos que se indican na «misión» do Plan Estratéxico 2007-11 de Navantia (Navantia, 2007), déixannos ver que a empresa se centra na construción naval militar, no seu mantemento e ciclo de vida, atendendo «prioritariamente as operacións para a Armada Española». A empresa, manifesta o seu interese en manterse presente «no mercado naval militar con produtos contrastados», e tamén no «mercado civil», pero dun xeito complementario e de oportunidade segundo as palabras do mencionado plan estratéxico.

²² «IZAR» pasaría despois a ser «New IZAR», máis adiante «Navantia, SL», e finalmente a actual «NAVANTIA, SA» (Boletín Oficial del Estado, 2011).

É importante salientar, que a empresa realizou unhas xornadas en outubro de 2013 baixo o título «Workshop de reflexión estratéxica. Plan estratéxico de Navantia 2014-2018» (Navantia, 2013). E que nesas xornadas non se falou de mudar a misión ou os obxectivos da empresa senón da urxencia de conseguir carga de traballo nas mesmas liñas de produtos e servizos que a empresa xa tiña en funcionamento.

Tamén debemos mencionar que a empresa fixo público no ano 2015 un «Documento de Traballo sobre o Futuro de Navantia 2015», DTFN 2015 (Navantia, 2014). Neste documento dise que a misión da empresa é: «Desarrollar programas navales competitivos y servir a la seguridad nacional» polo que, ademais de indicarnos que a empresa segue vinculada á construción naval militar para a Armada española non nos aclaran moito máis.

Así, podemos concluír que segundo o Plan Estratéxico 2007-11 de Navantia, e segundo a liña de produtos que se fabrican nas instalacións da empresa, a estratexia xenérica na que encadraríamos a empresa sería a de especialización (*focus*).

Tal e como nos di Porter (Porter, 1980), a estratexia xenérica de especialización consiste en centrarse nun grupo de compradores concreto. A empresa céntrase e constrúe todo arredor de servir moi ben un tipo de cliente concreto. Así mesmo, o autor indícanos que esta estratexia, permite obter beneficios por enriba da media e dálle á empresa unha posición para defenderse das competidoras. Pero, pola forma de traballar con esta estratexia, a cota de mercado que se pode acadar ten certas limitacións, engade o autor.

Segundo o autor de *Competitive Strategy* (Porter, 1980), implementar satisfactoriamente unha das estratexias xenéricas require diferentes recursos, habelencias, formas de organización, procedementos de control e sistemas creativos. Ademais, o autor dános unha pequena táboa na que se ven algunhas desas diferenzas (véxase a Táboa 42):

Táboa 42: Habilidades, recursos e requirimentos de organización que se precisan en función da estratexia xenérica da empresa.

	Recursos e habilidades requiridas	Requirimentos de organización precisos
Liderado en custos	Investimento sostido de capital e acceso ao capital	Control de custos exhaustivo
	Habilidades para xestionar procesos dende o punto de vista da enxeñaría	Informes de control frecuentes e detallados
	Supervisión intensa do traballo	Responsabilidades e organización estruturada
	Produtos deseñados para unha fabricación doada	Incentivos baseados en acadar obxectivos cuantitativos estritos
	Sistema de distribución moi barato	
Diferenciación	Fortes habilidades para o marketing	Forte coordinación entre as funcións de I+D, desenvolvemento de produtos e marketing
	Enxeñaría do produto	
	Estilo creativo	
	Forte capacidade de investigación de base	
	Recoñecemento á empresa de liderado en calidade ou tecnoloxía	Medición e incentivos subxectivos en lugar de medidas cuantitativas
	Longa tradición na industria ou combinación única de habilidades	Facilidades para atraer persoal altamente cualificado ou creativo
	Forte cooperación das canles	
Especialización	Combinación das políticas da diferenciación e do liderado en custos, dirixidas cara ao obxectivo estratéxico concreto da especialización	Combinación das políticas da diferenciación e do liderado en custos, dirixidas cara o obxectivo estratéxico concreto da especialización

Fonte: elaboración propia con base en Competitive Strategy (Porter, 1980).

Neste caso, Porter (Porter, 1980) non nos axuda moito para centrarnos nos factores máis relevantes para a «especialización», pero si hai outras autoras que nos axudan como o ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009). O Ecorys SCS Group dinos que esta estratexia, que segundo o seu estudo é dominante en Europa, especialízase en produtos cunha alta complexidade ou un moi bo acabado, dos que se producen unidades limitadas. A especialización, tamén coñecida como segmentación ou nicho de mercado, é unha estratexia usada por empresas que obteñen máis vantaxe a través da innovación que a través da eficiencia na produción.

En calquera caso, e á vista de que o indicado polas diferentes autoras en relación coa estratexia competitiva de especialización, non exclúe ningún

factor de competitividade da súa influencia sobre a competitividade da empresa, optaremos por estudar todos os factores de competitividade que definimos no marco teórico para así poder determinar cales son os máis importantes á vista dos resultados que obteñamos na observación do caso de estudo.

Así, para a pregunta relativa a cales son os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, a nosa proposición teórica será a seguinte:

Proposición teórica relativa aos factores de competitividade máis importantes do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol:

Os factores de competitividade máis importantes (divididos nos bloques que xa explicamos no marco teórico) son os seguintes:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">1. Estrutura da industria<ul style="list-style-type: none">A. Cadea de valor e procesos produtivos<ul style="list-style-type: none">I. Tecnoloxía do produto.II. Calidade.III. Atractivo do produto.IV. Valor engadido.V. Marketing.VI. Vendas.VII. Gama de produtos.VIII. Atención á clientela. Atención posvenda.IX. Control de custos.X. Organización das compras.XI. Xestión do risco.XII. Produtividade.XIII. Organización da produción.XIV. Cooperación entre estaleiros.XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.XVII. Clúster.XVIII. Localización.XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.B. Acceso aos recursos<ul style="list-style-type: none">I. Man de obra e habilidades.II. Capital e financiamento. | <ul style="list-style-type: none">III. Materias primas e básicas (enerxía), compoñentes e equipamentos.IV. Coñecemento.V. Tecnoloxía e instalacións. <ul style="list-style-type: none">2. Contorna competitiva<ul style="list-style-type: none">A. Desenvolvemento dos competidores (oferta)<ul style="list-style-type: none">I. Desenvolvemento dos competidores (oferta).B. Desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras<ul style="list-style-type: none">I. Desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras.C. Poder de negociación das empresas subministradoras<ul style="list-style-type: none">I. Poder de negociación das empresas subministradoras.D. Outros factores esóxenos<ul style="list-style-type: none">I. Marco lexislativo.II. Valor da moeda.III. Estabilidade económica.IV. Inestabilidade política e lexislativa.V. Soporte governamental – Soporte político. |
|--|---|

2.3.2 Proposición teórica relativa ao grao de desenvolvemento dos factores de competitividade do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.

Para respostar a pregunta relativa a cal é o grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo non realizaremos unha proposición teórica, dado que non é posíbel teorizar unha resposta sen realizar unha análise de campo como a que imos facer por medio da observación.

2.3.3 Proposición teórica relativa á competitividade do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.

En relación á pregunta de se o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol é competitivo, e dado que a pouca información inicial da que dispomos apunta cara a que o núcleo industrial podería ser competitivo polo menos no medio prazo, optaremos por soste a proposición teórica de que si que é competitivo, e comprobaremos se a unidade da empresa reúne ou non as condicións da definición que demos no marco teórico para a competitividade: «A competitividade para un estaleiro na era global é a capacidade de producir mercadorías, equipos e servizos, ficando nos beneficios no medio e longo prazo ao vendelos no mercado». É dicir, debemos comprobar se o núcleo industrial da empresa na ría de Ferrol fica nos beneficios no medio e longo prazo ao vender as súas mercadorías, equipos e servizos no mercado.

Proposición teórica relativa á competitividade do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol:

O núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol é competitivo.

2.4 Unidades de análise.

Tal e como nos explica Martínez (Martínez, 2006), unha vez feitas as proposicións teóricas, é preciso definir as unidades de análise. A mesma autora, citando a Yin (Yin, 1989), explícanos que existen catro tipos básicos de unidades de análise dependendo do número de casos que se vaian estudar (caso único ou casos múltiples), así como do nivel de análise (simple: unidade principal; ou múltiple: unidade principal e subunidades dentro da unidade principal).

Segundo a tipoloxía descrita no parágrafo anterior, o noso caso de estudo, o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, sería un caso único e simple.

Son varios os motivos polos que seleccionamos este caso:

1. o feito de que sexan as maiores instalacións de construción naval de Galiza.
2. a importancia socioeconómica da empresa na comarca de localización.
3. o interese persoal do doutorando co caso de estudo, debido aos estudos de enxeñaría naval realizados na comarca na que se localizan as instalacións así como nas propias instalacións.

Mais, en realidade, case podemos dicir que o caso de estudo é o motivo da tese, dado que a autora desta sempre sufriu interese en saber se a empresa era viábel e competitiva, e se as diferentes transformacións que a empresa tivo ao longo das décadas, que mudaron incluso o nome da empresa e a súa organización territorial, así como as decisións que se tomaron para chegar até onde a empresa está hoxe, foron as máis acertadas ou non.

Por estes motivos, os obxectivos desta tese son determinar os factores de competitividade máis importantes para o núcleo industrial afincado na ría de Ferrol e o seu grao de desenvolvemento, ademais de determinar se o dito núcleo industrial é competitivo ou non.

2.4.1 Descrición e contextualización da empresa Navantia, SA.

Navantia, S.A. (de agora en diante Navantia), é unha sociedade mercantil estatal española, con forma de sociedade anónima, propiedade no 100% da Sociedade Estatal de Participacións Industriais (SEPI) (Navantia, n.d.-a).

Navantia, SA, con CIF A84076397 e domicilio social na rúa Velázquez 132, 28006, Madrid, está inscrita no rexistro mercantil de Madrid, no tomo 20.348, folio 40, sección 8ª, folla M-359.813, inscrición 1ª.

A Sociedade Estatal de Participacións Industriais (con NIF Q - 28 200 15 B e domicilio fiscal na rúa Velázquez 134, 28006, Madrid) é unha entidade de dereito público con personalidade xurídica propia. É unha sociedade estatal creada pola Lei 5/1996, do 10 de xaneiro, de creación de determinadas entidades de dereito público, dependente do Ministerio de Facenda e Administracións Públicas segundo o Real decreto 256/2012, do 27 de xaneiro, polo que se desenvolve a estrutura orgánica básica do Ministerio de Facenda (SEPI, n.d.-a).

Segundo a ficha que podemos atopar na páxina web da SEPI (SEPI, 2015a), así como entre as descricións dadas a respecto da empresa no seu folleto corporativo (SEPI, 2011), as liñas de actividade de Navantia son estas: a construción naval (sobre todo no sector militar, pero non exclusivamente); os sistemas de control e combate; o apoio ao ciclo de vida; as reparacións e as transformacións; os motores diésel; as turbinas, e os equipos navais e de xeración de enerxía.

2.4.2 A orixe de Navantia.

Navantia é unha empresa adicada ao deseño, á construción e á integración de buques, principalmente adicada á construción naval militar, malia manter unha actividade complementaria no mercado civil. É herdeira dunha experiencia de máis de 250 anos na construción, o mantemento e a transformación dos buques militares españois (SEPI, 2015a).

A experiencia da construción naval que daría pé á actual empresa Navantia arrinca coa decisión da creación no ano 1730 dos arsenais militares de Ferrol, Cartaxena e San Fernando, para os cales se construíron uns estaleiros co obxectivo de construír e reparar os buques da Armada Española.

En 1908 os estaleiros localizados nos arsenais militares, xunto con outros estaleiros civís (como o de Matagorda ou o de Sestao), integráronse na Sociedad Española de Construcción Naval (SECN), coñecida como «La Naval». A Naval, que era de propiedade maioritariamente británica, capitalizou a construción naval en España até a Guerra Civil Española (1936-1939).

Ao rematar a Guerra Civil española, a Armada do réxime ditatorial de Franco fíxose cargo da dirección dos arsenais militares e dos estaleiros asociados a estes por medio da SECN. Pasados uns anos a ditadura decidiu constituír en 1947, a través do Instituto Nacional de Industria, a «Empresa Nacional Bazán de Construcciones Navales Militares, SA», coñecida como «Empresa Nacional Bazán», ou simplemente como «Bazán», e a Armada cedeulle daquela a Bazán as instalacións industriais dos arsenais militares de Ferrol, Cartaxena e San Fernando. Bazán adicábase principalmente á construción naval militar, aínda que tamén construíu numerosos buques civís, e tiña unha sección adicada a equipos na que se construían motores e turbinas.

En xullo do ano 2000, a SEPI decidiu crear «IZAR, Construcciones Navales, SA» (IZAR) fusionando Bazán con algunhas sociedades (Astilleros de Puerto Real, SRL, Astilleros de Sevilla, SRL, e Astilleros de Sestao, SRL) que foran creadas pola SEPI mediante a segregación de activos de Astilleros Españoles, SA²³, así como coas sociedades Astilleros de Cádiz, SRL, Astilleros y Talleres

²³ Astilleros Españoles, SA (AESAs), era un grupo empresarial público dependente do Instituto Nacional de Industria (INI), que se constituíu no 1969 tras a aglutinación de diversas empresas ao longo da década dos anos 60, e ao fusionarse dúas sociedades privadas e unha pública: Euskalduna, SA, Sociedad Española de Construcción Naval, SA (SECN) e a estatal e dependente do INI, Astilleros de Cádiz, SA. Estas Compañías tiñan varias filiais e instalacións de produción como Astilleros de Santander, SA, Juliana Constructora Gijonesa, SA (Gijón), Astilleros y Talleres de Celaya, SA (Vizcaya) y Talleres del Atlántico, SA (Cádiz).

del Noroeste, SA (ASTANO)²⁴, Juliana Constructora Gijonesa, SA e Manises Diesel Engine Company, SA (MANISES). O cambio de nome de Bazán a IZAR non chegaría até o 13/01/2001.

IZAR tivo uns resultados económicos moi negativos entre os anos 2001 e 2003, cunhas perdas acumuladas de máis de 478 millóns de euros, e recibiu unha serie de axudas estatais que a Comisión Europea considerou ilegais por vulneraren as normas de competitividade do Tratado da Unión Europea (Boletín Oficial del Estado, 2011). Véxase a seguinte figura (Figura 74):

Decisión Comisión UE	Concepto	Principal	Intereses	Total	Reintegrado	Pendiente reintegro
C/40-2000	1	55.900	18.900	74.800		74.800
C/40-2000	2	192.100	26.600	218.700	218.700	0
C/40-2000	3	252.400	74.500	326.900		326.900
C/38-2003	4	556.100	166.300	722.400		722.400
TOTAL		1.056.500	286.300	1.342.800	218.700	1.124.100

Figura 74: Importes declarados pola Comisión da UE como non procedentes (en miles de euros).

Fonte: Boletín Oficial do Estado (Boletín Oficial del Estado, 2011).

Nota 1: os conceptos sinalados na táboa son os seguintes: 1) compra da SEPI a AESA das sociedades de Cádiz, Juliana e Manises por enriba do valor de mercado; 2) préstamos; 3) achegar capital da SEPI a AESA; 4) perdas por actividades civís de IZAR (período 2000-2003) e préstamos a Cádiz, Manises e Juliana.

A Comisión da Unión Europea esixiulle a España que adoptase todas as medidas necesarias para recuperar de IZAR as axudas outorgadas ilegalmente, así como os intereses correspondentes. Como resultado, a SEPI deu os seguintes pasos (Boletín Oficial del Estado, 2011) para evitar a devolución desas axudas:

- Dende a dirección de IZAR, constitúese a empresa «New IZAR, S.L.» en xullo de 2004, para atender principalmente os programas navais militares e

²⁴ Astilleros y Talleres del Noroeste, SA (ASTANO), foi unha empresa fundada no 1941 como Astilleros y Talleres del Noroeste e que se constituíu en sociedade anónima no 1944. Chegou a ter máis de 5000 persoas empregadas directamente nos anos 60 e aínda que inicialmente se adicou á construción de pesqueiros, destacou a nivel mundial cando se centrou na construción de petroleiros e buques mercantes en xeral.

algunhas actividades de natureza civil, á cal se lle achegan o 17/12/2004 máis de 150 millóns de euros. En New IZAR estaban as factorías de Ferrol, Fene, Cartaxena, Puerto Real, San Fernando e Cádiz, así como o Centro Corporativo de Madrid.

- A SEPI presentoulles aos sindicatos o Acuerdo Marco de 16 de diciembre de 2004, por medio do cal se decidía concentrar a actividade militar nunha nova sociedade que podería realizar unha actividade civil complementaria non superior ao 20% da súa facturación total durante 10 anos. A sociedade agruparía as factorías de Ferrol, Fene, Cartaxena, Puerto Real, San Fernando, Cádiz e o Centro Corporativo de Madrid. Aínda que os sindicatos se opuxeron inicialmente, ao final algúns deles asinaron o acordo (as asinantes foron as federacións do metal de CC.OO., UGT e USTG).

- O consello de administración da SEPI do 25/02/2005 autorizou a disolución e liquidación de IZAR, e a súa nova designación como «IZAR, Construcciones Navales, S.A. en liquidación». Deste xeito, só ficaba en funcionamento New IZAR e o resto de IZAR sería liquidado ou privatizado.

O 01/03/2005 New IZAR pasou a denominarse Navantia, SL, e posteriormente, o 27/10/2005, pasou a Navantia, SA, que é a denominación que aínda conserva a día de hoxe.

O 1 de xuño de 2005, a Comisión Europea remitíalle ao ministro de Exteriores español unha carta na que lle indicaba que se aceptaba o plan de reconversión español que daba lugar a Navantia (basicamente o acordo marco do 16 de decembro de 2004), á vez que lle impoñía unha serie de novas condicións de contabilidade e control por parte da Comisión Europea, e outras condicións a respecto da construción e da man de obra: o cadro de persoal quedaba limitado a 5562 persoas durante 10 anos; e Fene e San Fernando debían adicarse só á construción militar, subcontractando os traballos a través de Ferrol e Puerto Real respectivamente, mentres que Cádiz debía adicarse só ás reparacións de buques (Comisión Europea, 2005).

2.4.3 A evolución do cadro de persoal de Navantia.

Tal e como expuxemos anteriormente, Navantia nace da segregación da actividade militar da empresa IZAR, que á súa vez proviña da fusión de parte de AESA e outros estaleiros públicos civís con Bazán²⁵. Así, para ver a evolución do cadro de persoal que deu lugar ao actual cadro de persoal de Navantia, debemos analizar dende atrás as empresas que deron lugar a Navantia.

Na seguinte figura (Figura 75), obsérvase a evolución do cadro de persoal de Bazán dende 1996 até o ano 2000. Nese período hai un incremento do cadro de persoal de 400 persoas.



Figura 75: Evolución do cadro de persoal da Empresa Nacional Bazán de Construcciones Navales Militares, S.A. (1996-2000).

Fonte: elaboración propia con información da base de datos do Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI, 2016a)

Coa fusión entre Bazán e algunhas das empresas que proviñan da SEPI (Astilleros de Puerto Real, SRL, Astilleros de Sevilla, SRL, Astilleros de Sestao, SRL, Astilleros de Cádiz, SRL, Astilleros y Talleres del Noroeste, SA, Juliana Constructora Gijonesa, SA e Manises Diesel Engine Company, SA), créase IZAR. Comparando os datos de persoal da Figura 75 cos da Figura 76, obsérvase que o cadro de persoal de Bazán (que muda de nome a IZAR o

²⁵ Bazán adicábase principalmente á construción militar e non mudou o seu nome por IZAR até o 13/01/2001.

13/01/2001) aumentara considerablemente dende as arredor de 8000 persoas ás arredor de 11000 persoas tras a fusión que deu lugar a IZAR. Moi por enriba do cadro de persoal actual de Navantia (5594 persoas).

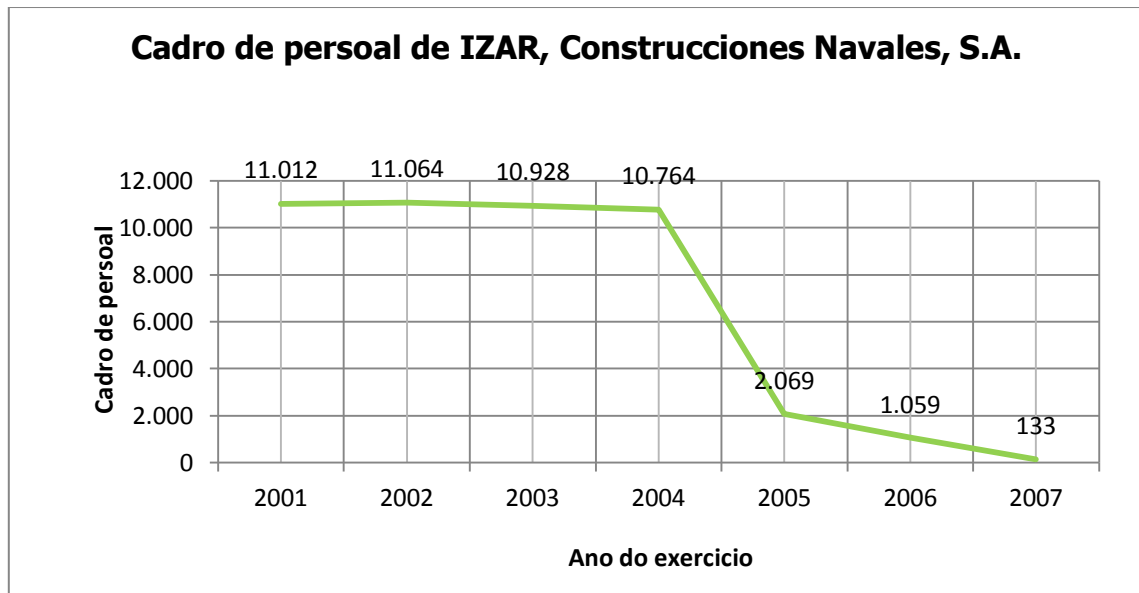


Figura 76: Evolución do cadro de persoal de IZAR, Construcciones Navales, S.A. (2001-2007).

Fonte: elaboración propia con información da base de datos do Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI, 2016c)

No gráfico anterior (Figura 76) tamén se observa a rápida desaparición do cadro de persoal de IZAR tras a segregación da actividade militar e tras a aplicación do acordo marco do 16 de decembro de 2004 acadado entre a SEPI e algúns dos sindicatos da empresa. Este acordo marco incluía a prexubilación de todas as persoas traballadoras que tiveran 52 anos de idade con data do 31/12/2004 e un mínimo de cinco anos traballados na empresa. Prexubiláronse 3983 persoas (Boletín Oficial del Estado, 2011).

En termos de emprego, temos que dicir que Navantia ten actualmente un cadro de persoal relativamente estábel dende o momento da súa denominación (no ano 2005), e que conta con arredor de 5600 persoas (véxase a Figura 77). Esta estabilidade é derivada dunha das condicións que a Comisión Europea lle puxo á empresa no momento da súa creación, tal e como explicamos anteriormente: a empresa non debía superar nos seguintes 10 anos dende a súa creación as 5562 persoas no cadro de persoal (Comisión Europea, 2005) (véxase a Figura 77).

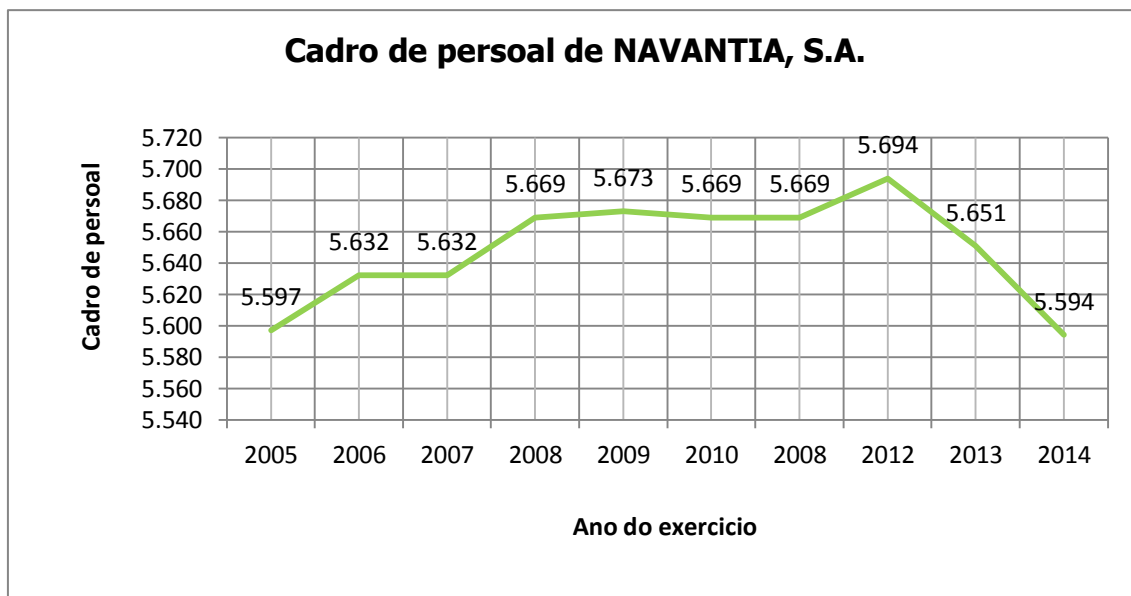


Figura 77: Evolución do cadro de persoal de Navantia, SA (2005-2014).
 Fonte: elaboración propia con información da base de datos do Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI, 2016d)

O cadro de persoal de Navantia supón unha drástica redución de persoal se comparamos o número de persoas empregadas en Navantia cos valores de IZAR ao final do ano 2004, antes da súa segregación para dar lugar a Navantia (véxanse a Figura 76 e a Figura 77). Pásase das 10764 persoas en IZAR ás 5597 persoas en Navantia a finais de 2004.

Pero as reducións de cadros de persoal non comezaron na primeira década do século XXI. ASTANO xa viña sufrindo unha forte redución do seu cadro de persoal, e pasara das 9000 persoas en 1975 ás 6500 persoas en 1979 (Ateneo Ferrolán, 2009), e a arredor de 1000 persoas a comezos da década dos noventa (Boletín Oficial del Estado, 2010). E AESA, pola súa banda, pasaba de máis de 25000 persoas no ano 1983 (Ateneo Ferrolán, 2009) a arredor de 6200 persoas a finais de 1994, e a arredor de 800 persoas en 1999 (SABI, 2016b), o ano antes da súa fusión con Bazán para dar lugar a IZAR. Doutra vegada, Bazán tiña pasado das máis de 14000 persoas no seu cadro de persoal do ano 1982, a arredor de 9000 persoas en 1990 e a 8000 no ano 2000, cando se fusionou para dar IZAR (Ateneo Ferrolán, 2009).

Na ría de Ferrol, pasouse das aproximadamente 12000 persoas nos cadros de persoal de Bazán e ASTANO de comezos dos anos oitenta, ás 2230

persoas que no ano 2015 están no cadro de persoal en Navantia (CIG Navantia-Ferrol, 2016).

Todas estas fusionés e reestruturacións que mencionamos máis arriba, conduciron á empresa actual Navantia que posúe un cadro de persoal de arredor de 5600 persoas (SABI, 2016d).

2.4.4 As unidades de produción de Navantia e a súa localización.

A empresa Navantia, SA, dispón de tres núcleos industriais (ría de Ferrol, badía de Cádiz e Cartaxena) cuxa dirección se atopa centralizada na sede social ou corporativa da empresa en Madrid (Navantia, 2007).

Ademais dos núcleos industriais e da sede, a empresa dispón dalgunhas filiais en España (Sociedad Anónima de Electrónica Submarina, SAES; e Sainsel Sistemas Navales S.A.U., SAINSEL) e no estranxeiro (Navantia Australia, SOCIBER Chile e Surveillance Maritime Marruecos), así como oficinas e delegacións no estranxeiro (Brasil, India, Qatar e Turquía) (Navantia, n.d.-d). A empresa mantén esta presenza fóra de España co obxectivo de estar máis perto da súa clientela e ter presenza en mercados estratéxicos.

Os núcleos industriais están constituídos por diferentes unidades de produción, coa dirección centralizada nas oficinas centrais en Madrid, do seguinte xeito (véxase a Figura 78) (SEPI, n.d.-b):

1. Badía de Cádiz: estaleiro de Cádiz, estaleiro de San Fernando e estaleiro de Puerto Real;
2. Cartaxena: estaleiro de Cartaxena; e
3. Ría de Ferrol: estaleiro de Fene e estaleiro de Ferrol.



Figura 78: Localización dos núcleos industriais de Navantia.
 Fonte: elaboración propia sobre mapa de Google Maps.

Unidades de produción da badía de Cádiz:

Estas unidades, repartidas entre Cádiz, San Fernando e Puerto Real, son as de maior superficie da empresa e están adicadas á construción naval, á reparación e á transformación, e contan cunha fábrica de sistemas (sistemas de combate, armas, sistemas de control de buques e de seguridade) (Navantia, n.d.-b).

Unidades de produción de Cartaxena:

As unidades de produción están localizadas na dársena de Cartaxena, e adícanse á construción naval (buques especiais como submarinos ou cazaminas), á reparación de buques e á fabricación de motores diésel de catro tempos (para a construción naval militar e civil, así como para vehículos militares e plantas de xeración eléctrica) (Navantia, n.d.-c).

Unidades de produción da ría de Ferrol:

Nestas unidades de produción, repartidas entre Fene e Ferrol, a empresa adícase á construción naval, á reparación naval, á conversión naval, á fabricación de turbinas de vapor, á fabricación de aeroxeradores para plantas de xeración de enerxía, e á fabricación de diversos equipamentos para

buques. Por outra banda, estas unidades teñen unha oficina técnica importante e manteñen un servizo posvenda (Navantia, n.d.-e).

Oficinas centrais en Madrid:

Nas oficinas centrais traballa un número significativo de profesionais (cun 75% de titulados superiores) ao servizo de toda a empresa.

2.4.5 A situación actual do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol.

O núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol está localizado nos concellos de Ferrol e Fene, na ría de Ferrol, en Galiza, no noroeste de España e da Península Ibérica. Tal e como mencionabamos anteriormente, o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol está constituído por dúas unidades de produción (véxase a Figura 79): a de Fene, cuxas instalacións proveñen da empresa que se denominaba ASTANO; e a de Ferrol, cuxas instalacións proveñen da empresa que se denominaba Bazán.



Figura 79: Localización das instalacións de Navantia na ría de Ferrol.
Fonte: elaboración propia sobre mapa de Google Maps.

Nestas unidades de produción constrúense buques militares (portaaeronaves, fragatas co sistema de combate AEGIS²⁶, buques anfibios, petroleiros de frota e corvetas, etc.), turbinas de vapor, aeroxeradores, engrenaxes reductoras, liñas de eixos, tubos lanzatorpedos e outros equipamentos para buques (Navantia, n.d.-e).

Ademais da produción destacada no parágrafo anterior, nestas unidades de produción cóntase cunha importante oficina técnica e un servizo posvenda. Pero a empresa tamén adica estas instalacións á reparación e reconversión de buques, á transferencia de tecnoloxía e ao asesoramento técnico, ademais de ao apoio ao ciclo de vida, e está desenvolvendo deseños propios no campo da eólica mariña (estruturas de soporte de aeroxeradores, estruturas de tipo *jacket* para a instalación de aeroxeradores, estruturas flotantes de tipo *spar* para a eólica mariña, torres meteorolóxicas, buques de instalación e buques de apoio a parques eólicos mariños en augas profundas, etc.).

Entre as reparacións e conversións máis importantes que se realizan na ría de Ferrol, podemos mencionar as de buques LNG e LPG, unidades *offshore* e buques químicos (Navantia, n.d.-e; SEPI, n.d.-b). En parte isto é debido á proximidade coas instalacións dunha regasificadora como é Reganosa, localizada na ría de Ferrol.

Dende a constitución de ASTANO no 1941 e de Bazán no 1947, nas súas instalacións, que hoxe forman parte do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, construíronse, reparáronse e modernizáronse numerosos buques e estruturas oceánicas cuxo *know-how* se acumulou e transmitiu até case chegar á actualidade en Navantia. Dicimos até case a actualidade dado que ASTANO tivo que realizar dúas mudanzas obrigatorias de nicho de mercado por mudanzas na lexislación española no ano 1984 e no ano 2004. Estas

²⁶ O sistema de combate AEGIS é un sistema de combate naval integrado, desenvolvido pola Missile and Surface Radar Division of RCA, e producido pola empresa Lockheed Martin. Usa unha tecnoloxía baseada en potentes radares que permiten rastrexar e guiar mísiles cara aos obxectivos desexados. Actualmente úsano os exércitos marítimos dos USA, Xapón, España, Noruega e Corea do Sur.

mudanzas de nicho de mercado afectáronlle dun xeito importante á transmisión do *know-how*. Primeiro no ano 1984, a empresa ASTANO foi vetada para a construción de buques por medio do Real decreto 1271/1984, do 13 de xuño, sobre medidas de reconversión do sector de construción naval (Boletín Oficial del Estado, 1984) e, posteriormente, no ano 2004, a empresa Navantia foi constituída cun veto cara á construción civil moi considerábel (Boletín Oficial del Estado, 2011; Comisión Europea, 2005), de xeito que nas instalacións que hoxe constitúen o centro produtivo de Navantia Fene estiveron sen construírse buques civís dende 1984 até 2014 e sen construírse plataformas *offshore* dende 2004 até a actualidade. Estes vetos estiveron acompañados dende o ano 2004 da práctica falta total de relevo xeracional, de xeito que a transmisión do *know-how* sufriu un importante revés.

Entre os buques e estruturas construídos en ASTANO, Bazán e Navantia, destacamos os seguintes dende o ano 1941 até o ano 2015 (Ateneo Ferrolán, 2009):

1. Pesqueiros, costeiros e bateas (máis de 100 unidades),
2. Barcazas, remolcadores e gabarras,
3. Buques hidrográficos,
4. Buques frigoríficos,
5. Dragas,
6. Buques OBO e graneleiros,
7. Unidades *offshore*,
8. Cargueiros (máis de 30 unidades),
9. Petroleiros (máis de 40 unidades) e superpetroleiros (marcando fitos históricos mundiais coa construción do petroleiro Arteaga en 1972 de 332000 TPM e 330 m de eslora, e coa construción do petroleiro Santa María de 365000 TPM e récord de lanzamento en grada),
10. Canoneiros, dragaminas, torpedeiros, destrutores, fragatas, corvetas, gardacostas, fragatas lanzamísiles, petroleiros de frota, patrulleiras, buques de aprovisionamento, portaaeronaves e buques de apoio loxístico, e buques de acción marítima,

11. Plataformas semisomexíbeis, unidades flotantes de produción e almacenamento de cru, buques LNG, plataformas petrolíferas e unidades de perforación (récord mundial de eslora coa Discover Enterprise de 225 metros no 1998).

A traxectoria de Bazán sempre estivo ligada á construción de buques militares, e fixéronse esforzos por mellorar o seu nivel tecnolóxico e aumentar o seu tamaño. Dende finais dos anos sesenta, nas instalacións de Bazán e agora de Navantia, podemos destacar a construción de catro series de fragatas (cun total de 21 unidades) unha serie de cinco gardacostas, unha serie de catro patrulleiras, e cinco portaaeronaves.

Nas instalacións de ASTANO, e agora de Navantia, a partir dos anos sesenta construíronse maiormente petroleiros até que, a mediados dos anos oitenta, debido a unha decisión do Goberno estatal, o estaleiro foi sometido a un plan de axuste por medio do cal quedaba inhabilitado para a construción naval tradicional e debía centrarse en artefactos *offshore* (Yáñez, 2005). A partir do ano 2000, e tras a fusión de Bazán e ASTANO, as instalacións de Navantia en Fene foron usadas de xeito complementario ás de Ferrol.

Na actualidade (até novembro de 2016), no núcleo industrial da ría de Ferrol, estase construíndo un buque de acción marítima para a armada española, un flotel para a empresa mexicana PEMEX, dous buques de aprovisionamento de combate para a Mariña Australiana, e 29 estruturas *jacket* (para soportar aeroxeradores off-shore)²⁷ (SEPI, 2015c). Tamén se están construíndo²⁸ cinco estruturas flotantes de tipo *spar* para un parque eólico flotante escocés, para a empresa Hywind Scotland Ltd., filial de Statoil (SEPI, 2015b).

En termos de emprego e de resultados económicos da empresa, dado que esta publica todos os datos das unidades de produción conxuntamente como unha única entidade, e dado que aínda non realizamos a observación, non podemos dar datos desagregados por unidades de produción de Navantia.

²⁷ A través dunha unión temporal de empresas (UTE) coa empresa Windar e con cliente final Iberdrola.

²⁸ A través da mesma UTE con Windar.

Neste apartado descriptivo, limitarémonos, polo tanto, a dar os datos de Navantia no seu conxunto a respecto do cadro de persoal, así como os resultados económicos dos últimos anos.

En termos de emprego, Navantia ten actualmente un cadro de persoal relativamente estábel dende o momento da súa denominación (no ano 2005), e conta con arredor de 5600 persoas empregadas (véxase a Figura 80).

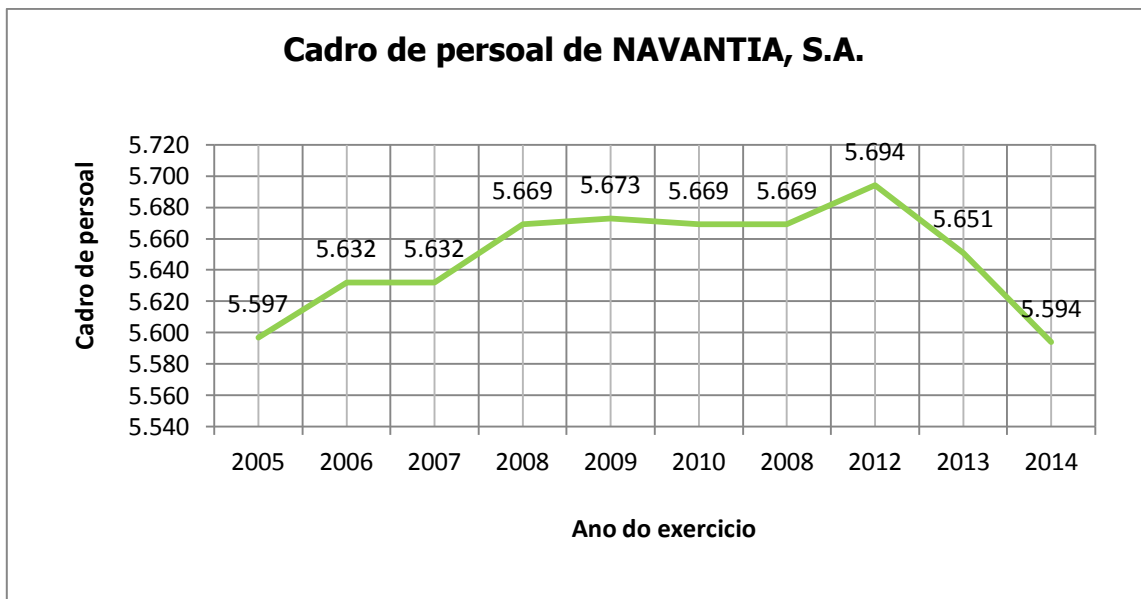


Figura 80: Evolución do cadro de persoal de Navantia, SA (2005-2014).
Fonte: elaboración propia con información da base de datos do Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI, 2016d)

Pola outra banda, os resultados económicos só obtiveron un resultado positivo nun exercicio dende a denominación da empresa como Navantia. Foi no ano 2007 (véxase a Figura 81). Os resultados económicos acumulados dende a creación da empresa até o ano 2015 incluído, suman perdas por valor de 698 millóns de euros o que supón unha perda media de 63,5 millóns de euros por ano durante os últimos 11 anos.

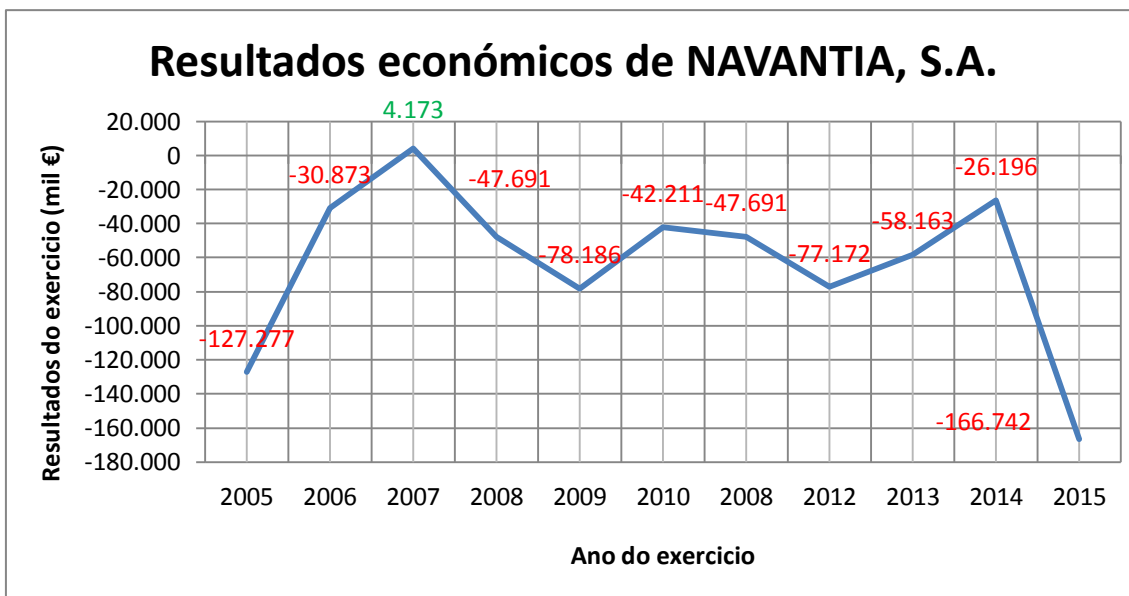


Figura 81: Resultados económicos consolidados e despois e impostos de Navantia, SA (2005-2015).

Fonte: elaboración propia con información da base de datos do Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI, 2016d) así como das contas publicadas pola empresa Navantia, SA na súa páxina web (PricewaterhouseCoopers Auditores, 2016).

Unha pequena achega aproximativa ao que poderían ser os resultados do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, dánola o voceiro da sección sindical da CIG en Navantia-Ferrol (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012), que nun artigo publica os resultados económicos de Navantia desagregados polos núcleos industriais da empresa entre os anos 2008 e 2011. Tal e como podemos ver na seguinte figura (Figura 82), os resultados de Navantia na ría de Ferrol contrastarían cos da empresa no seu conxunto por ter uns valores positivos durante varios anos seguidos.

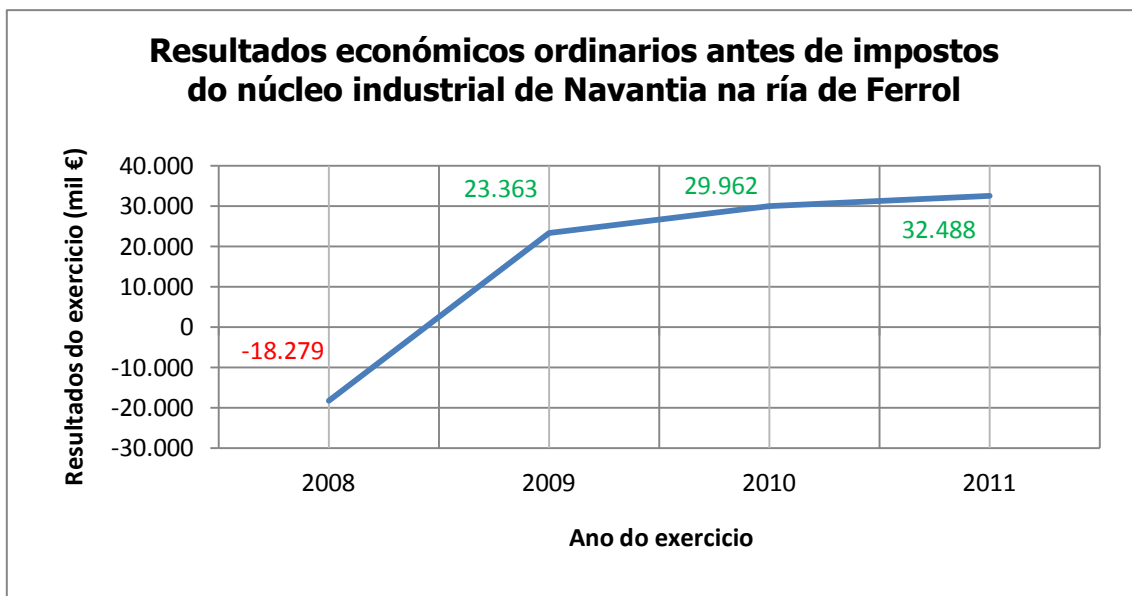


Figura 82: Resultados económicos ordinarios antes de impostos do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol (2008-2011).

Fonte: elaboración propia con información do voceiro da sección sindical da CIG en Navantia-Ferrol (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012).

2.5 Xeito de realizar a observación da información.

Para poder avanzar na investigación é preciso expor as diversas fontes de información que imos usar, así como os instrumentos que utilizaremos para a recolección da información.

Nos estudos de caso é preciso facer uso da triangulación para obter información dende varias perspectivas. Deste xeito, ao usar varias fontes de información, o resultado será máis preciso, máis fiábel e de maior validez (M. E. González, 2008).

Dado que nesta tese tratamos de acadar varios obxectivos relacionados pero diferenciados, teremos que adaptar o xeito de realizar a observación da información para acadar todos os obxectivos específicos da nosa investigación, que son os seguintes:

- 1) Determinar cales son os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.
- 2) Determinar cal é o grao de desenvolvemento no núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.
- 3) Determinar se o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol é competitivo.

Os instrumentos que usaremos e a súa estruturación, así como as fontes de información que consultaremos, serán dun xeito xenérico as da seguinte táboa (Táboa 43):

Táboa 43: Instrumentos, fontes e estrutura para a observación.

Metodoloxía	Instrumentos	Fontes	Estrutura
Estudo de caso	Entrevistas	Múltiples axentes relacionadas coa empresa.	As entrevistas están estruturadas para tratar de respostar as preguntas da investigación, e divídense en dúas áreas: 1) Procura de información para determinar cales son os factores de competitividade máis importantes así como para determinar o seu desenvolvemento. 2) Procura de información para determinar se o núcleo industrial do caso é competitivo.
	Análise de documentos	Documentación institucional, empresarial e académica.	A análise da documentación procurará información para tratar de respostar todas as preguntas da investigación. No entanto, centrarase maiormente na procura de información para determinar se o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol é competitivo.
	Cuestionarios	Múltiples axentes relacionadas coa empresa.	O cuestionario está estruturado para tratar de respostar as tres preguntas da investigación e, polo tanto, divídese en tres áreas. No entanto, centraranse maiormente na procura de información para determinar cales son os factores de competitividade máis importantes así como para determinar o seu desenvolvemento.

Fonte: elaboración propia con base na tese de González (M. E. González, 2008).

2.5.1 As entrevistas:

As entrevistas centráronse en tres grupos de persoas que mantiñan relación coa empresa Navantia:

- 1) cargos intermedios de Navantia na ría de Ferrol,
- 2) representantes sindicais de Navantia na ría de Ferrol,
- 3) persoal directivo das empresas auxiliares e complementarias máis relevantes para Navantia na ría de Ferrol.

Na selección de persoas para as entrevistas a cargos intermedios de Navantia, procuramos escoller persoas que cubriaran todas as áreas de traballo da empresa Navantia na ría de Ferrol, dende as áreas de calidade até os traballos realizados en Noruega ou Australia, así como os ámbitos das reparacións, dos sistemas, da oficina técnica, da produción, da coordinación, da xestión, dos diferentes gremios e das turbinas.

No grupo das representantes sindicais tratamos de entrevistar a todos os sindicatos con representación no centro produtivo de Ferrol ou no centro produtivo de Fene.

Para seleccionar as empresas auxiliares e complementarias máis relevantes para Navantia na ría de Ferrol, fixemos un breve cuestionario a varias representantes sindicais, cargos intermedios da empresa e persoal cualificado da Escola Politécnica Superior da Universidade da Coruña. Por medio deste breve cuestionario, estas persoas axudáronnos a determinar as empresas auxiliares e complementarias máis relevantes para Navantia en tempos pasados e presentes, e das que o seu persoal directivo podería ter unha mellor visión global do funcionamento de Navantia. Así, das 44 empresas iniciais que identificamos como empresas que traballaban con Navantia, este grupo de persoas que consultamos determinou que 28 eran as máis relevantes para Navantia no núcleo industrial da ría de Ferrol. Desas 28 empresas inicialmente identificadas, 10 eran dependentes e estaban vinculadas de xeito orgánico ou dirixidas dende outras que tamén se atopaban nesa listaxe de 28, polo que as entrevistas só se lle fixeron ao persoal directivo da empresa matriz ou de maior importancia. Así, queda un grupo de 18 empresas que consideraremos relevantes para os efectos do estudo desta investigación (véxase a Táboa 44).

Táboa 44: Nome das empresas relacionadas con Navantia na ría de Ferrol, e nome das empresas identificadas como máis relevantes para Navantia na ría de Ferrol.

Nome das empresas inicialmente identificadas	Empresas identificadas como máis relevantes para Navantia
Aislamientos SOAMAR, S.L.	Aislamientos SOAMAR, S.L. (subcontratada por REGENASA)
Artabro Samdeu S.L.	Bulbo, S.L.
Bilfinger Berger Industrial Services Spain, S.A.	Calsomatu, S.L.
Bulbo, S.L.	Camuyde, S.L.
Calsomatu, S.L.	Diseño Naval e Industrial, S.L. (DINAIN)
Camuyde, S.L.	Electro Rayma, S.L.
Cogalzo Ferrolterra, Soc. Coop.	Elinco Contruccionen Eléctricas, S.L.
Control Y Montajes Industriales CYMI, S.A.	Gabadi, S.L. (vinculada con Moncina)
Desarrollo e Ingeniería del Andamio, S.A. (DIASA)	Ghenova Ingenieria, S.L. (vinculada con TECNOR)
Desoxidados y Pinturas Industriales, S.A. (DEPISA)	Grupo INTAF (Engloba as empresas: Neodyn, Tecman, Intaf Promecan, Evolventia e Sincro Mecánica)
Diseño Naval e Industrial, S.L. (DINAIN)	INAVAL Ingeniería y habilitación, S.L.
Electricidad Alycar, S.L.	Industrial de Acabados, S.A. (INDASA) (vinculada con DIASA e con Galictio)
Electro Rayma, S.L.	IRIS S. COOP. GALEGA R. LTDA.
Elinco Contruccionen Eléctricas, S.L.	Mantenimientos, Ayuda a la Explotación y Servicios, S.A. (MAESSA)
Evolventia	Montajes Tubacer, S.L.
Fabricaciones Parma, S.L.	Nervión Montajes y Mantenimientos, S.L. (MONESA)
Fabricaciones y Montajes Hidraulicos, S.L.	NORINVER Montajes e Ingeniería, S.L.
Ferrovial Servicios, S.A.	Talleres Mecánicos Galicia, S.L. (vinculada con INSDER, S.L.)
Francisco Mata, S.A. (HIERROS MATA)	
Gabadi, S.L.	
Galictio	
Ghenova Ingenieria, S.L.	
INAVAL Ingeniería y habilitación, S.L.	
Industrial de Acabados, S.A. (INDASA)	
Industrias Ferri, S.A.	
Ingeniería y Servicios TECNOR, S.L.	
INSDER, S.L.	
Intaf Promecan, S.L.	
IRIS S. COOP. GALEGA R. LTDA.	
Mantenimientos MAFER, S.L.	
Mantenimientos, Ayuda a la Explotación y Servicios, S.A. (MAESSA)	
Mantiniemento y Servicios Tecman, S.L.	
Metal Ferrol, S.A.L.	
Moncina, S.L.	
Montajes LESACA, S.L.	
Montajes Tubacer, S.L.	
Neodyn, S.L.	
Nervión Montajes y Mantenimientos, S.L. (MONESA)	
NORINVER Montajes e Ingeniería, S.L.	
PECOFacet Ibérica S.A.	
Reparaciones Generales Navales S.A. (REGENASA)	
Sincro Mecánica	
Talleres Maiztegui, S.L.	
Talleres Mecánicos Galicia, S.L.	

Fonte: elaboración propia.

Pretendemos que as entrevistas fosen individualizadas e cun guiión semiestruturado. É dicir, reunirnos de xeito individual con cada persoa e seguir un guiión de preguntas semiestruturado: cunhas preguntas chave pero sendo flexíbeis nas preguntas e respostas e animando as persoas entrevistadas a afondar naquelas áreas de maior interese ou que nos achegaban información interesante.

Ao igual que no caso de estudo de González (M. E. González, 2008), como o que se pretende é afondar nas preguntas da investigación para poder obter unha descrición da realidade e non só uns valores estatísticos, a recollida de información debe orientarse cara a aquelas persoas que, debido á súa situación privilexiada, posúen información relevante ou estratéxica. Ese é o motivo polo que as entrevistas lles foron realizadas a múltiples axentes relacionadas coa empresa:

1. cargos intermedios do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol;
2. persoal directivo das principais empresas auxiliares e complementarias do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol;
3. representantes sindicais da empresa Navantia e do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol (tanto do centro produtivo de Ferrol como de Fene).

A identidade das persoas entrevistadas será codificada para que se poidan distinguir as persoas de empresas auxiliares e complementarias, así como dos sindicatos que foron entrevistadas, sen saberse a que persoa corresponden os comentarios ou citas que se reproducen nesta investigación. Así, non hai xeito de identificar a que persoa (da listaxe de persoas entrevistadas que se adxunta como Anexo 2) corresponden as citas. No caso dos cargos intermedios de Navantia que foron entrevistados, vémonos obrigadas a manter en segredo as súas identidades dado que a actitude da empresa non foi moi colaboradora á hora de facilitar as entrevistas; incluso chegou a dicirnos que, segundo o seu entender, ningunha persoa debería responder a entrevista senón que só unha resposta oficial e autorizada sería válida. Na listaxe de persoas entrevistadas do Anexo 2, os cargos

intermedios de Navantia que foron entrevistados apareceran como «Cargo intermedio de Navantia X», substituíndo o X por un número. A resposta oficial da empresa ao cuestionario foi solicitada sen recibir aínda resposta. O número de cuestionario e o número de entrevista son o mesmo para cada axente consultada (por exemplo: a entrevista número 7 realizóuselle á axente que respostou o cuestionario número 7).

2.5.2 A análise de documentos:

Para respostar as preguntas de investigación desta tese tivemos que revisar diversos documentos académicos, institucionais e empresariais, para ao final poder obter os nosos obxectivos específicos.

Os documentos obtivémolos directamente das axentes sociais e institucionais; da páxina web da propia empresa; da páxina web do grupo propietario da empresa (SEPI); de diversas páxinas web de revistas, asociacións e particulares; dos sindicatos; de bibliotecas e de bibliotecas virtuais; de bases de datos virtuais; de solicitudes realizadas a organizacións e asociacións organizadoras de congresos e conferencias; e de solicitudes realizadas a través da Lei 19/2013, do 9 de decembro, de transparencia, acceso á información pública e bo goberno.

Unha cuestión que cómpre salientar é que parte da documentación que precisabamos non era inicialmente pública e tivemos que solicitarlla á empresa Navantia. Ao ser o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol unha parte da empresa, e ao presentar a empresa os seus resultados económicos e balance, así como a súa planificación estratéxica e demais documentos de xeito conxunto, tivemos que facer uso da Lei 19/2013, de 9 de decembro, de transparencia, acceso á información pública e bo goberno para solicitar información relevante para esta investigación. Ao ser Navantia unha empresa pública, a lei 19/2013, de 9 de decembro, permítelle á cidadanía solicitar a información que considere oportuna sobre a empresa. Así, solicitámoslle á empresa pública Navantia, que nos dera a información

desagregada por núcleos industriais ou por unidades de produción por medio da lei de transparencia (as solicitudes enviadas pódense ver no Anexo 3).

Aínda que a análise da documentación se fixo para obter información sobre todas as preguntas da investigación, centrouse na primeira solicitude en obter información para poder determinar se o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol é competitivo. Foi así porque, para poder determinar se é competitivo ou non, segundo a definición que demos de competitividade nesta tese, precisabamos ter a información económica para elaborar un cálculo centrado no núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol e non centrado en Navantia, SA, e esa información, como explicamos no parágrafo anterior, tivemos que solicitala pola lei de transparencia.

2.5.3 Cuestionarios:

O cuestionario que realizamos está composto dun grupo de preguntas que tratan de obter información relevante para acadar os obxectivos da investigación. Pero, maiormente, as preguntas céntranse en obter información para determinar cales son os factores de competitividade máis relevantes para a competitividade de Navantia e en que grao están desenvoltoos aqueles factores nos que a empresa pode influír dun xeito directo.

O cuestionario divídese en tres partes, que responden ás tres preguntas de investigación que formulamos:

- 1) Na primeira parte preguntóuselles ás persoas cuestionadas en que grao consideraban relevante cada un dos 32 factores de competitividade que estudamos para a competitividade do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol. Existen catro graos de relevancia posíbeis: «non importante», «pouco importante», «importante», e «moi importante». Porén, nalgún cuestionario tivemos que admitir un grao intermedio entre importante e moi

importante ou entre pouco importante e importante, por exemplo, atendendo a solicitude da persoa cuestionada.

- 2) Na segunda parte do cuestionario, fixemos unha serie de preguntas para poder determinar en que nivel de desenvolvemento se atopan os 24 factores sobre os que a empresa pode influír directamente no núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol. A escala de desenvolvemento ía de «0» a «10». O «0» indica un nivel de desenvolvemento nulo do factor, mentres que o «10» corresponde a un desenvolvemento do factor equivalente ao estado da arte da construción naval a nivel mundial.
- 3) A terceira parte do cuestionario trata de obter información para determinar se o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol é competitivo ou non. As preguntas deste terceiro bloque do cuestionario son as mesmas que as realizadas na pregunta número 34 da entrevista, de xeito que cando unha persoa foi cuestionada e entrevistada, non foi usada esta terceira parte se xa se realizara a pregunta 34 da entrevista, e viceversa.

Para obter esta información, o cuestionario foilles realizado a múltiples axentes relacionadas coa empresa. Concretamente a cargos intermedios de Navantia, a representantes sindicais e a persoal directivo das empresas auxiliares e complementarias do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol.

Os criterios de selección das persoas, empresas e sindicatos aos que realizarlles os cuestionarios foron os mesmos que no caso das entrevistas, polo que lle tratamos de realizar os cuestionarios ás mesmas persoas ás que lles fixemos as entrevistas.

O cuestionario realizado pode verse no Anexo 4.

2.6 Determinación dos criterios para a interpretación da información recollida.

Tal e como xa explicamos anteriormente, os obxectivos específicos desta investigación son estes tres:

- 1) Determinar cales son os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.
- 2) Determinar cal é o grao de desenvolvemento no núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.
- 3) Determinar se o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol é competitivo.

Ao tratarse de tres obxectivos específicos diferenciados, teremos que usar criterios diferentes para interpretar a información.

Comezaremos polos criterios de interpretación da información recollida para poder determinar cales son os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.

Despois, continuaremos explicando os criterios de interpretación da información recollida para poder determinar cal e o grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa Navantia, SA na ría de Ferrol pode actuar de xeito directo.

Remataremos explicando os criterios para determinar se o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol é competitivo.

2.6.1 Criterios para determinar cales son os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.

Atendendo á definición que demos dos diferentes factores de competitividade, e tendo en conta a proposición teórica que formulamos ao seu respecto, para determinar cales son os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, debemos fixar uns criterios que nos permitan avaliar cales son os factores de competitividade máis importantes. O obxectivo desta tese non é elaborar un índice que permita medir en que grao inflúe cada factor na competitividade da empresa, senón que debemos determinar, en función da información recollida e dun xeito descritivo, cales son os factores de competitividade que as múltiples axentes relacionadas coa empresa consideran de maior importancia para o núcleo industrial.

Polo tanto, debemos deixar que as axentes sociais e institucionais relacionadas coa empresa determinen cales son os factores de competitividade máis importantes para a empresa con base na súa posición privilexiada para observar o funcionamento desta. Así, os criterios de interpretación da información que usaremos serán os seguintes:

- 1) A cada valoración realizada por cada unha das persoas cuestionadas sobre a relevancia de cada un dos factores de competitividade outorgarémolle un valor numérico: «0» para non importante; «1» para pouco importante»; «2» para importante; e «3» para importante.

Así, poderemos facer unha media do grao de relevancia que as persoas entrevistadas e cuestionadas consideran que ten cada un dos factores de competitividade para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol. Para o cálculo deste grao medio de relevancia, asumiremos que se é maior ou igual a «0» e menor ou igual a «0,5» o factor é considerado non importante; se é maior a «0,5» e menor ou igual a «1,5» é considerado pouco importante; se é

maior a «1,5» e menor ou igual a «2,5» é considerado importante; e se é maior a «2,5» é considerado moi importante para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol

- 2) Cando existan discrepancias significativas a respecto da importancia dos factores entre as diferentes axentes consultadas, deixaremos ver as discrepancias de opinión amosadas a través dos cuestionarios e das entrevistas realizadas, e exporemos as explicacións que deron as axentes consultadas para considerar máis ou menos relevantes os factores.

Consideraremos que existen discrepancias significativas a respecto da relevancia dos factores entre as diferentes axentes consultadas cando haxa polo menos dous graos de relevancia de diferenza entre unha das axentes consultadas e a media de relevancia acadada para todas as axentes. Por exemplo: cando a relevancia outorgada por unha axente cuestionada sexa de non importante e a relevancia media sexa de importante ou moi importante; ou cando a relevancia outorgada por unha persoa cuestionada sexa de pouco importante e a relevancia media sexa de moi importante.

2.6.2 Criterios para determinar cal e o grao de desenvolvemento dos factores de competitividade en Navantia, SA na ría de Ferrol sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.

Para avaliar o grao de desenvolvemento daqueles factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo, faremos unha media das valoracións realizadas por todas as persoas cuestionadas, diferenciando tamén as valoracións medias realizadas polos tres grupos de axentes que establecemos (sindicatos de Navantia na ría de Ferrol, cargos intermedios de Navantia na ría de Ferrol, e persoal directivo de empresas auxiliares e complementarias de Navantia na ría de Ferrol).

Consideramos que o valor estatístico das medias das valoracións realizadas por todas as persoas seleccionadas para contestaren os cuestionarios é suficiente. Isto é así polas seguintes razóns:

- Todas as persoas cuestionadas teñen unha grande experiencia na construción naval e unha longa experiencia en relación con Navantia e/ou coas súas empresas antecesoras (IZAR, Bazán e ASTANO). A persoa que menos anos leva traballando con Navantia e as súas empresas antecesoras leva seis anos, o resto superan os nove anos, e a media de idade é superior aos 23 anos.
- Todas as persoas cuestionadas teñen unha posición privilexiada para a observación do funcionamento xeral de Navantia. Ou ben polos diferentes departamentos da empresa polos que pasaron ao longo da súa traxectoria profesional; ou ben polas relacións de poder, de dirección, de cargo ou de representación que teñen en relación con Navantia.
- O número de cuestionarios realizados (37) engloba a todos os sindicatos, o 67% das empresas auxiliares e complementarias con maior relevancia para Navantia, e unha selección de cargos intermedios da empresa que, pola súa experiencia, son representativos de case todas as liñas de produción de Navantia na ría de Ferrol.

Conidamos que o valor estatístico das medias das valoracións realizadas polas persoas cuestionadas é tamén suficiente ao diferencialo nos tres grupos de axentes que establecemos (sindicatos, cargos intermedios de Navantia, e persoal directivo de empresas auxiliares e complementarias de Navantia). Isto é así, ademais de polo exposto no parágrafo anterior, polos seguintes motivos:

- O número de cuestionarios realizados engloba a todos os sindicatos, o 67% das empresas auxiliares e complementarias con maior relevancia para Navantia, e unha selección de cargos intermedios da empresa (ao máis alto nivel dentro do núcleo industrial da ría de Ferrol) que,

pola súa experiencia, son representativos de case todas as liñas de produción e servizos.

Os criterios de interpretación da información que usaremos serán estes:

- 1) Aqueles factores que obteñan unha media de valoracións inferior a 3, considerarase que teñen un grao desenvolvemento moi deficiente.
- 2) Aqueles factores que obteñan unha media de valoracións inferior a 5 e igual ou superior a 3, considerarase que teñen un grao desenvolvemento insuficiente.
- 3) Aqueles factores que obteñan unha media de valoracións inferior ao 7 e igual ou superior a 5, considerarase que teñen un grao desenvolvemento suficiente pero escaso.
- 4) Aqueles factores que obteñan unha media de valoracións inferior ao 9 e igual ou superior a 7, considerarase que teñen un grao desenvolvemento notábel.
- 5) Aqueles factores que obteñan unha media de valoracións igual ou superior a 9, considerarase que teñen un grao desenvolvemento sobresaínte.

2.6.3 Criterios para determinar se o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol é competitivo.

Atendendo á definición que demos da competitividade («A competitividade para un estaleiro na era global, é a capacidade de producir mercadorías, equipos e servizos, ficando nos beneficios no medio e longo prazo ao vendelos no mercado»), e tendo en conta a proposición teórica que formulamos ao respecto («O núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol é competitivo»), para determinar se o núcleo industrial da empresa na ría de Ferrol é competitivo, temos que comprobar se fica nos beneficios no medio e longo prazo ao vender as súas mercadorías, equipos e servizos no mercado.

Para facer a comprobación de se o núcleo industrial fica nos beneficios no medio e longo prazo ao vender as súas mercadorías, os criterios de interpretación da información que usaremos serán os seguintes:

- 1) Consideraremos que existen beneficios no medio prazo se os resultados dos exercicios (antes de impostos) dos últimos cinco anos acumulados son positivos para o núcleo industrial da empresa na ría de Ferrol.
- 2) Consideraremos que existen beneficios no longo prazo se os resultados dos exercicios (antes de impostos) dos últimos 10 anos acumulados son positivos para o núcleo industrial da empresa na ría de Ferrol.

2.7 Resultados da observación.

A continuación exporemos a información que obtivemos por medio das entrevistas, da análise de documentos e dos cuestionarios.

A análise desta información facémola no apartado deste capítulo relativo á avaliación da información recollida durante a observación.

2.7.1 Información recollida durante as entrevistas.

As entrevistas centráronse sobre tres grupos de persoas que mantiñan relación coa empresa Navantia:

- 1) cargos intermedios de Navantia na ría de Ferrol,
- 2) representantes sindicais de Navantia na ría de Ferrol,
- 3) persoal directivo das empresas auxiliares e complementarias máis relevantes para Navantia na ría de Ferrol.

Nas entrevistas a cargos intermedios procuramos tocar todas as áreas de traballo da empresa Navantia na ría de Ferrol, dende a área de calidade até os traballos realizados en Noruega ou Australia, así como os ámbitos de reparacións, sistemas, oficina técnica, produción, atención ao ciclo de vida, diferentes gremios e turbinas. Non en todos os casos puidemos conseguir unha entrevista. Aínda así, conseguimos entrevistar sete persoas cunha perspectiva global da empresa moi salientábel.

No grupo das representantes sindicais as persoas entrevistadas amosaron total colaboración e interese pola investigación. Ademais de achegar información e opinións moi valiosas, axudáronnos a entrar en contacto coas empresas auxiliares e complementarias máis relevantes para Navantia, e axudáronnos a clasificalas e a conseguir entrevistas nalgúns casos. A proba definitiva da súa colaboración coa investigación reside en que puidemos realizarlles a entrevista e o cuestionario a todos os sindicatos das unidades de produción de Ferrol e de Fene, así como aos presidentes dos comités de

empresa das dúas unidades de produción, coincidindo que o presidente do comité de empresa do centro produtivo de Ferrol era tamén o coordinador dos comités unitarios de Navantia a nivel do Estado. Foron un total de 15 persoas, cinco sindicatos diferentes e dúas unidades de produción:

- Na unidade de produción de Ferrol:
 - o Sindicato CC. OO. (ten a presidencia do comité de empresa de Ferrol e máis a coordinación dos comités unitarios de Navantia).
 - o Sindicato CIG.
 - o Sindicato UGT.
 - o Sindicato MAS.
- Na unidade de produción de Fene:
 - o Sindicato CC. OO. (ten a presidencia do comité de empresa de Fene).
 - o Sindicato CIG.
 - o Sindicato UGT.
 - o Sindicato MAS.
 - o Sindicato Alternativa Independente.

Das 18 empresas auxiliares ou complementarias, ou grupos de empresas que consideramos relevantes, conseguimos realizarlle a entrevista ao persoal directivo de 12 empresas auxiliares e complementarias. Das seis empresas restantes até completar o grupo das 18 máis relevantes para Navantia, dúas estaban pasando unha situación económica complexa e non desexaban participar na entrevista; unha rexeitou de plano concedernos a entrevista aínda ofrecéndolles total confidencialidade; unha estaba sendo absorbida por outra empresa e non se conseguiu atopar o momento oportuno; e as outras dúas restantes non nos concederon a entrevista a pesar da boa disposición que amosaron inicialmente para realizalas. Así, do grupo de empresas relevantes de 18 empresas auxiliares e complementarias, conseguimos entrevistar a 12. Deste xeito, entrevistamos 15 persoas de 12 empresas diferentes, o que supón o 67% das empresas que identificamos como as máis relevantes para a empresa Navantia na ría de Ferrol. Estas empresas

auxiliares e complementarias tocan un amplo abano de servizos e subministros de Navantia, como son:

- mecanizado,
- caldeiraría,
- mantemento da fábrica,
- reparacións de buques,
- enxeñaría de detalle e elaboración de proxectos,
- enerxías eólicas,
- subministro de pezas, equipamentos e maquinaria industrial,
- soldadura de tubaxe e chapa,
- fabricación e montaxe de tubos,
- corte de chapa e reparacións,
- preparación de superficies e pintado,
- traballos de habilitación, illamento, ventilación e caldeiraría fina, carpintería metálica, carpintería de madeira e traballos con PRFV,
- construción e montaxe,
- deseño e execución de todo tipo de instalacións eléctricas, a elaboración de cadros eléctricos, consolas de mando e reparación de equipos electromecánicos, produtos ou servizos
- e traballos de prearmamento, tubaxe, montaxe, prefabricación de bloques completos e unión de bloques en grada.

A maior parte das entrevistas foron individualizadas, aínda que algunhas foron múltiples, e, en calquera caso, todas foron semiestruturadas. É dicir, reunímonos na maior parte dos casos cunha soa persoa, e nas menos das ocasións con varias, e levamos un guión que semiestruturaba a entrevista para asegurarnos de obter a información precisa para respostar as preguntas da investigación. No entanto, a entrevista non estaba completamente estruturada e o guión co que controlamos a entrevista era flexíbel, para que as persoas entrevistadas puidesen expresarse libremente. Así mesmo, animamos as entrevistadas a afondar ou estenderse naquelas áreas que resultaban de interese, e omitimos aquelas preguntas que dependendo do caso consideramos sobranceiras ou innecesarias.

Malia que o guiión das entrevistas mantén unhas liñas básicas comúns para todas as persoas entrevistadas (o guiión base das entrevistas pode consultarse no Anexo 1), foi adaptado a cada persoa entrevistada en función da súa situación en relación coa empresa, en función das súas competencias ou atribucións no seu posto de traballo en relación coa empresa, e en función do tempo do que a persoa entrevistada dispuña para a entrevista. É dicir, en función da información que consideramos que podía achegar e do tempo con que contabamos. Así mesmo, ao guiión que figura no Anexo 1 fóronselle engadindo outras preguntas sobre cuestións que se trataran en entrevistas xa realizadas e que resultaron de grande interese para o estudo.

Dúas das entrevistas tiveron que realizarse simultaneamente co cuestionario, dado que a persoas entrevistadas non dispuñan de máis tempo, polo que o número de preguntas foi moito máis reducido. Nestes dous casos, as preguntas centráronse naqueles factores nos que máis discrepancias había entre as persoas previamente entrevistadas e ás que acabábase de cuestionar, e tamén naqueles factores aos que en entrevistas pasadas se lles dera máis importancia.

Contacto coas persoas entrevistadas, datas e lugares:

- Para realizarmos as entrevistas, puxémonos en contacto coas persoas coas que nos queriamos reunir por medio de teléfono ou correo electrónico. Explicámoslles en que consistía a investigación e fixamos as datas para as entrevistas.
- Os lugares nos que se tiveron lugar as entrevistas foron variados: oficinas de traballo, despachos, salas de reunións, e espazos públicos. Tamén se realizou un número importante de entrevistas por vía telefónica, por ser o xeito escollido polas persoas entrevistadas.

Duración das entrevistas, gravación e transcripción:

- As entrevistas realizadas suman un total de 25 horas e 24 minutos, o que supón un tempo medio de entrevista por persoa de algo máis de 41 minutos.

- Foron gravadas aquelas entrevistas nas que contamos con autorización explícita para facelo, que se rexistrou ao comezo da gravación. As entrevistas nas que non obtivemos o consentimento para a gravación e nas que non o solicitamos non foron gravadas.
- A transcripción das entrevistas gardouse nun arquivo de traballo da investigación e só se inclúen na investigación aqueles resultados que achegan información valiosa para os seus obxectivos. En calquera caso, a transcripción que se fixo ao arquivo de traballo foi parcial, e só se realizou nos casos nos que contamos con autorización para gravar a entrevista. No resto dos casos rexistramos as notas que tomamos durante as entrevistas. Algunhas das citas e opinións máis salientábeis ou explicativas pódense ver no apartado de análise da información recollida durante a observación.

Lembramos que o número de entrevista e cuestionario ao que se fai referencia nesta investigación está codificados para que non se poida saber que persoa foi a que fixo unha ou outra valoración, ou deu unha ou outra cita ou opinión. Os números foron establecidos de forma aleatoria, de xeito que non se corresponden nin coa orde das listaxes de axentes consultadas que figuran nos anexos nin coa ordenación das persoas das listaxes por orde alfabética, nin con ningunha outra ordenación lóxica.

O número de cuestionario e o número de entrevista son o mesmo para cada axente consultada (por exemplo: a entrevista número 7 realizóuselle á axente que respostou o cuestionario número 7).

2.7.2 Información recollida durante os cuestionarios.

Os cuestionarios realizáronselle ás mesmas persoas que foron entrevistadas, polo que os datos identificativos das persoas cuestionadas poden atoparse no Anexo 2.

Da mesma maneira que sucedeu nas entrevistas, os nomes das persoas cuestionadas foron codificados para que non se coñeza cales son as respostas de cada persoa, e a identidade dos cargos intermedios de Navantia non se indicará.

Contacto coas persoas cuestionadas, datas e lugares:

- Para realizar os cuestionarios, puxémonos en contacto coas persoas ás que desexabamos facerlles os cuestionarios por medio de teléfono ou correo electrónico. Explicámoslles en que consistía a investigación e fixamos as datas para os cuestionarios.
- Os lugares nos que se realizaron os cuestionarios foron variados: oficinas de traballo, despachos, salas de reunións e espazos públicos. Tamén se contestou un número importante de cuestionarios por vía telefónica, por ser o xeito escollido polas persoas cuestionadas, e dous cuestionarios foron enviados por correo electrónico, autorespostados polas persoas cuestionadas e devoltos por correo electrónico.

Duración dos cuestionarios, gravación e transcripción:

- Os cuestionarios realizados suman un total de 26 horas e 15 minutos, e a duración media por cuestionario foi de 45 minutos. Sen contar os tempos dos dous cuestionarios autorespostados.
- Algúns cuestionarios foron gravados co consentimento das persoas que enquisamos. Outros non se gravaron, ao non obter o consentimento ou non preguntar por este.
- A transcripción dos cuestionarios gardouse nun arquivo de traballo da investigación e só se inclúen na investigación aqueles resultados que achegan información valiosa para os seus obxectivos.

A continuación, expomos os datos sen analizar obtidos do cuestionario realizado.

2.7.2.1 Valoracións outorgadas polas persoas cuestionadas, a respecto da relevancia que cada un dos factores de competitividade ten, para a competitividade do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol:

Nas seguintes táboas (Táboa 45 e Táboa 46), usamos os seguintes códigos e xeitos de valoración:

- Cando unha cela se atope baleira é debido a que a persoa cuestionada considerou que ese factor non era valorábel, ou que non dispuña da información necesaria para facer unha valoración, ou non quixo facela.
- 0 = NI = non é importante.
- 1 = PI = é pouco importante.
- 2 = I = é importante.
- 3 = MI = é moi importante.

Táboa 45: Valoracións outorgadas polas persoas cuestionadas, a respecto da relevancia que cada un dos factores de competitividade ten, para a competitividade do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol.

RESPOSTAS AO CUESTIONARIO NÚMERO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
1. FACTORES DA ESTRUCTURA DA INDUSTRIA																																							
A. Relativos á cadea de valor e aos procesos produtivos.																																							
I. Tecnoloxía do produto.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,5	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	
II. Calidade.	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
III. Atractivo do produto.	2	3	3	3	2	2	2	2	2,5	3	0	0	0	0	0	0	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
IV. Valor engadido.	2	1	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
V. Marketing.	2	3	2	3	2	2	3	3	2,5	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3
VI. Ventas.	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2,5	3	3	2	3	3	3	
VII. Gama de produtos.	1	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
VIII. Atención á clientela. Atención postvenda.	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2
IX. Control de custos.	2	1	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2
X. Organización das compras.	2	2	2	3	2	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
XI. Xestión do risco.	0	2	2	3	3	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
XII. Productividade.	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
XIII. Organización da produción.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
XIV. Cooperación entre estaleiros.	2	2	2	3	1	2	2	2	3	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,5	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	3	3	3	3	3	2	2	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1,5	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2
XVII. Clúster.	2	1	2	2	3	2	2	2	2	0	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
XVIII. Localización.	0	2	2	2	1	3	0	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
B. Relativos ao acceso aos recursos.																																							
I. Acceso á man de obra e habilidades.	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2,5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
II. Acceso ao capital e financiamento.	1	2	2	3	3	2	3	3	3	1	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
III. Acceso ás materias primas e básicas, componentes e equipamentos.	2	1	2	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
IV. Acceso ao coñecemento.	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	3	2	2	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2

Fonte: elaboración propia.

2.7.2.2 Valoracións outorgadas polas persoas cuestionadas, a respecto do nivel de desenvolvemento que teñen os factores de competitividade sobre os que Navantia pode influír dun xeito directo, no núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol,:

Na seguinte táboa (Táboa 47) usamos os seguintes códigos e xeitos de valoración:

- Cando unha cela se atope baleira é debido a que a persoa cuestionada considerou que ese factor non era valorábel, ou que non dispuña da información necesaria para facer unha valoración, ou non quixo facela.
- O rango de desenvolvemento vai dende o «0» até o «10». O «0» corresponde a un nivel de desenvolvemento nulo do factor no núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, e o «10» a un nivel de desenvolvemento equivalente ao estado da arte.

2.7.2.3 Respostas dadas polas persoas cuestionadas ás preguntas realizadas no cuestionario para obter información sobre se o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol é competitivo ou non:

A terceira parte do cuestionario trata de obter información para determinar se o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol é competitivo ou non.

As preguntas deste terceiro bloque do cuestionario son as mesmas que as realizadas na pregunta número 34 da entrevista, de xeito que se analizarán de xeito conxunto.

Ofreceremos neste apartado as respostas dadas ás preguntas totais formuladas no cuestionario (as respostadas cun «si» ou un «non»), e deixaremos para a análise posterior os matices das preguntas parciais.

Na seguinte táboa (Táboa 48) usamos os seguintes códigos e xeitos de valoración:

- Cando unha cela se atope baleira, é debido a que a persoa cuestionada considerou que non dispuña da información necesaria para responder a pregunta ou non quixo respostala.
- S = si; N = non.

Táboa 48: Respostas dadas polas persoas cuestionadas ás preguntas realizadas no cuestionario para obter información sobre se o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol é competitivo ou non.

RESPOSTAS AO CUESTIONARIO NÚMERO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
Entendendo por competitividade a “capacidade de producir mercadorías, equipos e servizos, manténdose nos beneficios no medio e longo prazo ao vendelos no mercado”, consideras que a empresa Navantia é competitiva?	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
(- Crees que podería chegar a selo?)				S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
- E o núcleo industrial de Navantia na Ría de Ferrol?	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
(- Crees que podería chegar a selo?)																																					S

Fonte: elaboración propia.

2.7.3 Documentos obtidos durante a observación.

Como xa mencionamos anteriormente, parte da información que precisabamos para responder as preguntas da investigación non era inicialmente pública e tivemos que solicitarlla á empresa Navantia.

Ao ser o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol unha parte da empresa, e ao presentar a empresa os seus resultados económicos e balance, así como a súa planificación estratéxica e demais documentos de xeito conxunto, tivemos que facer uso da Lei 19/2013, do 9 de decembro, de transparencia, acceso á información pública e bo goberno, para solicitar información relevante para esta investigación. Ao ser a empresa Navantia unha empresa pública, a lei 19/2013, do 9 de decembro, permítelle á cidadanía solicitar a información que considere sobre a empresa. Así, solicitámoslle á empresa pública Navantia que nos dese a información desagregada por núcleos industriais ou por centros de produción por medio da lei de transparencia (as solicitudes enviadas pódense ver no Anexo 3).

Aínda que a análise de documentación se fixo para obter información sobre todas as preguntas da investigación, centrouse na primeira solicitude en obter información para poder determinar se o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol é competitivo. Foi así porque, para poder determinar se é competitivo ou non, segundo a definición que demos de competitividade nesta tese, precisamos ter a información económica centrada no núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, e non centrado en Navantia, SA, e esa información, como explicamos no parágrafo anterior, tivemos que solicitala ao abeiro da lei de transparencia.

A empresa Navantia respondeu a «solicitude 1» sen darnos os datos demandados desagregados por núcleos industriais, de xeito que tivemos que recorrer a fontes sindicais (o sindicato CIG Navantia-Ferrol) para obter a información económica desagregada por núcleos industriais. A información solicitada a respecto da evolución dos cadros de persoal foi entregada de xeito deficiente, xa que só se nos proporcionou información sobre as novas

incorporacións aos cadros de persoal, polo que tamén recorremos a fontes sindicais (de novo o sindicato CIG Navantia-Ferrol).

Ante a «solicitud 2» e a «solicitud 3», a empresa respostou cunha chamada telefónica da súa avogacía para ofrecernos unha liña de colaboración. Segundo a conversa, a colaboración permitiríanos acceder a documentación confidencial a cambio de retirar as solicitudes 2 e 3 presentadas ao abeiro da lei de transparencia. Ante esta posibilidade de colaborar, retiramos as solicitudes 2 e 3; porén, cando falamos coa persoa encargada de abrir a liña de colaboración, descubrimos que a posibilidade de acceder á información viña acompañada da sinatura dunha cláusula de confidencialidade por medio da cal a empresa decidiría que era o que se podería publicar e o que non. Nestas circunstancias, a colaboración non chegou a realizarse para poder salvaguardar a obxectividade da investigación que realizamos e poder publicar as conclusións sen ningún tipo de filtro por parte da empresa. No caso da solicitud 2 obtivemos a información por medio de fontes sindicais, e no caso da solicitud 3, tivemos que traballar coa información recollida por medio das entrevistas realizadas e coa información que nos achegaron os sindicatos.

Algúns dos documentos máis relevantes que obtivemos durante a observación, e que resultaron relevantes para poder respostar as preguntas da investigación, foron estes:

- Workshop de reflexión estratéxica. Plan estratéxico de Navantia 2014-2018 (Navantia, 2013).
- Documento de traballo sobre o futuro de Navantia 2015-2019 (DTFN 2015) (Navantia, 2014).
- Contas de Navantia, SA, desagregadas por núcleos industriais e conxuntas no período 2005-2012 (CIG Navantia-Ferrol, 2013).
- Contas de Navantia, SA, desagregadas por núcleos industriais e conxuntas no período 2008-2013 (CIG Navantia-Ferrol, 2014).
- Evolución dos cadros de persoal de Bazán, ASTANO e Navantia dende 1970 até 2015 (CIG Navantia-Ferrol, 2016).

A través destes documentos, puidemos extraer información moi valiosa para determinar se o núcleo industrial da ría de Ferrol é ou non é competitivo. As contas que nos achegaron dende o sindicato CIG Navantia-Ferrol ofrécennos información clara dun período que vai dende o ano 2005 até 2013 (nove anos), co que o medio prazo (cinco anos) está cuberto e o longo prazo (10 anos) case o está. Os datos non son completos, porque faltan as contas dos anos 2014 e 2015, pero é un período de tempo o suficientemente amplo como para poder ofrecer unha resposta á pregunta de investigación formulada.

Por outra banda, os documentos relativos ao plan estratéxico da empresa e ao DTFN 2015 déixannos ver dun xeito patente cales son as áreas que a empresa considera que hai que mellorar de cara ao futuro, así como cal é o obxectivo e misión da empresa no medio prazo.

Toda a información obtida por medio da análise destes documentos será exposta en detalle no seguinte apartado deste capítulo, no que avaliaremos a información recollida durante a observación.

2.8 Avaliación da información recollida durante a observación, e vinculación lóxica coas proposicións teóricas.

Para avaliarmos a información recollida durante a observación, e para vinculala de maneira lóxica coas proposicións teóricas que fixemos anteriormente, dividiremos este apartado en tres partes, unha por cada pregunta de investigación que queremos responder. En cada unha das partes iremos avaliando a información recollida na observación (por medio dos cuestionarios, das entrevistas e da documentación analizada) e tratando de establecer vinculacións lóxicas coas proposicións teóricas.

Tal e como dicíamos nun apartado anterior, as preguntas de investigación que trataremos de responder para o noso caso de estudo son as seguintes:

1. Cales son os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol?
2. Cal é o grao de desenvolvemento no núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo?
3. É o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol competitivo?

2.8.1 Cales son os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol?

Para responder esta pregunta establecemos a proposición teórica de que os factores de competitividade máis importantes (divididos nos bloques que xa explicamos no marco teórico) son os seguintes:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Estrutura da industria <ul style="list-style-type: none"> A. Cadea de valor e procesos produtivos <ul style="list-style-type: none"> I. Tecnoloxía do produto. II. Calidade. III. Atractivo do produto. IV. Valor engadido. V. Marketing. VI. Ventas. VII. Gama de produtos. VIII. Atención á clientela. Atención posvenda. IX. Control de custos. X. Organización das compras. XI. Xestión do risco. XII. Produtividade. XIII. Organización da produción. XIV. Cooperación entre estaleiros. XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria. XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas. XVII. Clúster. XVIII. Localización. XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade. B. Acceso aos recursos <ul style="list-style-type: none"> I. Man de obra e habilidades. II. Capital e financiamento. | <ul style="list-style-type: none"> III. Materias primas e básicas (enerxía), compoñentes e equipamentos. IV. Coñecemento. V. Tecnoloxía e instalacións. <ul style="list-style-type: none"> 2. Contorna competitiva <ul style="list-style-type: none"> A. Desenvolvemento dos competidores (oferta) <ul style="list-style-type: none"> I. Desenvolvemento dos competidores (oferta). B. Desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras <ul style="list-style-type: none"> I. Desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras. C. Poder de negociación das empresas subministradoras <ul style="list-style-type: none"> I. Poder de negociación das empresas subministradoras. D. Outros factores esóxenos <ul style="list-style-type: none"> I. Marco lexislativo. II. Valor da moeda. III. Estabilidade económica. IV. Inestabilidade política e lexislativa. V. Soporte governamental – Soporte político. |
|--|--|

Pois ben, seguindo os criterios que determinamos para a interpretación da información recollida, e á vista dos resultados dos cuestionarios realizados a este respecto, a media do grao de relevancia que as persoas entrevistadas e cuestionadas consideran que ten cada un dos factores de competitividade, para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, sería o da seguinte táboa (Táboa 49):

Táboa 49: Media do grao de relevancia que as persoas entrevistadas e cuestionadas consideran que ten cada un dos factores de competitividade, para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.

	Relevancia media	Valoración media
1. FACTORES DA ESTRUCTURA DA INDUSTRIA		
A. Relativos á cadea de valor e aos procesos produtivos.		
I. Tecnoloxía do produto.	MI	2,85
II. Calidade.	MI	2,78
III. Atractivo do produto.	I	2,07
IV. Valor engadido.	I	2,41
V. Marketing.	I	2,36
VI. Vendas.	MI	2,76
VII. Gama de produtos.	MI	2,65
VIII. Atención á clientela. Atención posvenda.	MI	2,58
IX. Control de custos.	MI	2,51
X. Organización das compras.	MI	2,72
XI. Xestión do risco.	I	2,35
XII. Produtividade.	MI	2,53
XIII. Organización da produción.	MI	2,92
XIV. Cooperación entre estaleiros.	I	1,88
XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	MI	2,62
XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	MI	2,69
XVII. Clúster.	I	2,35
XVIII. Localización.	I	2,09
XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.	I	2,42
B. Relativos ao acceso aos recursos.		
I. Acceso á man de obra e habilidades.	MI	2,81
II. Acceso ao capital e financiamento.	I	2,49
III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	MI	2,53
IV. Acceso ao coñecemento.	MI	2,81
V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	MI	2,69
2. FACTORES DA CONTORNA COMPETITIVA.		
A. Relativos ao desenvolvemento dos competidores (oferta).		
2.A.I. Desenvolvemento dos competidores (oferta).	I	2,49
B. Relativos ao desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras.		
2.B.I. Desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras.	I	2,42
C. Relativos ás empresas subministradoras		
2.C.I. Empresas subministradoras.	I	2,00
D. Outros factores esóxenos		
I. Marco lexislativo.	I	2,29
II. Valor da moeda.	I	2,03
III. Estabilidade económica.	I	2,36
IV. Inestabilidade política e lexislativa.	MI	2,64
V. Soporte governamental – Soporte político.	MI	2,97

Fonte: elaboración propia.

Na táboa anterior (Táboa 49) podemos observar que todos os factores de competitividade estudados son considerados como importantes ou moi importantes. Dos 32 factores de competitividade estudados, 17 resultan ser moi importantes na valoración media e os outros 15 importantes. Tamén observamos que entre os 17 factores de competitividade máis importantes,

hai 11 dos 19 relativos á cadea de valor e aos procesos produtivos da estrutura da industria, catro dos cinco relativos ao acceso aos recursos da estrutura da industria, e só hai dous dos oito factores da contorna competitiva.

Se ordenamos todos os factores de competitividade pola valoración media acadada dentro de cada un dos bloques nos que se atopan clasificados, podemos observar cales son os que as persoas consultadas consideran máis relevantes dentro de cada un dos bloques. Quedarían do seguinte xeito (véxase a Táboa 50):

Táboa 50: Factores de competitividade relevantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, ordenados pola valoración media acadada dentro de cada un dos bloques nos que se atopan clasificados.

	Valoración media	Relevancia media
1. FACTORES DA ESTRUCTURA DA INDUSTRIA		
A. Relativos á cadea de valor e aos procesos produtivos.		
XIII. Organización da produción.	2,92	MI
I. Tecnoloxía do produto.	2,85	MI
II. Calidade.	2,78	MI
VI. Vendas.	2,76	MI
X. Organización das compras.	2,72	MI
XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	2,69	MI
VII. Gama de produtos.	2,65	MI
XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	2,62	MI
VIII. Atención á clientela. Atención posvenda.	2,58	MI
XII. Produtividade.	2,53	MI
IX. Control de custos.	2,51	MI
XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.	2,42	I
IV. Valor engadido.	2,41	I
V. Marketing.	2,36	I
XI. Xestión do risco.	2,35	I
XVII. Clúster.	2,35	I
XVIII. Localización.	2,09	I
III. Atractivo do produto.	2,07	I
XIV. Cooperación entre estaleiros.	1,88	I
B. Relativos ao acceso aos recursos.		
I. Acceso á man de obra e habilidades.	2,81	MI
IV. Acceso ao coñecemento.	2,81	MI
V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	2,69	MI
III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	2,53	MI
II. Acceso ao capital e financiamento.	2,49	I
2. FACTORES DA CONTORNA COMPETITIVA.		
A. Relativos ao desenvolvemento dos competidores (oferta).		
2.A.I. Desenvolvemento dos competidores (oferta).	2,49	I
B. Relativos ao desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras.		
2.B.I. Desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras.	2,42	I
C. Relativos ás empresas subministradoras		
2.C.I. Empresas subministradoras.	2,00	I
D. Outros factores esóxenos		
V. Soporte governamental – Soporte político.	2,97	MI
IV. Inestabilidade política e lexislativa.	2,64	MI
III. Estabilidade económica.	2,36	I
I. Marco lexislativo.	2,29	I
II. Valor da moeda.	2,03	I

Fonte: elaboración propia.

Se ordenamos todos os factores de competitividade pola valoración media acadada, quedarían do seguinte xeito (véxase a Táboa 51):

Táboa 51: Factores de competitividade relevantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, ordenados pola valoración media acadada.

	Valoración media	Relevancia media
2.D.V. Soporte gubernamental – Soporte político.	2,97	MI
1.A.XIII. Organización da produción.	2,92	MI
1.A.I. Tecnoloxía do produto.	2,85	MI
1.B.I. Acceso á man de obra e habilidades.	2,81	MI
1.B.IV. Acceso ao coñecemento.	2,81	MI
1.A.II. Calidade.	2,78	MI
1.A.VI. Vendas.	2,76	MI
1.A.X. Organización das compras.	2,72	MI
1.B.V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	2,69	MI
1.A.XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	2,69	MI
1.A.VII. Gama de produtos.	2,65	MI
2.D.IV. Inestabilidade política e legislativa.	2,64	MI
1.A.XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	2,62	MI
1.A.VIII. Atención á clientela. Atención posvenda.	2,58	MI
1.A.XII. Produtividade.	2,53	MI
1.B.III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	2,53	MI
1.A.IX. Control de custos.	2,51	MI
2.A.I. Desenvolvemento dos competidores (oferta).	2,49	I
1.B.II. Acceso ao capital e financiamento.	2,49	I
1.A.XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.	2,42	I
2.B.I. Desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras.	2,42	I
1.A.IV. Valor engadido.	2,41	I
1.A.V. Marketing.	2,36	I
2.D.III. Estabilidade económica.	2,36	I
1.A.XI. Xestión do risco.	2,35	I
1.A.XVII. Clúster.	2,35	I
2.D.I. Marco legislativo.	2,29	I
1.A.XVIII. Localización.	2,09	I
1.A.III. Atractivo do produto.	2,07	I
2.D.II. Valor da moeda.	2,03	I
2.C.I. Empresas subministradoras.	2,00	I
1.A.XIV. Cooperación entre estaleiros.	1,88	I

Fonte: elaboración propia

Observamos que entre os 17 factores moi importantes só hai dous que dependan da contorna competitiva, os outros 15 dependen da estrutura da industria e a empresa pode influír de xeito directo sobre eles.

Dunha maneira máis gráfica, ficarían así (véxanse a Figura 83 e a Figura 84):

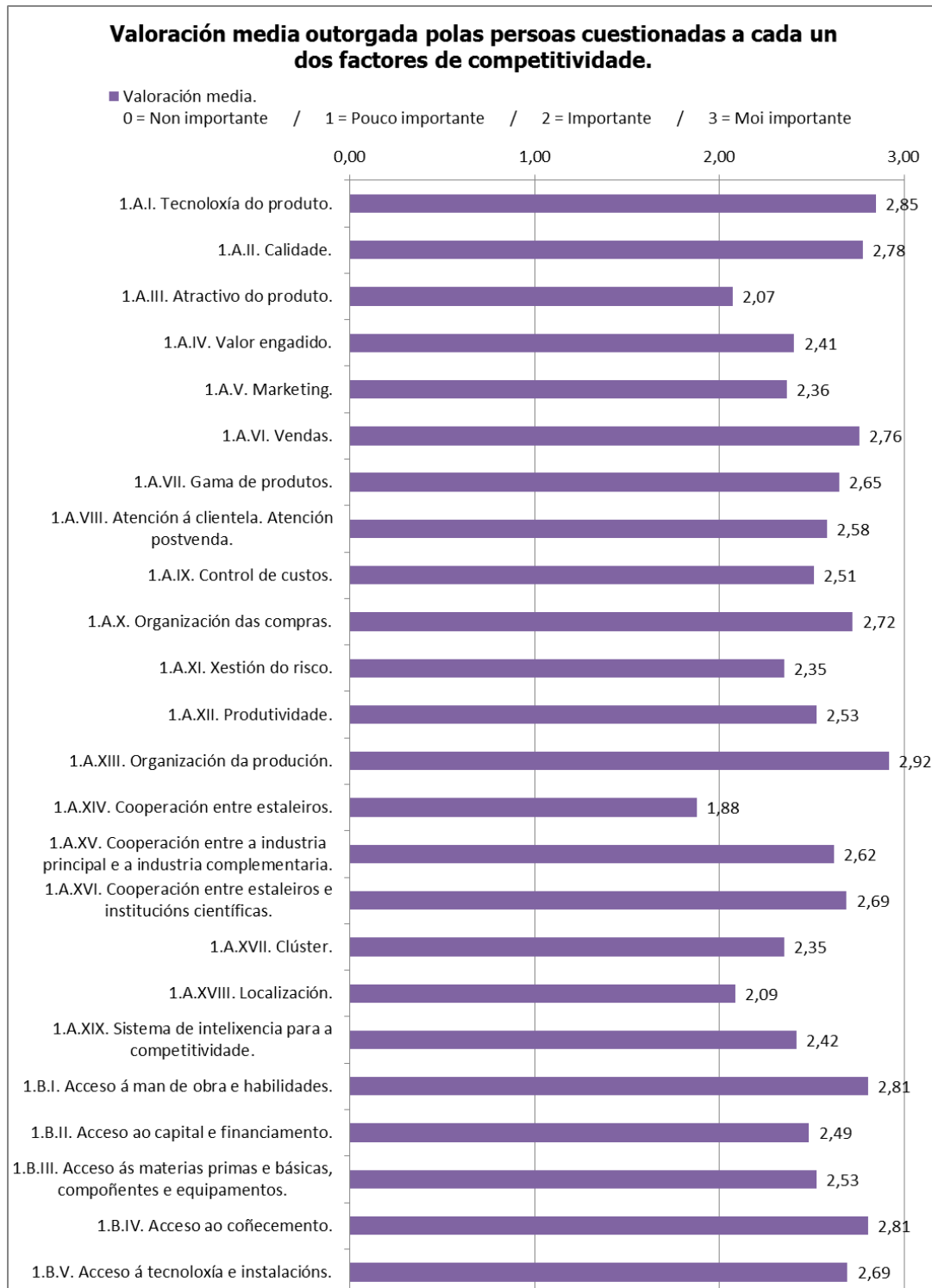


Figura 83: Valoración media da relevancia que as persoas entrevistadas e cuestionadas consideran que ten cada un dos factores de competitividade, para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.

Fonte: elaboración propia.

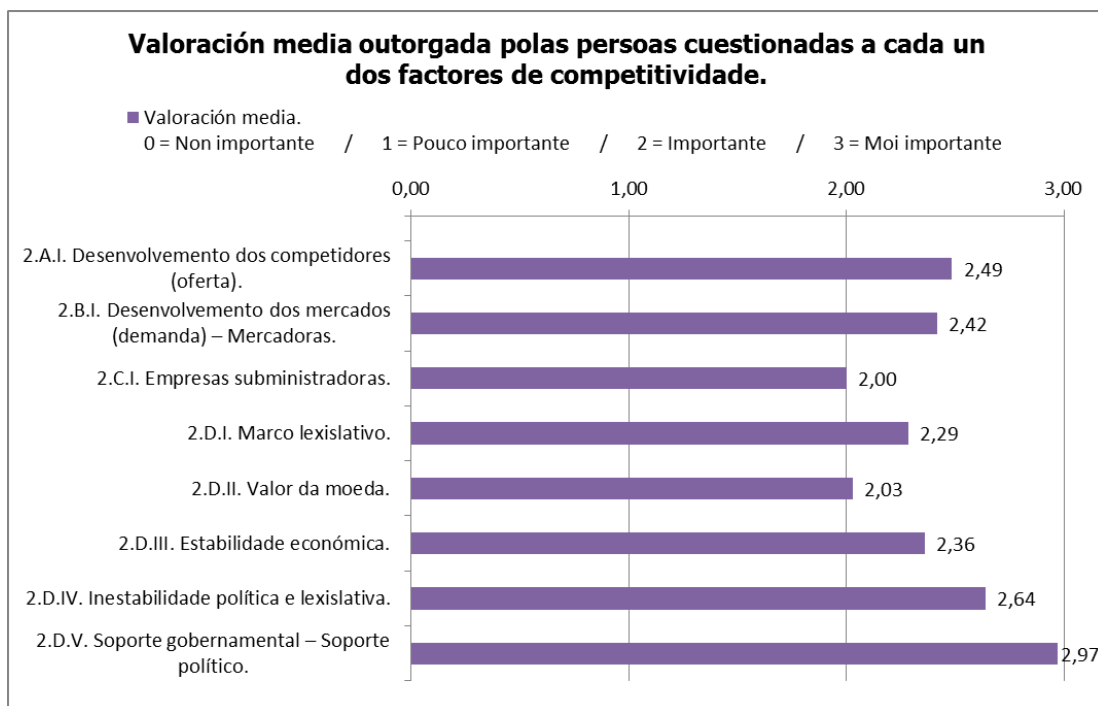


Figura 84: Valoración media da relevancia que as persoas entrevistadas e cuestionadas consideran que ten cada un dos factores de competitividade, para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol (continuación).

Fonte: elaboración propia.

Como xa mencionamos anteriormente cando determinamos os criterios para a interpretación da información recollida durante a observación, cando existan discrepancias significativas a respecto da importancia dos factores entre as diferentes axentes consultadas, deixaremos ver as discrepancias de opinión amosadas a través dos cuestionarios e das entrevistas, así como tamén exporemos as explicacións que deron as axentes consultadas para considerar máis ou menos relevantes os factores, e que deron lugar a esas diferenzas significativas. Dado que todos os factores de competitividade resultaron obter unha relevancia media de importante ou moi importante, imos considerar que existen discrepancias significativas a respecto da importancia dos factores entre as diferentes axentes consultadas nos seguintes casos:

- 1) Cando a relevancia outorgada a un factor por unha persoa cuestionada sexa de non importante, mentres que a relevancia media sexa de importante ou moi importante.

- 2) Cando a relevancia outorgada a un factor por unha persoa cuestionada sexa de pouco importante, mentres que a relevancia media sexa de moi importante.

A continuación imos relatando as discrepancias significativas que tiveron ou non tiveron lugar a respecto de cada un dos factores de competitividade, tanto o seu número (dentro dos 37 cuestionarios realizados) como os motivos dados polas persoas cuestionadas e entrevistadas que discreparon da media finalmente obtida:

- 1) Tecnoloxía do produto: non houbo ningunha discrepancia significativa.
- 2) Calidade: houbo dúas discrepancias significativas correspondentes aos cuestionarios 18 e 19²⁹. As dúas axentes que amosaron discrepancias destacaron que a calidade era pouco importante, no sentido de que non era tan importante como a empresa quería facer ver e que o realmente importante da política que se debía seguir na empresa a respecto da calidade era que non se debía ofrecer máis calidade da que esixe a clientela. En calquera caso a apreciación feita a respecto do factor de competitividade da calidade nestes dous cuestionarios, así como nas entrevistas que se lles fixo ás mesmas axentes dos cuestionarios, está máis centrada na política que debe seguir a empresa a respecto da xestión deste factor de competitividade que na importancia que este factor ten para a competitividade da empresa. Así, esta discrepancia non se pode considerar significativa máis alá da influencia que a valoración dada poida ter na media aritmética da valoración da relevancia do factor.
- 3) Atractivo do produto: houbo cinco discrepancias significativas nos cuestionarios 11, 12, 13, 14 e 15. As cinco persoas que amosaron discrepancias destacaron que o atractivo do produto era un factor non

²⁹ Lembramos que o número de cuestionario e entrevista están codificados para que non se poida saber que persoa foi a que fixo unha ou outra valoración, ou deu unha ou outra cita ou opinión. Os números foron establecidos de forma aleatoria, de xeito que non se corresponden nin coa orde das listaxes de axentes consultadas que figuran nos anexos, nin coa ordenación das persoas das listaxes por orde alfabética nin con ningún outra ordenación lóxica. O número de cuestionario e o número de entrevista son o mesmo para cada axente consultada (por exemplo: a entrevista número 7 realizóuselle á axente que respostou o cuestionario número 7).

importante para a competitividade da empresa. As cinco axentes explicaron na entrevista, que os produtos fabricados por Navantia na ría de Ferrol eran produtos feitos á medida para a clientela a cambio dun prezo determinado, e que ese prezo ou valor non lle lo daba o mercado, senón que normalmente ía asociado a un contrato que incluía máis produtos que os buques de Navantia, e que normalmente estaba asinado entre estados e non entre Navantia e unha clientela privada.

- 4) Valor engadido: non houbo ningunha discrepancia significativa.
- 5) Marketing: non houbo ningunha discrepancia significativa.
- 6) Ventas: houbo dúas discrepancias significativas correspondentes aos cuestionarios 18 e 19. As dúas axentes que amosaron discrepancias destacaron que a capacidade de vender os produtos ou servizos que puidese ter a empresa a través do seu departamento de vendas era pouco importante, debido a que as vendas dos produtos de Navantia na ría de Ferrol materializábanse dende instancias estatais, que negociaban a venda dos buques construídos na ría de Ferrol a cambio dunha serie de compras de produtos ao estado que mercaba os buques. É dicir, as dúas axentes entendían que a capacidade de vendas da empresa estaba limitada, ao tomarse as decisións de contratación dende instancias supraempresariais: «(...) os contratos de compravenda de buques militares asínanse con contraprestacións entre estados. E iso transcende a capacidade dun departamento de vendas dunha empresa».
- 7) Gama de produtos: só houbo unha discrepancia significativa no cuestionario 1, en que se considerou que a selección da gama de produtos era pouco importante. A persoa entrevistada explicou que «(...) hai que especializarse; non creo que debamos abarcar moitos máis mercados», polo que en realidade non estaba amosando tanto unha discrepancia coa valoración do factor de competitividade como coa política de diversificación de produtos que actualmente segue a empresa.

- 8) Atención á clientela-Atención posvenda: non houbo ningunha discrepancia significativa.
- 9) Control de custos: só houbo unha discrepancia significativa no cuestionario 2, en que se xulgou que o control de custos era pouco importante. A axente explicou que no control de custos había que pór o foco o tempo xusto, e non darlle demasiado importancia, dado que eran outros os factores de competitividade realmente importantes; ao seu entender a empresa dálle demasiada importancia ao control de custos, mentres desatende outros factores que son realmente importantes. Na entrevista, a axente explicou que a clientela que merca os seus produtos no núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol non o fai polo seu prezo, senón pola súa calidade e pola tecnoloxía do produto.
- 10) Organización das compras: só houbo unha discrepancia significativa no cuestionario 10, que considerou que a organización das compras era pouco importante ao seu xuízo.
- 11) Xestión do risco: só houbo unha discrepancia significativa no cuestionario 1. A axente explicou na entrevista que valorou o factor como non importante por considerar que, ao ser unha empresa pública, a xestión do risco realízase dende instancias políticas exteriores á dirección da empresa e que, daquela, ao ser as decisións políticas tomadas por enriba da empresa, a capacidade de xestionar o risco da empresa está moi limitada por ese feito.
- 12) Produtividade: non houbo ningunha discrepancia significativa.
- 13) Organización da produción: non houbo ningunha discrepancia significativa.
- 14) Cooperación entre estaleiros: houbo dúas discrepancias significativas correspondentes aos cuestionarios 10 e 35. Ámbas as dúas axentes valoraron como non importante o factor, por considerar que debido ao tipo de buques aos que se adica principalmente o núcleo da ría de Ferrol (buques militares), a cooperación con outros estaleiros para obter algún tipo de beneficio a través desa cooperación implicaría

cooperar con estaleiros que son competencia directa de Navantia na ría de Ferrol, algo que non sería beneficioso en absoluto para a empresa.

- 15) Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria: só houbo unha discrepancia significativa no cuestionario 11. A axente explicou na entrevista que valorou o factor como pouco importante, por considerar que as relacións entre a industria principal e a industria complementaria non se deben basear nunha relación de cooperación.
- 16) Cooperación entre estaleiros e institucións científicas: só houbo unha discrepancia significativa no cuestionario 10. A axente consultada no cuestionario e a entrevista 10 valorou como pouco importante esa cooperación debido a que os produtos que se fabrican na ría de Ferrol son maioritariamente militares e a que o coñecemento xa está no estaleiro; polo tanto, a empresa non debería cooperar con institucións científicas, senón que debería investir en I+D+i e formación pola súa conta.
- 17) Clúster: só houbo unha discrepancia significativa no cuestionario 10. A axente consultada no cuestionario e a entrevista 10 valorou como non importante a existencia e o funcionamento correcto dun clúster da construción naval na ría de Ferrol, por considerar que o funcionamento do clúster debía ser alleo a Navantia. Engadiu que Navantia era a que debía establecer as relacións coas outras empresas en función dos seus intereses comerciais e económicos, e non establecer relacións de cooperación ou complementariedades coas empresas auxiliares e complementarias.
- 18) Localización: neste factor houbo cinco discrepancias significativas. As axentes dos cuestionarios 1, 7, 8, 10 e 34 valoraron que a localización era non importante como factor de competitividade. O motivo que alegaron para valorar o factor deste xeito foi que a construción naval é un mercado global no que as normativas son moi semellantes en todos os países; a man de obra ten mobilidade; as empresas subministradoras de servizos e de materiais, equipamentos e

compoñentes operan a nivel global, e os produtos que se fabrican na ría de Ferrol son estruturas móbiles que se venden para calquera punto do planeta dende calquera sitio. Dentro das discrepancias significativas existentes, só a axente do cuestionario 1 atenuou a súa valoración, explicando que, quizais, o soporte político que a empresa puidese recibir en función da súa localización podería facer máis importante este factor.

19) Sistema de intelixencia para a competitividade: houbo dúas discrepancias significativas correspondentes aos cuestionarios 18 e 19. As dúas axentes que amosaron discrepancias destacaron que a relevancia da planificación estratéxica da empresa e o seu sistema de intelixencia para a competitividade era non importante para a súa competitividade, xa que están condicionadas polas actuacións políticas supraempresariais, polo «filtro político» que todas as decisións da empresa pasan ao ser unha empresa pública, e non estar en realidade xestionada pola dirección de Navantia, senón pola dirección da SEPI. Deste xeito, e ao seu entender, o factor do sistema de intelixencia para a competitividade da empresa perde importancia nesta empresa.

20) Acceso á man de obra e habilidades: non houbo ningunha discrepancia significativa.

21) Acceso ao capital e financiamento: só houbo unha discrepancia significativa no cuestionario 34. A axente consultada no cuestionario e a entrevista 34, valorou como non importante o acceso ao capital e ao financiamento por ser Navantia unha empresa pública e contar co soporte financeiro e de capital da SEPI, e por contar co capital financeiro e de capital que precise sempre que a SEPI valore como acertados os investimentos de capital ou financeiros que se demanden dende Navantia.

22) Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos: houbo catro discrepancias significativas. Nos cuestionarios 2, 10 e 31 as axentes valoraron o factor como pouco importante; e no cuestionario 34 a axente valorou o factor como non importante. En

todos os casos explicaron que o pouco peso que lle daban a este factor en relación coa competitividade da empresa era debido a que a empresa non tiña ningún problema de acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos. Polo tanto, estaban xulgando que este factor, para elas, non era importante debido a que a empresa gozaba dunha boa situación en canto ao acceso a estes recursos, e non tanto a se ese acceso, fácil e barato aos recursos en cuestión era relevante para a competitividade da empresa.

- 23) Acceso ao coñecemento: non houbo ningunha discrepancia significativa.
- 24) Acceso á tecnoloxía e instalacións: só houbo unha discrepancia significativa no cuestionario 10. A axente consultada no cuestionario e entrevista a 10, valorou como pouco importante este factor, por considerar que a empresa non ten dificultades de acceso á tecnoloxía e ás instalacións máis alá das súas limitacións orzamentarias.
- 25) Desenvolvemento dos competidores (oferta): non houbo ningunha discrepancia significativa.
- 26) Desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras): non houbo ningunha discrepancia significativa.
- 27) Poder de negociación das empresas: houbo dúas discrepancias significativas correspondentes aos cuestionarios 1 e 37. Nos dous casos valoraron o factor como non importante, por coidaren que o poder de negociación estaba totalmente do lado de Navantia. É dicir, que a capacidade de negociación das empresas subministradoras era nula ou practicamente nula con respecto á empresa principal.
- 28) Marco legislativo: só houbo unha discrepancia significativa no cuestionario 37. A axente consultada no cuestionario e a entrevista 37 valorou como non importante o factor por considerar que o marco legislativo «depende totalmente doutro factor moi importante, que é o soporte político e gubernamental», e que ese é o que determina o marco legislativo.

- 29) Valor da moeda: houbo dúas discrepancias significativas correspondentes aos cuestionarios 10 e 37. Nos dous casos as axentes cuestionadas valoraron nas súas entrevistas que este factor era non importante grazas aos seguros de cambio.
- 30) Estabilidade económica: só houbo unha discrepancia significativa no cuestionario 37. A axente consultada no cuestionario e a entrevista 37, valorou como non importante o factor por considerar que, debido ao nicho de mercado no que traballan os estaleiros de Navantia na ría de Ferrol (principalmente buques militares), non tiña influencia como podía ter noutros nichos nos que a contracción do mercado podía verse afectada pola inestabilidade económica.
- 31) Inestabilidade política e legislativa: houbo dúas discrepancias significativa correspondentes aos cuestionarios 10 e 34. A axente que respostou o cuestionario 10 valorou como non importante o factor, e explicou que xa pasaron partidos de distinta cor polo Goberno do Estado e en diferentes circunstancias e momentos da empresa, sen que houbera grandes cambios en relación coa empresa en ningún momento. A axente que respostou o cuestionario 34 valorou como pouco importante o factor e deu unha explicación similar á dada pola axente do cuestionario 10.
- 32) Soporte governamental – Soporte político): non houbo ningunha discrepancia significativa.

Tal e como ficou reflectido na bibliografía mencionada no marco teórico desta investigación, os 32 factores de competitividade que estudamos resultaron ser importantes para a competitividade da empresa. Pero a resposta á nosa primeira pregunta da investigación (Cales sons os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol?) reduce os factores de competitividade máis importantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol a 17, que son os que obteñen unha valoración media de moi importante. Ordenando estes 17 factores máis importantes de

maior a menor valoración media da súa relevancia, atopámonos coa seguinte táboa (véxase a Táboa 52):

Táboa 52: Os factores de competitividade máis importantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.

	Valoración media
2.D.V. Soporte gubernamental – Soporte político.	2,97
1.A.XIII. Organización da produción.	2,92
1.A.I. Tecnoloxía do produto.	2,85
1.B.I. Acceso á man de obra e habilidades.	2,81
1.B.IV. Acceso ao coñecemento.	2,81
1.A.II. Calidade.	2,78
1.A.VI. Vendas.	2,76
1.A.X. Organización das compras.	2,72
1.B.V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	2,69
1.A.XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	2,69
1.A.VII. Gama de produtos.	2,65
2.D.IV. Inestabilidade política e lexislativa.	2,64
1.A.XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	2,62
1.A.VIII. Atención á clientela. Atención posvenda.	2,58
1.A.XII. Produtividade.	2,53
1.B.III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	2,53
1.A.IX. Control de custos.	2,51

Fonte: elaboración propia.

E dun xeito gráfico (véxase a Figura 85):

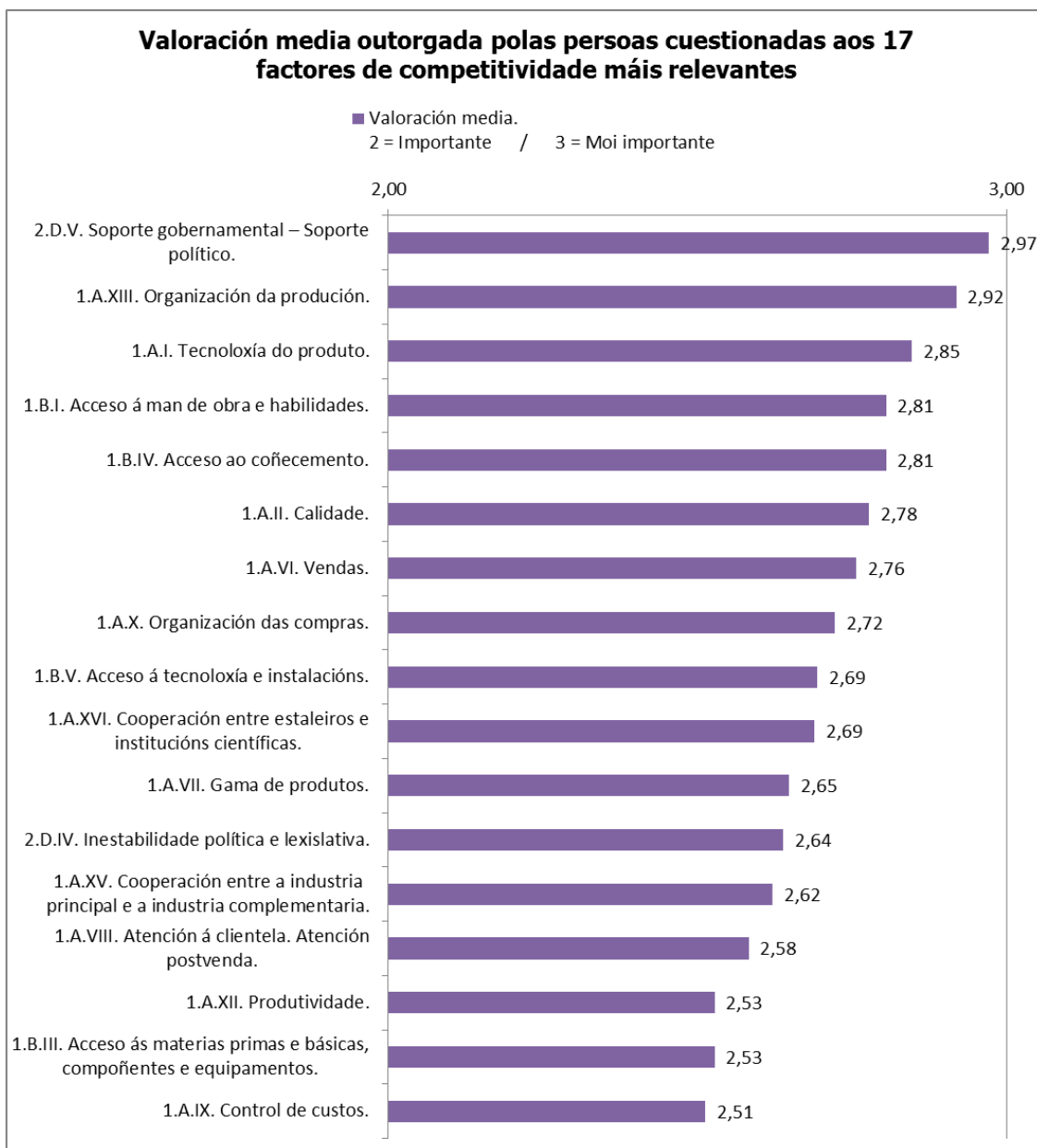


Figura 85: Os factores de competitividade máis importantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, ordenados segundo a valoración media que as persoas entrevistadas e cuestionadas consideran que teñen.

Fonte: elaboración propia.

É importante destacar que en sete dos factores máis importantes non houbo ningunha discrepancia significativa entre as persoas cuestionadas.

Na seguinte táboa (véxase a Táboa 53) podemos ver o número de discrepancias significativas existentes para cada un dos 17 que foron considerados como os máis relevantes:

Táboa 53: Número de discrepancias existentes en cada un dos factores de competitividade máis importantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.

	Valoración media	Discrepancias significativas
2.D.V. Soporte governamental – Soporte político.	2,97	0
1.A.XIII. Organización da produción.	2,92	0
1.A.I. Tecnoloxía do produto.	2,85	0
1.B.I. Acceso á man de obra e habilidades.	2,81	0
1.B.IV. Acceso ao coñecemento.	2,81	0
1.A.II. Calidade.	2,78	2
1.A.VI. Ventas.	2,76	2
1.A.X. Organización das compras.	2,72	1
1.B.V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	2,69	1
1.A.XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	2,69	2
1.A.VII. Gama de produtos.	2,65	1
2.D.IV. Inestabilidade política e lexislativa.	2,64	2
1.A.XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	2,62	1
1.A.VIII. Atención á clientela. Atención posvenda.	2,58	0
1.A.XII. Produtividade.	2,53	0
1.B.III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	2,53	4
1.A.IX. Control de custos.	2,51	1

Fonte: elaboración propia.

O número de discrepancias significativas como pode apreciarse, foi moi baixo en comparación co número de cuestionarios realizados (37), agás no caso do acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos. As discrepancias neste factor de competitividade son máis numerosas que nos outros casos; mais, como xa explicamos anteriormente, observamos que as axentes cuestionadas explicaron despois na entrevista que o pouco peso que lle daban a este factor en relación coa competitividade da empresa era debido a que a empresa non tiña ningún problema de acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos. Polo tanto estaban xulgando que este factor, para elas, non era importante debido a que a empresa goza dunha boa situación en canto ao acceso a estes recursos, e non tanto a se ese acceso –fácil e barato aos recursos en cuestión–, era relevante para a competitividade da empresa. Isto vese tamén reflectido no feito de que os catro cuestionarios nos que se amosaron as discrepancias (2,

10, 31 e 34) resultaron dar unha valoración notábel no desenvolvemento deste factor na empresa, é dicir, consideraron que a empresa tiña unha «notábel» facilidade de acceso a estes recursos e un «notábel» bo prezo para a súa compra.

Aínda que o número de discrepancias é moi baixo, consideramos oportuno avaliar tamén se existían discrepancias significativas entre os diferentes grupos de axentes consultadas (cargos intermedios de Navantia, representantes sindicais, persoal directivo das empresas auxiliares e complementarias) a respecto da relevancia que para cada un destes grupos tiña cada un dos factores de competitividade. O resultado foi que, aínda que si que había algunhas discrepancias nas valoracións, non existían discrepancias significativas con respecto á valoración media de todas as axentes, nin tampouco existían discrepancias significativas entre as valoracións medias dun grupo e as valoracións medias doutro grupo. Os datos concretos pódense ver nas seguintes táboas e gráficos (véxanse a Táboa 54, a Figura 86 e a Figura 87):

Táboa 54: Comparativa da valoración e da relevancia media outorgadas polos diferentes grupos de axentes coa valoración media de todas as axentes.

	Valoración media de todas as axentes	Valoración media cargos intermedios	Valoración media representantes sindicais	Valoración media directivas empresa auxiliar e complementaria	Relevancia media de todas as axentes	Relevancia media cargos intermedios	Relevancia media representantes sindicais	Relevancia media directivas empresa auxiliar e complementaria
1. FACTORES DA ESTRUCTURA DA INDUSTRIA								
A. Relativos á cadea de valor e aos procesos produtivos.								
I. Tecnoloxía do produto.	2,85	3,00	2,96	2,67	MI	MI	MI	MI
II. Calidade.	2,78	2,86	3,00	2,53	MI	MI	MI	MI
III. Atractivo do produto.	2,07	2,57	1,77	2,17	I	MI	I	I
IV. Valor engadido.	2,41	2,57	2,47	2,27	I	MI	I	I
V. Marketing.	2,36	2,00	2,77	2,13	I	I	MI	I
VI. Ventas.	2,76	2,58	3,00	2,57	MI	MI	MI	MI
VII. Gama de produtos.	2,65	2,57	2,87	2,47	MI	MI	MI	I
VIII. Atención á clientela. Atención postventa.	2,58	2,57	2,79	2,40	MI	MI	MI	I
IX. Control de custos.	2,51	2,71	2,20	2,73	MI	MI	I	MI
X. Organización das compras.	2,72	2,50	2,87	2,67	MI	I	MI	MI
XI. Xestión do risco.	2,35	2,00	2,40	2,47	I	I	I	I
XII. Produtividade.	2,53	2,29	2,33	2,86	MI	I	I	MI
XIII. Organización da produción.	2,92	2,86	3,00	2,87	MI	MI	MI	MI
XIV. Cooperación entre estaleiros.	1,88	1,29	2,13	1,90	I	PI	I	I
XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	2,62	2,71	2,40	2,80	MI	MI	I	MI
XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	2,69	2,57	2,87	2,57	MI	MI	MI	MI
XVII. Clúster.	2,35	2,29	2,40	2,33	I	I	I	I
XVIII. Localización.	2,09	1,00	2,33	2,38	I	PI	I	I
XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.	2,42	2,14	2,71	2,27	I	I	MI	I
B. Relativos ao acceso aos recursos.								
I. Acceso á man de obra e habilidades.	2,81	2,71	2,93	2,73	MI	MI	MI	MI
II. Acceso ao capital e financiamento.	2,49	1,67	2,57	2,73	I	I	MI	MI
III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	2,53	1,71	2,79	2,67	MI	I	MI	MI
IV. Acceso ao coñecemento.	2,81	2,57	2,93	2,80	MI	MI	MI	MI
V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	2,69	2,29	2,86	2,73	MI	I	MI	MI
2. FACTORES DA CONTORNA COMPETITIVA.								
A. Relativos ao desenvolvemento dos competidores (oferta).								
I. Desenvolvemento dos competidores (oferta).	2,5	2,29	2,86	2,23	I	I	MI	I
B. Relativos ao desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras.								
I. Desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras.	2,4	2,29	2,43	2,47	I	I	I	I
C. Relativos ás empresas subministradoras								
I. Empresas subministradoras.	2,0	1,86	2,50	1,60	I	I	I	I
D. Outros factores esóxenos								
I. Marco legislativo.	2,3	1,86	2,85	2,00	I	I	MI	I
II. Valor da moeda.	2,0	1,33	2,36	2,00	I	PI	I	I
III. Estabilidade económica.	2,4	1,86	2,57	2,40	I	I	MI	I
IV. Inestabilidade política e legislativa.	2,6	2,00	2,64	2,93	MI	I	MI	MI
V. Soporte gubernamental – Soporte político.	3,0	3,00	2,93	3,00	MI	MI	MI	MI

Fonte: elaboración propia.

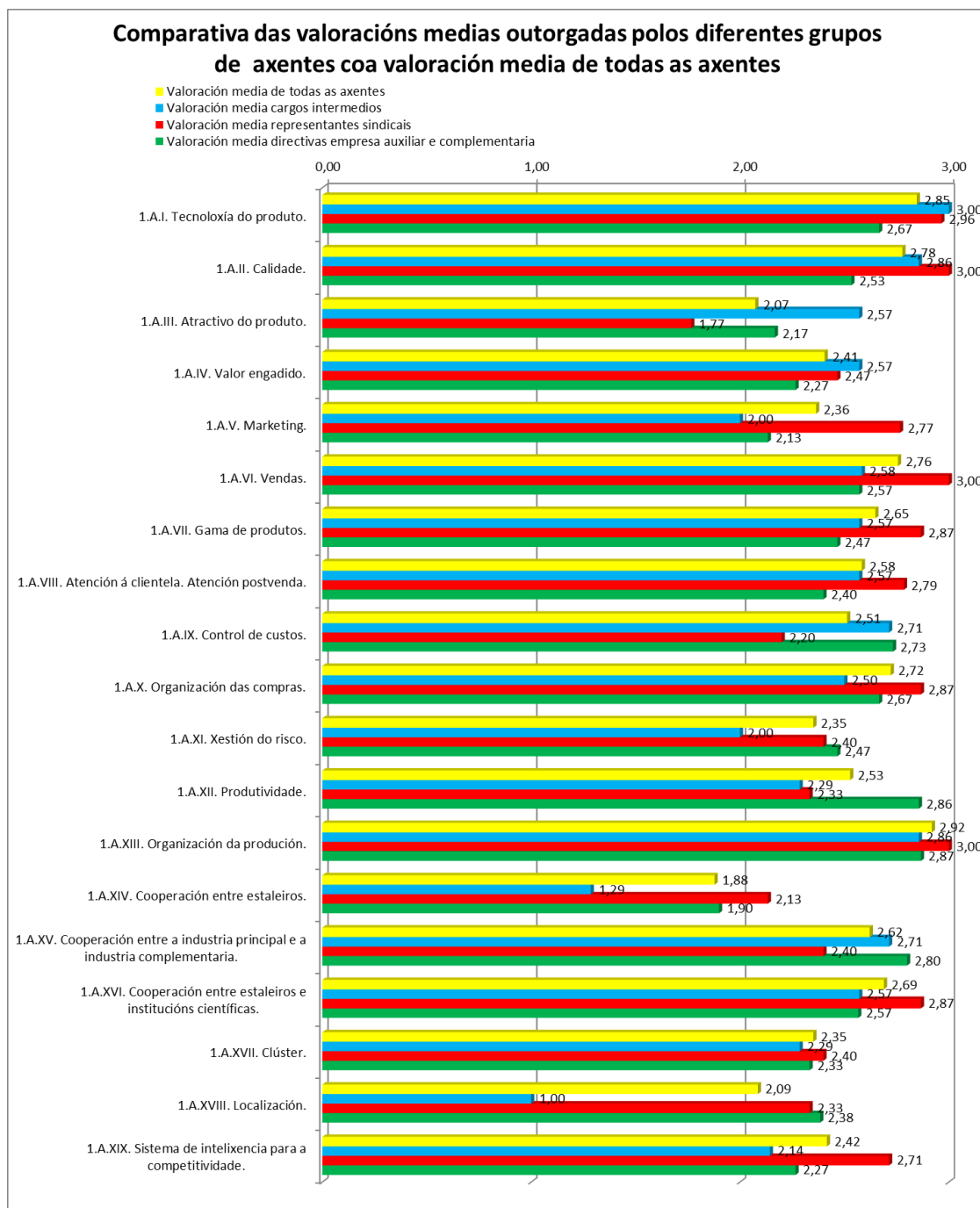


Figura 86: Comparativa das valoracións medias outorgadas polos diferentes grupos de axentes coa valoración media de todas as axentes.

Fonte: elaboración propia.

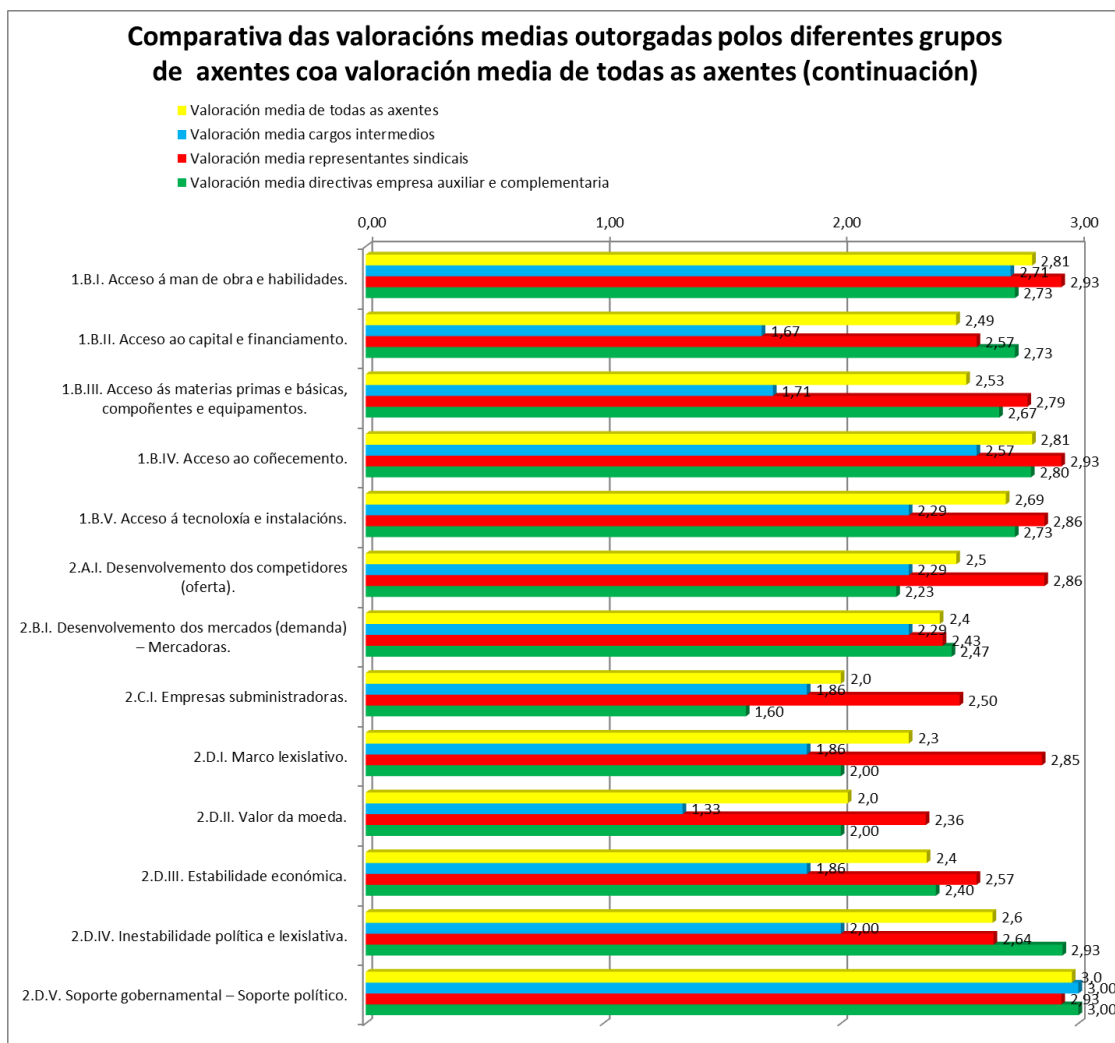


Figura 87: Comparativa das valoracións medias outorgadas polos diferentes grupos de axentes coa valoración media de todas as axentes. (continuación)

Fonte: elaboración propia.

O factor que as persoas consultadas consideran máis relevante é o «Soporte governamental – Soporte político». Só unha das 37 persoas consultadas o xulga importante en lugar de moi importante, e ao longo de practicamente todas as entrevistas e cuestionarios hai referencias ao «filtro político» supraempresarial que existe na empresa para a toma de calquera decisión importante (decisións sobre a selección da directiva da empresa, cantidade e lugar onde se realizan os investimentos, gama de produtos, lugar onde se leva a cabo a produción de cada produto, a organización interna da empresa, etc.).

Por medio das entrevistas, tivemos ocasión de consultarlle a unha importante parte das axentes se consideraba que o núcleo industrial da ría de Ferrol

contara con soporte governamental e político dende a creación de Navantia por medio do Acordo Marco do 16 de decembro de 2004. As respostas diverxían nestes tres sentidos:

- 1) Aquelas axentes que consideraban que si que houbera soporte governamental e político ao núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, que este fora máis ou menos igual que o concedido aos outros núcleos industriais, e que este soporte político e governamental permitira que a empresa seguise aberta (entrevistas 10, 26, 31 e 32).
- 2) Aquelas axentes que consideraban que si que houbo soporte governamental e político ao núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, pero que este fora menor que o concedido aos outros núcleos industriais (entrevistas 2, 7, 8, 12, 16, 17, 24, 25, 30 e 33). O motivo que consideraban que levara a unha preferencia do soporte governamental e político cara á badía de Cádiz, e non cara á ría de Ferrol, estaba no peso electoral a nivel estatal de Andalucía fronte ao escaso peso electoral a nivel estatal de Galicia. É dicir, consideraban que eran sobre todo motivos electorais os que levaban ao Goberno estatal a primar o núcleo industrial da badía de Cádiz fronte ao núcleo industrial da ría de Ferrol.
- 3) Aquelas axentes que consideraban que non houbera soporte governamental e político ao núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, senón que incluso semellaba que se pretendía eliminar a empresa pública Navantia, por medio da toma de decisións políticas que provocaran perdas na empresa para lograr que fose máis asumíbel publicamente a súa privatización (entrevistas 1, 9, 14, 23, 27, 28).

Das 20 persoas que respostaron a pregunta sobre o soporte governamental e político cara ao núcleo industrial da ría de Ferrol, 16 consideran que non houbo soporte governamental e político ou que este foi menor que o recibido por outros núcleos industriais de Navantia; e só catro consideraron que o soporte governamental foi máis ou menos igual que para os outros núcleos

industriais. En ningún caso se considerou que o soporte fose maior no núcleo industrial da ría de Ferrol.

2.8.2 Cal é o grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo?

Para respostar a pregunta relativa a cal é o grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo non realizamos unha proposición teórica, dado que non é posíbel teorizar unha resposta sen realizar unha análise de campo como a que fixemos por medio da observación.

Debemos explicar que os factores sobre os que a empresa pode influír de xeito directo son todos aqueles que non son froito das condicións de contorna, e polo tanto factores esóxenos. Así, os factores de competitividade sobre os que a empresa pode influír directamente son os factores da estrutura da industria, tanto os relativos á cadea de valor e aos procesos produtivos, como os relativos ao acceso aos recursos.

Para avaliar o grao de desenvolvemento destes factores de competitividade, fixemos unha media das valoracións realizadas por todas as persoas cuestionadas, alén de diferenciarmos tamén as valoracións medias dos tres grupos de axentes cuestionadas (sindicatos de Navantia na ría de Ferrol, cargos intermedios de Navantia na ría de Ferrol, e persoal directivo de empresas auxiliares e complementarias de Navantia na ría de Ferrol).

Como xa mencionamos no apartado de determinación dos criterios para a interpretación da información recollida durante a observación, os criterios de interpretación da información que usaremos serán estes:

- 1) Aqueles factores que obteñan unha media de valoracións inferior a 3, considerarase que teñen un grao desenvolvemento moi deficiente.

- 2) Aqueles factores que obteñan unha media de valoracións inferior a 5 e igual ou superior a 3, considerarase que teñen un grao desenvolvemento insuficiente.
- 3) Aqueles factores que obteñan unha media de valoracións inferior a 7 e igual ou superior a 5, considerarase que teñen un grao desenvolvemento suficiente pero escaso.
- 4) Aqueles factores que obteñan unha media de valoracións inferior a 9 e igual ou superior a 7, considerarase que teñen un grao desenvolvemento notábel.
- 5) Aqueles factores que obteñan unha media de valoracións igual ou superior a 9, considerarase que teñen un grao desenvolvemento sobresaínte.

Seguindo os criterios que determinamos para a interpretación da información recollida, e á vista dos resultados dos cuestionarios realizados a este respecto, a media do grao de desenvolvemento dos factores que todas as axentes cuestionadas consideran que ten cada un dos factores de competitividade para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol sería a da seguinte táboa (Táboa 55):

Táboa 55: Valoración e grao de desenvolvemento medios dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.

	Valoración media desenvolvemento factores todas as axentes	Grao de desenvolvemento
1. FACTORES DA ESTRUCTURA DA INDUSTRIA		
A. Relativos á cadea de valor e aos procesos produtivos.		
I. Tecnoloxía do produto.	8,2	Notábel
II. Calidade.	8,3	Notábel
III. Atractivo do produto.	8,1	Notábel
IV. Valor engadido.	7,3	Notábel
V. Marketing.	6,5	Suficiente pero escaso
VI. Ventas.	5,5	Suficiente pero escaso
VII. Gama de produtos.	6,3	Suficiente pero escaso
VIII. Atención á clientela. Atención posvenda.	7,8	Notábel
IX. Control de custos.	3,7	Deficiente
X. Organización das compras.	4,0	Deficiente
XI. Xestión do risco.	4,0	Deficiente
XII. Produtividade.	5,4	Suficiente pero escaso
XIII. Organización da produción.	3,6	Deficiente
XIV. Cooperación entre estaleiros.	3,7	Deficiente
XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	4,2	Deficiente
XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	3,4	Deficiente
XVII. Clúster.	3,1	Deficiente
XVIII. Localización.	7,6	Notábel
XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.	3,7	Deficiente
B. Relativos ao acceso aos recursos.		
I. Acceso á man de obra e habilidades.	6,5	Suficiente pero escaso
II. Acceso ao capital e financiamento.	6,7	Suficiente pero escaso
III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	6,7	Suficiente pero escaso
IV. Acceso ao coñecemento.	5,7	Suficiente pero escaso
V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	5,7	Suficiente pero escaso

Fonte: elaboración propia.

Se ordenamos todos os factores de competitividade pola valoración media do seu desenvolvemento acadada, quedarían do seguinte xeito (véxase a Táboa 56):

Táboa 56: Valoración e grao de desenvolvemento medios dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo, ordenados pola valoración media acadada.

Factores de competitividade ordenados segundo a valoración media de todas as axentes a respecto do seu desenvolvemento.	Valoración media desenvolvemento factores todas as axentes	Grao de desenvolvemento
1.A.II. Calidade.	8,3	Notábel
1.A.I. Tecnoloxía do produto.	8,2	Notábel
1.A.III. Atractivo do produto.	8,1	Notábel
1.A.VIII. Atención á clientela. Atención posvenda.	7,8	Notábel
1.A.XVIII. Localización.	7,6	Notábel
1.A.IV. Valor engadido.	7,3	Notábel
1.B.II. Acceso ao capital e financiamento.	6,7	Suficiente pero escaso
1.B.III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	6,7	Suficiente pero escaso
1.B.I. Acceso á man de obra e habilidades.	6,5	Suficiente pero escaso
1.A.V. Marketing.	6,5	Suficiente pero escaso
1.A.VII. Gama de produtos.	6,3	Suficiente pero escaso
1.B.IV. Acceso ao coñecemento.	5,7	Suficiente pero escaso
1.B.V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	5,7	Suficiente pero escaso
1.A.VI. Vendas.	5,5	Suficiente pero escaso
1.A.XII. Produtividade.	5,4	Suficiente pero escaso
1.A.XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	4,2	Deficiente
1.A.XI. Xestión do risco.	4,0	Deficiente
1.A.X. Organización das compras.	4,0	Deficiente
1.A.XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.	3,7	Deficiente
1.A.XIV. Cooperación entre estaleiros.	3,7	Deficiente
1.A.IX. Control de custos.	3,7	Deficiente
1.A.XIII. Organización da produción.	3,6	Deficiente
1.A.XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	3,4	Deficiente
1.A.XVII. Clúster.	3,1	Deficiente

Fonte: elaboración propia.

Se ordenamos todos os factores de competitividade pola valoración media acadada dentro de cada un dos bloques nos que se atopan clasificados, o resultado é o seguinte (véxase a Táboa 57):

Táboa 57: Valoración e grao de desenvolvemento medios dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo, ordenados pola valoración media acadada dentro de cada un dos bloques nos que se atopan clasificados.

Factores de competitividade ordenados segundo a valoración media de todas as axentes a respecto do seu desenvolvemento, dentro dos bloques nos que están ordenados os factores	Media desenvolvemento factores todas as axentes	Grao de desenvolvemento
1. FACTORES DA ESTRUCTURA DA INDUSTRIA		
A. Relativos á cadea de valor e aos procesos produtivos.		
II. Calidade.	8,3	Notábel
I. Tecnoloxía do produto.	8,2	Notábel
III. Atractivo do produto.	8,1	Notábel
VIII. Atención á clientela. Atención posvenda.	7,8	Notábel
XVIII. Localización.	7,6	Notábel
IV. Valor engadido.	7,3	Notábel
V. Marketing.	6,5	Suficiente pero escaso
VII. Gama de produtos.	6,3	Suficiente pero escaso
VI. Ventas.	5,5	Suficiente pero escaso
XII. Produtividade.	5,4	Suficiente pero escaso
XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	4,2	Deficiente
XI. Xestión do risco.	4,0	Deficiente
X. Organización das compras.	4,0	Deficiente
XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.	3,7	Deficiente
XIV. Cooperación entre estaleiros.	3,7	Deficiente
IX. Control de custos.	3,7	Deficiente
XIII. Organización da produción.	3,6	Deficiente
XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	3,4	Deficiente
XVII. Clúster.	3,1	Deficiente
B. Relativos ao acceso aos recursos.		
II. Acceso ao capital e financiamento.	6,7	Suficiente pero escaso
III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	6,7	Suficiente pero escaso
I. Acceso á man de obra e habilidades.	6,5	Suficiente pero escaso
IV. Acceso ao coñecemento.	5,7	Suficiente pero escaso
V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	5,7	Suficiente pero escaso

Fonte: elaboración propia.

Dunha maneira máis gráfica, ficarían así (véxase a Figura 88):

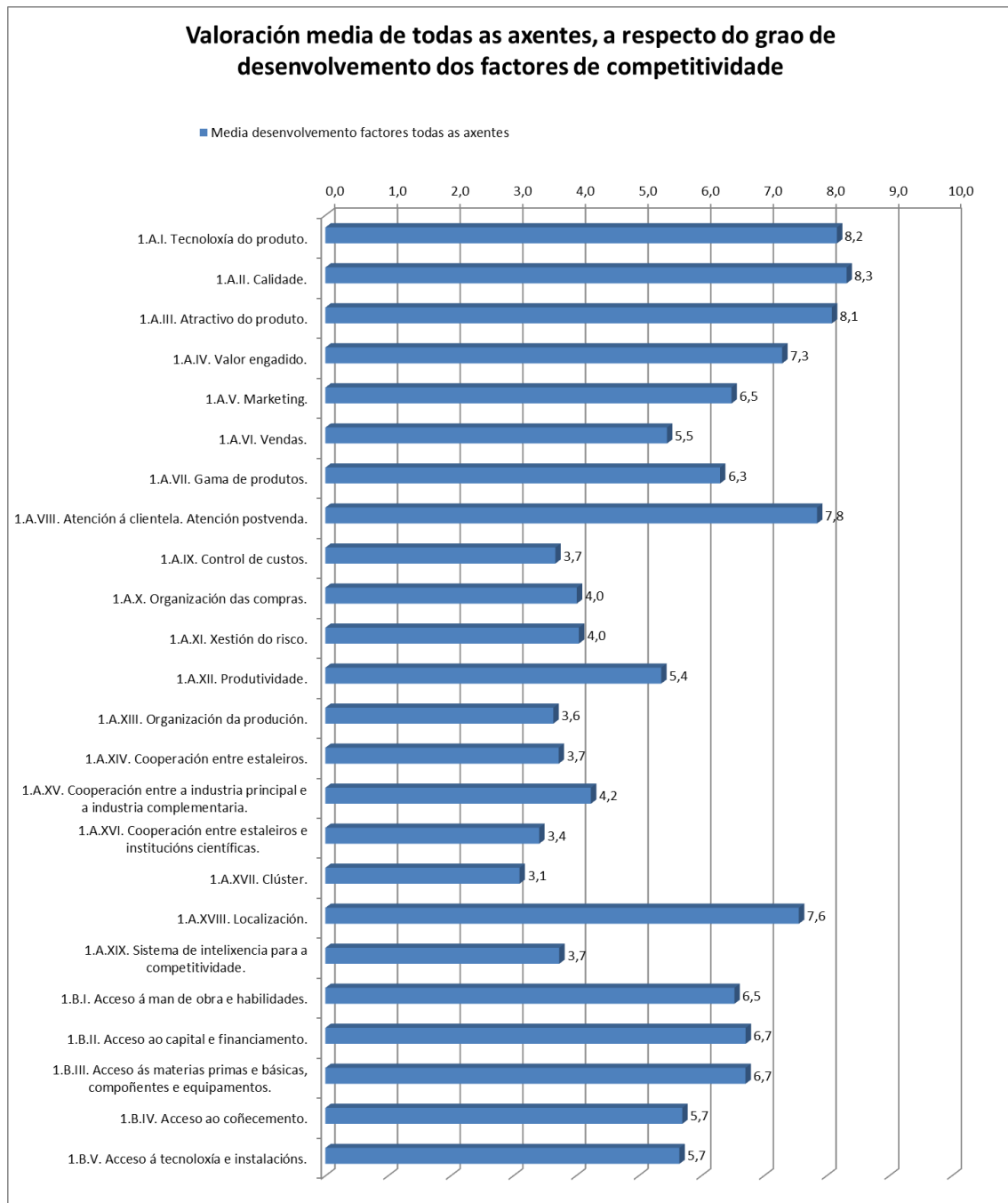


Figura 88: Valoración media de todas as axentes a respecto do grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.
Fonte: elaboración propia.

E dun xeito gráfico, pero ordenados de maior a menor valoración media do seu desenvolvemento, ficarían así (véxase a Figura 89):

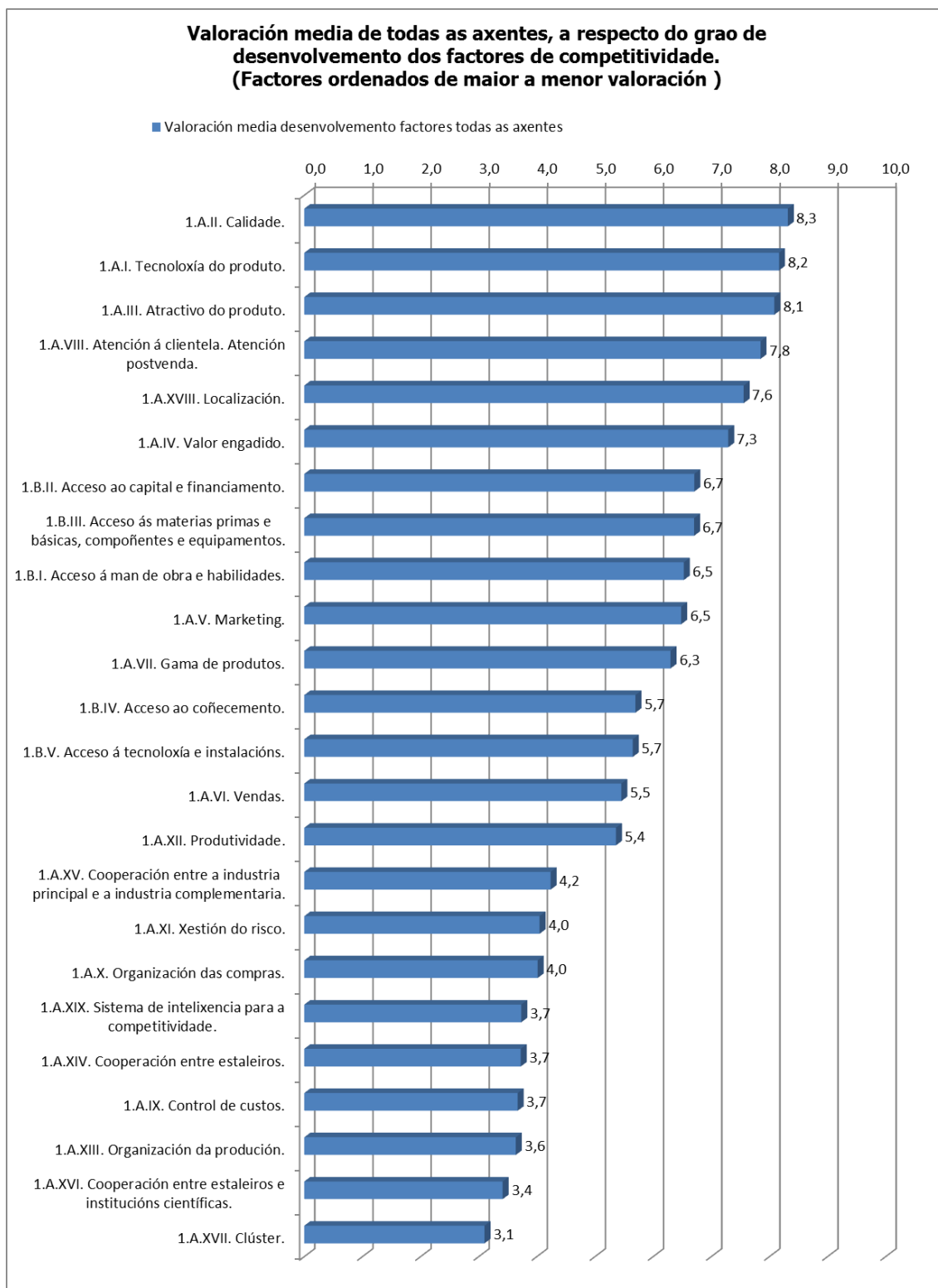


Figura 89: Valoración media de todas as axentes a respecto do grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo, ordenados de maior a menor valoración media.

Fonte: elaboración propia.

As diferenzas que podemos atopar entre as valoracións medias outorgadas polos diferentes grupos de axentes consultadas (cargos intermedios de Navantia, representantes sindicais, persoal directivo das empresas auxiliares e complementarias), así como destas coas valoracións medias de todas as axentes cuestionadas, pódense ver na seguinte táboa e nas seguintes figuras (véxanse a Táboa 58, a Figura 90 e a Figura 91):

Táboa 58: Valoracións medias outorgadas polos diferentes grupos de axentes consultadas así como valoracións medias de todas as axentes cuestionadas a respecto do grao de desenvolvemento medio dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.

	Valoración media de todas as axentes	Valoración media cargos intermedios	Valoración media representantes sindicais	Valoración media directivas empresa auxiliar e complementaria
1.A.I. Tecnoloxía do produto.	8,2	8,57	8,54	7,63
1.A.II. Calidade.	8,3	8,21	8,93	7,80
1.A.III. Atractivo do produto.	8,1	8,43	8,25	7,75
1.A.IV. Valor engadido.	7,3	7,21	7,64	7,00
1.A.V. Marketing.	6,5	6,17	6,31	6,86
1.A.VI. Ventas.	5,5	6,25	4,71	6,25
1.A.VII. Gama de produtos.	6,3	7,33	5,82	6,27
1.A.VIII. Atención á clientela. Atención postvenda.	7,8	7,79	7,77	7,96
1.A.IX. Control de custos.	3,7	4,79	3,00	3,79
1.A.X. Organización das compras.	4,0	5,00	2,54	4,93
1.A.XI. Xestión do risco.	4,0	5,93	2,50	4,82
1.A.XII. Produtividade.	5,4	5,50	7,39	3,40
1.A.XIII. Organización da produción.	3,6	5,50	2,50	3,83
1.A.XIV. Cooperación entre estaleiros.	3,7	3,86	3,17	4,30
1.A.XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	4,2	5,00	2,76	5,27
1.A.XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	3,4	4,90	2,00	5,00
1.A.XVII. Clúster.	3,1	4,14	1,93	3,75
1.A.XVIII. Localización.	7,6	6,86	7,36	8,15
1.A.XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.	3,7	5,75	2,61	4,10
1.B.I. Acceso á man de obra e habilidades.	6,5	5,71	6,17	7,20
1.B.II. Acceso ao capital e financiamento.	6,7	8,67	5,10	7,64
1.B.III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	6,7	6,92	5,31	7,83
1.B.IV. Acceso ao coñecemento.	5,7	5,86	4,36	7,17
1.B.V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	5,7	6,00	5,00	6,21

Fonte: elaboración propia.

Comparativa das valoracións medias outorgadas polos diferentes grupos de axentes coa valoración media de todas as axentes a respecto do grao de desenvolvemento dos factores de competitividade

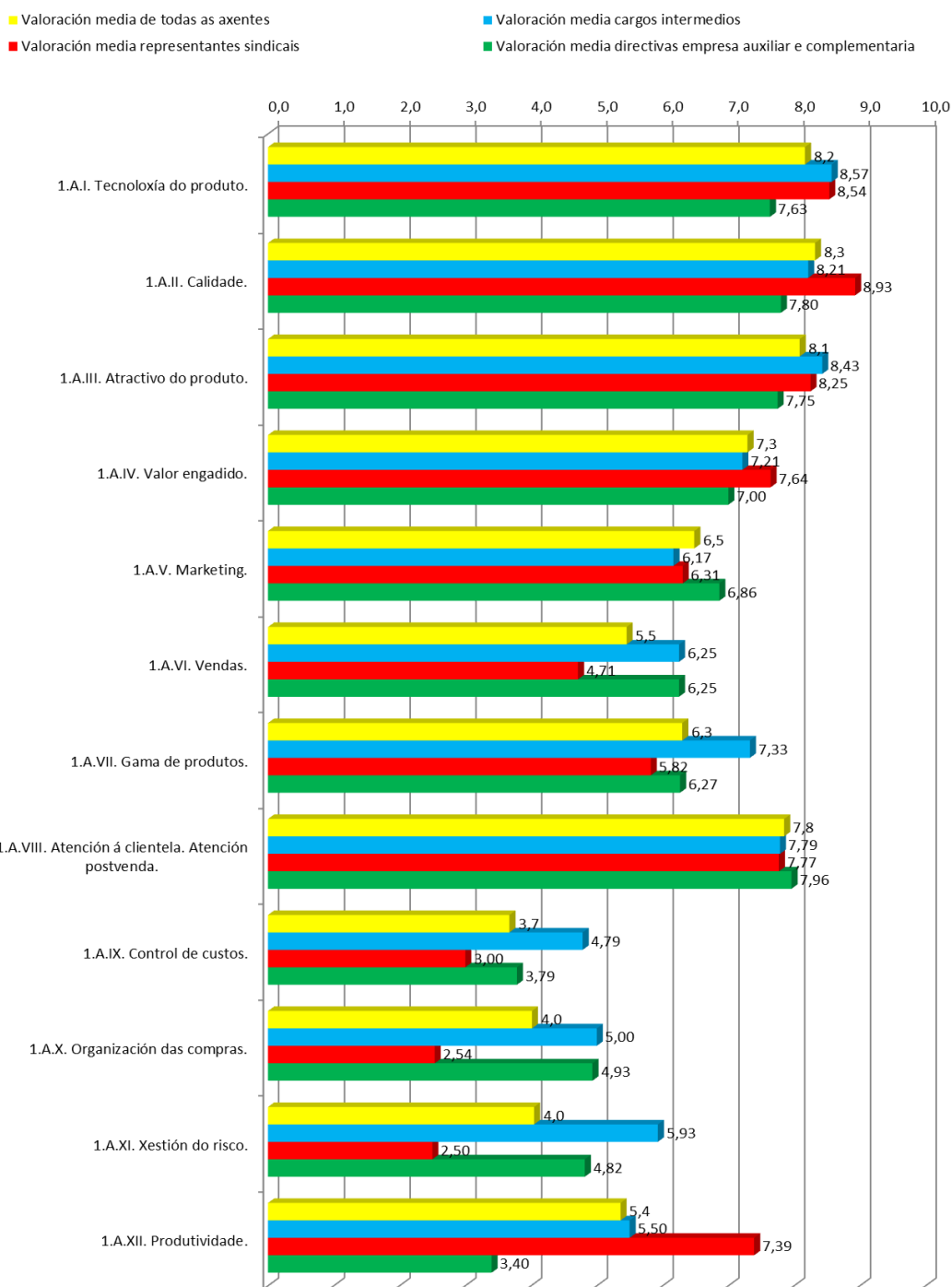


Figura 90: Valoracións medias outorgadas polos diferentes grupos de axentes consultadas así como valoracións medias de todas as axentes cuestionadas a respecto do grao de desenvolvemento medio dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.

Fonte: elaboración propia.

Comparativa das valoracións medias outorgadas polos diferentes grupos de axentes coa valoración media de todas as axentes a respecto do grao de desenvolvemento dos factores de competitividade (continuación)

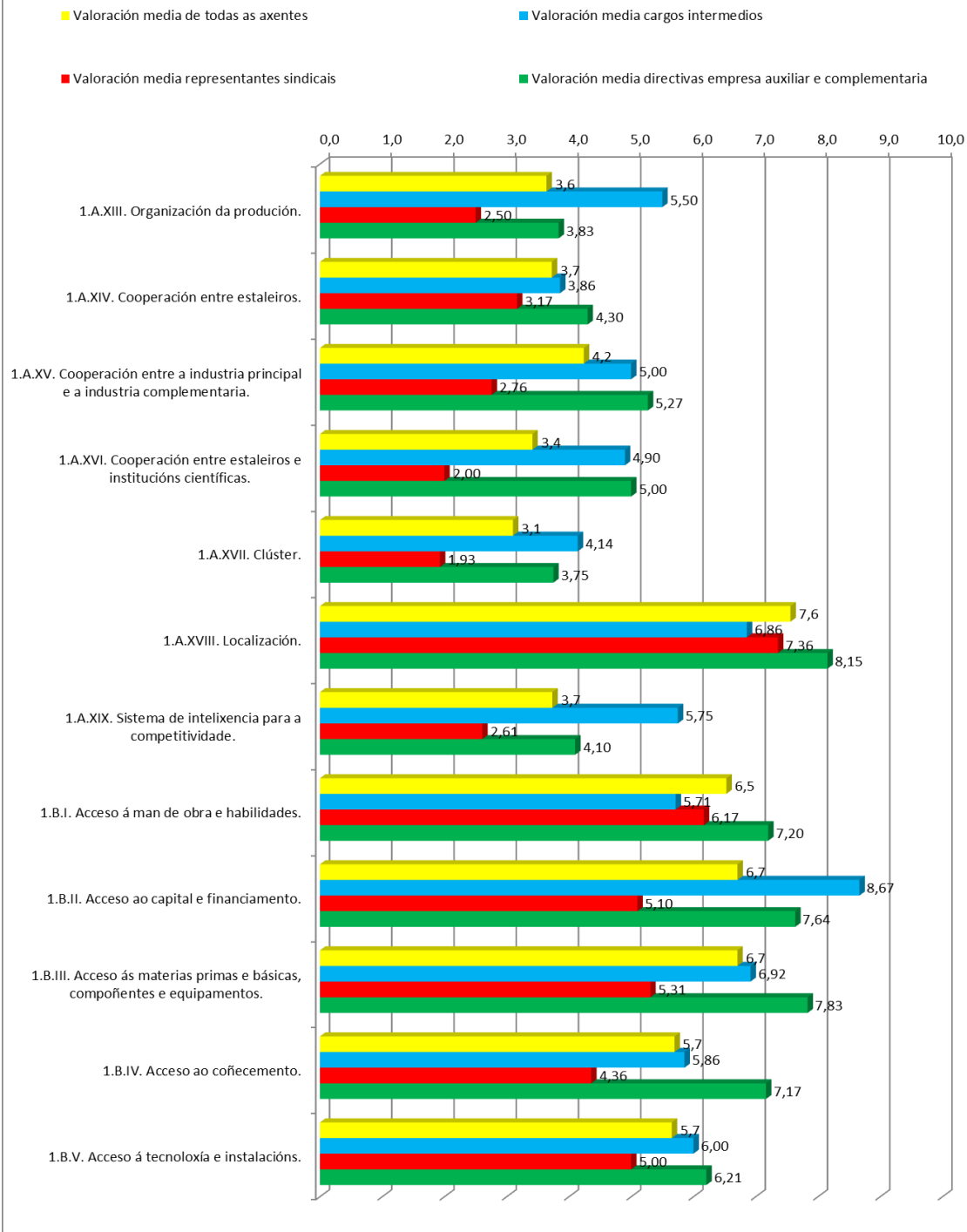


Figura 91: Valoracións medias outorgadas polos diferentes grupos de axentes consultadas así como valoracións medias de todas as axentes cuestionadas a respecto do grao de desenvolvemento medio dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo. (continuación)

Fonte: elaboración propia.

Tal e como se pode observar nos gráficos e táboas anteriores (véxanse a Táboa 58, a Figura 90 e a Figura 91), nos 10 factores nos que existen maiores diferenzas entre os diferentes grupos de axentes consultadas todas as valoracións medias máis baixas son outorgadas polo grupo das representantes sindicais, a excepción da produtividade, factor no que a valoración media máis baixa é outorgada polo grupo do persoal directivo das empresas auxiliares e complementarias.

Por outra banda, neses mesmos dez factores observamos que as valoracións medias máis altas están repartidas entre os diferentes grupos: cinco das valoracións medias máis altas son outorgadas polo grupo dos cargos intermedios de Navantia; catro polo grupo do persoal directivo das empresas auxiliares e complementarias, e só unha polo grupo das representantes sindicais.

Obsérvase dun xeito claro que entre as valoracións realizadas polos grupos de axentes hai algunhas discrepancias significativas en canto ao grao de desenvolvemento en 10 dos 24 factores de competitividade sobre os que a empresa pode influír de xeito directo. O caso máis extremo é o do factor da produtividade, no que hai unha diferenza de 3,99 puntos entre a media do grupo das representantes sindicais (que é o máximo valor medio) e a media do grupo do persoal directivo das empresas auxiliares e complementarias (que é o mínimo valor medio).

Na seguinte táboa podemos ver a diferenza máxima dos grupos con respecto á media global, así como a diferenza máxima existente entre os grupos, para os 10 factores nos que existen discrepancias significativas en canto ao seu grao de desenvolvemento (véxase a Táboa 59, e dun xeito máis gráfico na Figura 92):

Táboa 59: Diferenza máxima dos grupos de axentes consultadas con respecto á media de todas as axentes, así como diferenza máxima existente entre os grupos, a respecto da valoración media outorgada para o grao de desenvolvemento dos 10 factores de competitividade nos que existen discrepancias significativas.

Diferenza máxima dos grupos con respecto á media, así como diferenza máxima existente entre os grupos a respecto da valoración media outorgada para o grao de desenvolvemento dos factores de competitividade	Valoración media de todas as axentes	Valoración media cargos intermedios	Valoración media representantes sindicais	Valoración media directivas empresa auxiliar e complementaria	Desviación máxima dos grupos con respecto á media	Diferenza máxima entre as valoracións medias dos grupos
1.A.XII. Produtividade.	5,4	5,50	7,39	3,40	2,03	3,99
1.B.II. Acceso ao capital e financiamento.	6,7	8,67	5,10	7,64	1,96	3,57
1.A.XI. Xestión do risco.	4,0	5,93	2,50	4,82	1,88	3,43
1.A.XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.	3,7	5,75	2,61	4,10	2,02	3,14
1.A.XIII. Organización da produción.	3,6	5,50	2,50	3,83	1,86	3,00
1.A.XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	3,4	4,90	2,00	5,00	1,59	3,00
1.B.IV. Acceso ao coñecemento.	5,7	5,86	4,36	7,17	1,47	2,81
1.B.III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	6,7	6,92	5,31	7,83	1,40	2,53
1.A.XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	4,2	5,00	2,76	5,27	1,48	2,51
1.A.X. Organización das compras.	4,0	5,00	2,54	4,93	1,48	2,46

Fonte: elaboración propia.

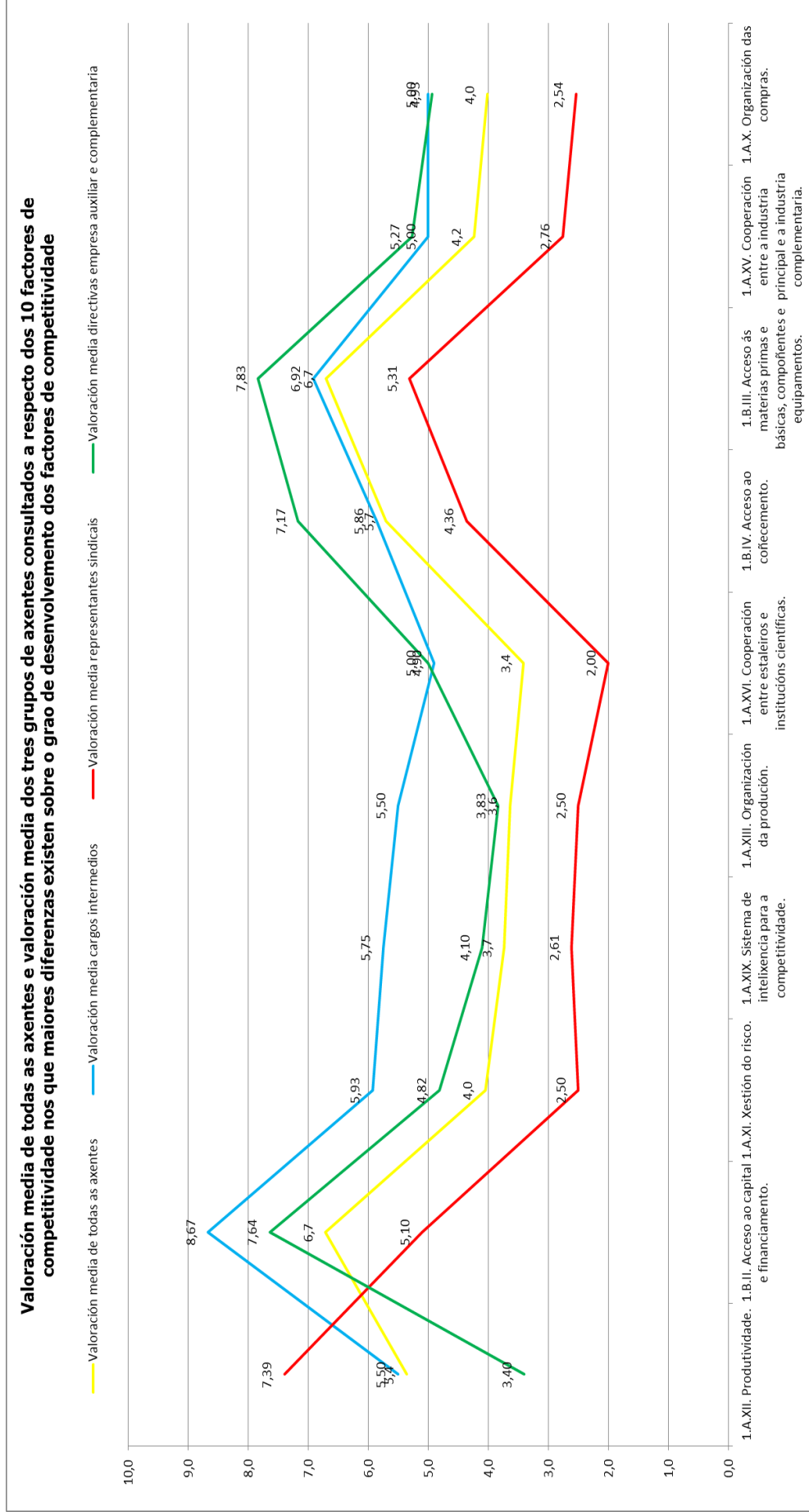


Figura 92: Valoración media de todas as axentes e valoración media dos tres grupos de axentes consultadas, a respecto dos 10 factores de competitividade nos que maiores diferenzas existen sobre o grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo. Fonte: elaboración propia.

Antes de rematarmos este punto, imos relacionar os resultados obtidos a respecto do grao de desenvolvemento dos factores de competitividade cos resultados obtidos no apartado anterior a respecto da relevancia dos diferentes factores para a competitividade da empresa.

Os resultados do grao de desenvolvemento para o conxunto dos factores de competitividade sobre os que Navantia ten capacidade de influír directamente, cruzados cos resultados da relevancia que os factores teñen para a competitividade da empresa, serían os seguintes (véxase a Táboa 60):

Táboa 60: Grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que Navantia ten capacidade de influir directamente, xunto coa súa relevancia para a competitividade da empresa.

	Relevancia media outorgada por todas as axentes	Valoración media outorgada por todas as axentes	Grao de desenvolvemento medio outorgado por todas as axentes	Valoración media do grao de desenvolvemento outorgada por todas as axentes
1. FACTORES DA ESTRUCTURA DA INDUSTRIA				
A. Relativos á cadea de valor e aos procesos produtivos.				
I. Tecnoloxía do produto.	Mi	2,85	Notable	8,17
II. Calidade.	Mi	2,78	Notable	8,32
III. Atractivo do produto.	I	2,07	Notable	8,09
IV. Valor engadido.	I	2,41	Notable	7,29
V. Marketing.	I	2,36	Suficiente pero escaso	6,48
VI. Ventas.	Mi	2,76	Suficiente pero escaso	5,45
VII. Gama de produtos.	Mi	2,65	Suficiente pero escaso	6,30
VIII. Atención á clientela. Atención postvenda.	Mi	2,58	Notable	7,85
IX. Control de custos.	Mi	2,51	Deficiente	3,67
X. Organización das compras.	Mi	2,72	Deficiente	4,01
XI. Xestión do risco.	I	2,35	Deficiente	4,05
XII. Produtividade.	Mi	2,53	Suficiente pero escaso	5,36
XIII. Organización da produción.	Mi	2,92	Deficiente	3,64
XIV. Cooperación entre estaleiros.	I	1,88	Deficiente	3,72
XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	Mi	2,62	Deficiente	4,24
XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	Mi	2,69	Deficiente	3,41
XVII. Clúster.	I	2,35	Deficiente	3,10
XVIII. Localización.	I	2,09	Notable	7,56
XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.	I	2,42	Deficiente	3,73
B. Relativos ao acceso aos recursos.				
I. Acceso á man de obra e habilidades.	Mi	2,81	Suficiente pero escaso	6,53
II. Acceso ao capital e financiamento.	I	2,49	Suficiente pero escaso	6,71
III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	Mi	2,53	Suficiente pero escaso	6,71
IV. Acceso ao coñecemento.	Mi	2,81	Suficiente pero escaso	5,70
V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	Mi	2,69	Suficiente pero escaso	5,65

Fonte: elaboración propia.

Como se observa na táboa anterior (véxase a Táboa 60), en ningún dos 24 factores sobre os que a empresa pode influír de xeito directo se acada un grao de desenvolvemento sobresaínte, e só seis deles atinxen un grao de desenvolvemento notábel. En nove, o grao de desenvolvemento é suficiente pero escaso, e nos restantes nove factores de competitividade o grao de desenvolvemento é deficiente.

Se nos centramos nos 17 factores de competitividade que resultaron ser os máis importantes para a competitividade do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, observamos que a empresa ten influencia directa sobre 15 deles, e que os resultados do grao de desenvolvemento cruzados cos resultados da relevancia destes son os que seguen (véxase a Táboa 61):

Táboa 61: Grao de desenvolvemento dos 15 factores de competitividade sobre os que a empresa pode influír de xeito directo, e que forman parte dos 17 máis importantes para a competitividade do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, xunto coa súa relevancia para a competitividade da empresa.

	Relevancia media outorgada por todas as axentes	Valoración media outorgada por todas as axentes	Grao de desenvolvemento medio outorgado por todas as axentes	Valoración media do grao de desenvolvemento outorgada por todas as axentes
1. FACTORES DA ESTRUCTURA DA INDUSTRIA				
A. Relativos á cadea de valor e aos procesos produtivos.				
I. Tecnoloxía do produto.	MI	2,85	Notable	8,17
II. Calidade.	MI	2,78	Notable	8,32
VI. Ventas.	MI	2,76	Suficiente pero escaso	5,45
VII. Gama de produtos.	MI	2,65	Suficiente pero escaso	6,30
VIII. Atención á clientela. Atención postvenda.	MI	2,58	Notable	7,85
IX. Control de custos.	MI	2,51	Deficiente	3,67
X. Organización das compras.	MI	2,72	Deficiente	4,01
XII. Produtividade.	MI	2,53	Suficiente pero escaso	5,36
XIII. Organización da produción.	MI	2,92	Deficiente	3,64
XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	MI	2,62	Deficiente	4,24
XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	MI	2,69	Deficiente	3,41
B. Relativos ao acceso aos recursos.				
I. Acceso á man de obra e habilidades.	MI	2,81	Suficiente pero escaso	6,53
III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	MI	2,53	Suficiente pero escaso	6,71
IV. Acceso ao coñecemento.	MI	2,81	Suficiente pero escaso	5,70
V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	MI	2,69	Suficiente pero escaso	5,65

Fonte: elaboración propia.

Como se observa na táboa anterior (véxase a Táboa 61), en ningún dos 15 factores máis importantes para o núcleo industrial sobre os que a empresa pode influír de xeito directo se acada un grao de desenvolvemento sobresaínte. Só en tres deles se acada un grao de desenvolvemento notábel. En sete, o grao de desenvolvemento é suficiente pero escaso, e en cinco é deficiente.

Os tres cun grao de desenvolvemento notábel son a tecnoloxía do produto, a calidade, e a atención á clientela—atención posvenda.

Os cinco cun grao de desenvolvemento deficiente son a cooperación entre a empresa e as institucións científicas, a organización da produción, o control de custos, a organización das compras, e a cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.

Atopámonos con que o factor de competitividade considerado como o máis importante dentro da estrutura da industria (2,92 sobre 3 puntos), a organización da produción, ten a segunda peor valoración media a respecto do seu grao de desenvolvemento (3,64 sobre 10 puntos) de entre os 15 factores de competitividade máis relevantes para o núcleo industrial sobre os que a empresa pode influír de xeito directo. E ten a terceira peor valoración se ampliamos o grupo de comparación aos 24 factores sobre os que medimos o desenvolvemento.

2.8.3 É o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol competitivo?

Para responder a pregunta relativa a se o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol é competitivo sostivemos a proposición teórica de que o núcleo industrial si é competitivo.

Como xa mencionamos no apartado de determinación dos criterios para a interpretación da información recollida durante a observación, os criterios de interpretación da información que usaremos están baseados na definición de

competitividade que demos para este estudo: «A competitividade para un estaleiro na era global é a capacidade de producir mercadorías, equipos e servizos, ficando nos beneficios no medio e longo prazo ao vendelos no mercado».

Así, para respostarmos a pregunta, temos que comprobar se o núcleo industrial na ría de Ferrol fica nos beneficios no medio e longo prazo ao vender as súas mercadorías, equipos e servizos no mercado. E, para iso, os criterios de interpretación da información que usaremos serán estes:

- 1) Consideraremos que existen beneficios no medio prazo se os resultados dos exercicios (antes de impostos) dos últimos cinco anos acumulados son positivos para o núcleo industrial da empresa na ría de Ferrol.
- 2) Consideraremos que existen beneficios no longo prazo se os resultados dos exercicios (antes de impostos) dos últimos dez anos acumulados son positivos para o núcleo industrial da empresa na ría de Ferrol.

Como xa mencionamos anteriormente, para respostar esta pregunta tivemos que solicitarlle a información económica desagregada por núcleos industriais á empresa Navantia, facendo uso da lei de transparencia. A empresa respostounos que a información económica que solicitabamos se elaboraba para o conxunto da compañía e que, para dispor da información que nós pediamos sería preciso reelaborar a contabilidade dado que non dispoñían dela desagregada por núcleos industriais ou centros de produción.

O feito de que unha empresa como Navantia, SA non dispoña dunha contabilidade na que se controlen os ingresos, os gastos, o patrimonio e os resultados nos diferentes núcleos industriais e centros produtivos da empresa permítenos extraer unha conclusión que adiantamos aquí: a empresa non ten coñecemento de onde se xeran beneficios nin perdas na empresa, e dificilmente poderá atallar os problemas económicos que carrega dende hai anos. Isto é especialmente grave cando se sabe que os diferentes

centros produtivos e de dirección están especializados en produtos e servizos diferenciados.

Como a empresa non nos proporcionou a información que lle demandamos, tivemos que recorrer a fontes sindicais para obter a información precisa, e así poder responder a cuestión de se o núcleo industrial da ría de Ferrol é competitivo. A información que nos proporcionaron dende a Confederación Intersindical Galega Navantia-Ferrol a este respecto (CIG Navantia-Ferrol, 2013, 2014) cobre os resultados económicos dos diferentes núcleos industriais da empresa e mais do centro directivo de Madrid dende o ano 2005 até o ano 2013, ámbolos dous incluídos.

No entanto, os datos que nos proporcionou a CIG Navantia-Ferrol carrexan un problema para a resposta da nosa pregunta. A suma dos datos que nos proporcionaron por centros produtivos coincide perfectamente cos datos globais que a empresa publica para todos os centros produtivos, agás para o ano 2013, no que hai un importante desencadramento nas contas; polo tanto, non poderemos usar os datos do ano 2013. Así, a información que nos proporcionou a CIG cobre un período de oito anos, e non chega até os dez anos que establecemos nos criterios para a determinación de se a empresa é competitiva a longo prazo.

Dado que a diferenza entre período de tempo do que dispoñemos información con respecto ao que establecemos nos criterios é moi escasa (só de dous anos), analizamos o longo prazo co período de oito anos do que dispoñemos de datos, e non cun de 10 anos. Consideraremos o período de oito anos suficiente para poder valorar se a empresa é competitiva no longo prazo.

É importante dicir que os datos que nos proporcionou a CIG foron publicados parcialmente nun dos seus voceiros sindicais (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012), sen que a empresa os desmentise en ningún momento.

Na seguinte táboa (véxase a Táboa 62) expomos os resultados económicos da empresa Navantia, SA desagregados por núcleos industriais (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012; CIG Navantia-Ferrol, 2013, 2014) dende o ano 2005 até o ano 2012:

Táboa 62: Resultados económicos da empresa Navantia, SA desagregados por núcleos industriais, no período 2005-2012 (millóns de euros).

Resultados económicos da empresa Navantia, S.A. desagregados por núcleos industriais (millóns de €)										
ZONA/ACTIVID.	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
Ría de Ferrol				-20,5	12,76	18,26	20,95	-1,91		
Cartaxena				4,55	-10,75	1,21	11,27	9,92		
Badía de Cádiz				-77,94	-98,44	-67,45	-60,58	-66,67		
Subtotal construción naval				-93,89	-96,44	-47,98	-28,37	-58,67		
Turbinas (Ferr)				-5,88	-3,12	-4,34	-5,9	-7,79		
Motores (Cart.)				11,55	-17,44	-0,29	0,71	-4,8		
FABA (S.F.do.)				5,47	7,95	4,34	1,98	2,21		
Subtotal fábricas				11,14	-12,61	-0,29	-3,21	-10,38		
Ría de Ferrol				3,4	4,82	1,96	3,9	2,24		
Cartaxena				0,82	0,12	0,17	0,05	-1,04		
Badía de Cádiz				2,34	1,41	0,3	-8,38	-11,88		
Subtotal reparacións				6,57	6,35	2,44	-4,43	-10,68		
Ría de Ferrol				9,92	13,02	18,58	17,41	7,6		
Cartaxena				-1,3	-1,19	-1,21	-0,91	-0,76		
Badía de Cádiz				-1,1	-1,16	-1,59	-2,84	2,55		
Madrid				-2,68	1,77	-5,67	-7,09	-6,84		
Subtotal enxeñaría				4,84	12,44	10,11	6,57	2,54		
Ría de Ferrol				-5,22	-4,11	-4,49	-3,86	-3,13		
Cartaxena				-2,66	-2,71	-2,34	-1,45	-1,61		
Badía de Cádiz				3,52	-3,92	-4,65	-3,26	-3,04		
Madrid				-7,35	-14,12	-17,36	-22,93	-27,08		
Subtotal servizos compartidos				-11,71	-24,87	-28,84	-31,5	-34,86		
Total anual por zonas										
Ría de Ferrol	-23,851	-43,928	-43,877	-18,28	23,36	29,96	32,49	-2,99		
Cartaxena	-31,851	34,194	22,909	12,97	-31,97	-2,46	9,67	1,7		
Badía de Cádiz	-57,197	-21,98	-10,857	-67,72	-94,17	-69,04	-73,08	-76,84		
Madrid	-65,299	-16,198	33,485	-10,03	-12,35	-23,03	-30,02	-33,92		
Total anual de Navantia antes de impostos	-178,198	-47,912	1,66	-83,06	-115,12	-64,57	-60,95	-112,06		
Impostos	48,72	13,217	-1,501	27,18	31,33	18,52	17,7	33,79		
Total anual de Navantia neto	-129,478	-34,695	0,159	-55,88	-83,79	-46,05	-43,25	-78,27		

Fonte: elaboración propia cos datos que nos proporcionou a CIG Navantia-Ferrol (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012; CIG Navantia-Ferrol, 2013, 2014).

Nota 1: os totais anuais de Navantia netos son maiores que os totais anuais de Navantia antes de impostos como consecuencia do crédito fiscal a favor de Navantia, polo feito de pertencer ao Grupo SEPI.

Nos datos reflectidos na táboa anterior (Táboa 62) cómpre ter en conta que o centro de Madrid non é un centro produtivo, senón un centro que lle presta servizos ao conxunto dos núcleos industriais da empresa. É dicir, é un centro de gasto, e por este motivo non xera ingresos e si gastos.

Na seguinte figura (véxase a Figura 93) pode observarse dun xeito máis visual a evolución ao longo dos anos dos resultados económicos antes de impostos de cada un dos núcleos de Navantia:

Resultados económicos antes de impuestos dos diferentes núcleos industriais de Navantia, S.A. (millóns de €)

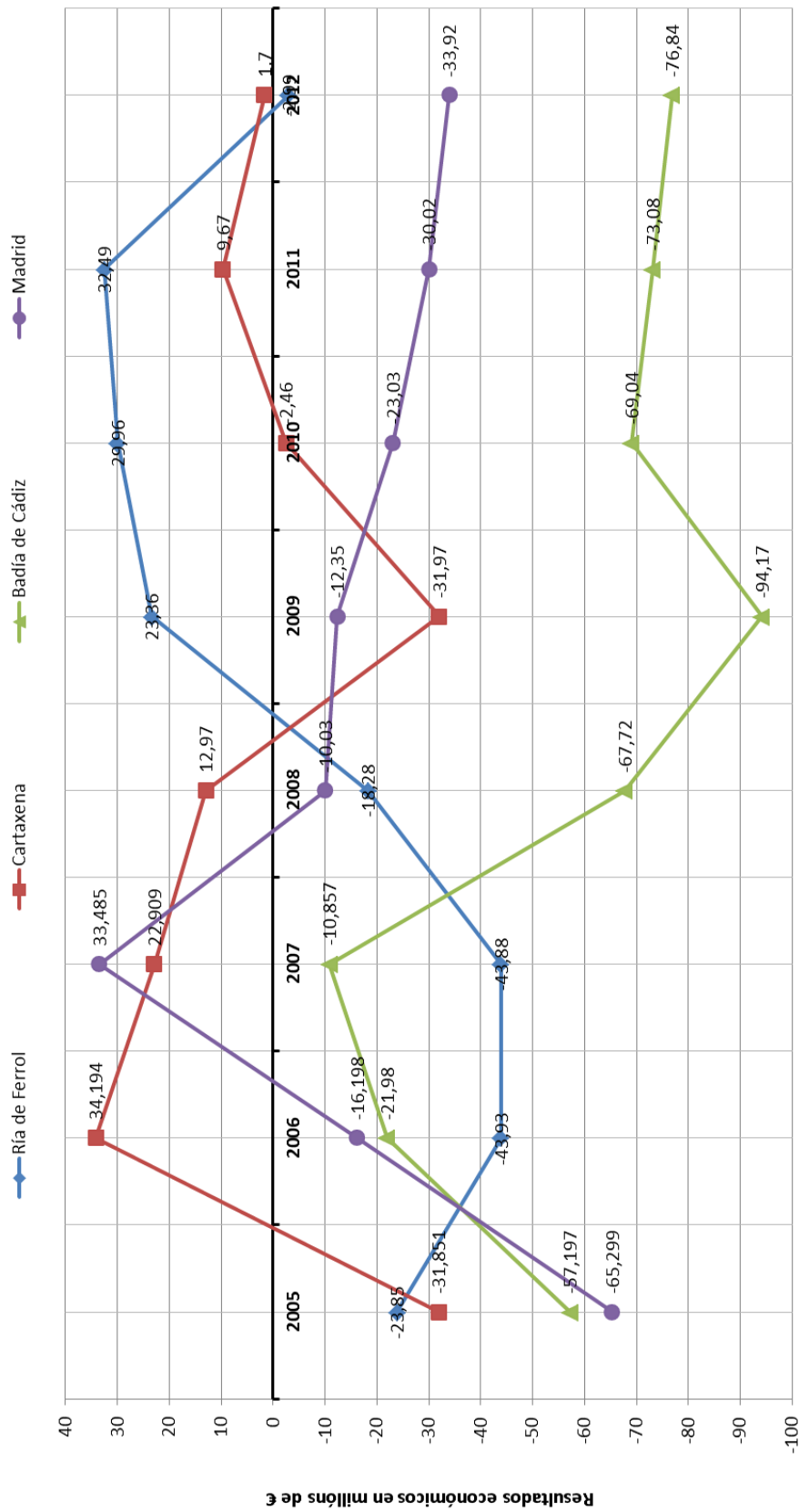


Figura 93: Evolución ao longo dos anos dos resultados económicos antes de impostos de cada un dos núcleos industriais de Navantia (2005-2012).
 Fonte: elaboración propia cos datos que nos proporcionou a CIG Navantia-Ferrol (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012; CIG Navantia-Ferrol, 2013, 2014).

Se calculamos os totais acumulados nos primeiros cinco anos e nos últimos cinco anos dos que dispoñemos información, os resultados serían os seguintes (véxase a Táboa 63):

Táboa 63: Acumulación de resultados económicos nos diferentes núcleos industriais de Navantia en dous períodos de cinco anos, 2005-2009 e 2008-2012 (millóns de euros).

Total acumulado por zonas	Acumulación de resultados no período 2005-2009	Acumulación de resultados no período 2008-2012
Ría de Ferrol	-106,576	64,54
Cartaxena	6,252	-10,09
Badía de Cádiz	-251,924	-380,85
Madrid	-70,392	-109,35
Total anual de Navantia antes de impostos	-422,63	-435,76
Impostos totais de Navantia	118,946	128,52
Total anual de Navantia neto	-303,684	-307,24

Fonte: elaboración propia cos datos que nos proporcionou a CIG Navantia-Ferrol (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012; CIG Navantia-Ferrol, 2013, 2014).

Se calculamos os totais acumulados nos oito anos dos que dispoñemos información, os resultados serían os seguintes (véxase a Táboa 64):

Táboa 64: Acumulación de resultados económicos nos diferentes núcleos industriais de Navantia nun período de oito anos 2005-2012 (millóns de euros).

Total acumulado por zonas	Acumulación de resultados no período 2005-2012
Ría de Ferrol	-47,116
Cartaxena	15,162
Badía de Cádiz	-470,884
Madrid	-157,362
Total anual de Navantia antes de impostos	-660,21
Impostos totais de Navantia	188,956
Total anual de Navantia neto	-471,254

Fonte: elaboración propia cos datos que nos proporcionou a CIG Navantia-Ferrol (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012; CIG Navantia-Ferrol, 2013, 2014).

De centrármonos nos resultados do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, observamos que o núcleo obtivo uns resultados moi negativos cunha perda acumulada nos primeiros cinco anos de 106 millóns de euros. Pero se observamos os resultados acumulados dos últimos cinco anos dos que dispoñemos de información, observamos que os resultados son moi positivos, con case 65 millóns de euros. Así, podemos afirmar, segundo a

definición que demos de competitividade e os criterios que nos fixamos para avaliar a información que obtivésemos durante a observación, que o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol é competitivo no medio prazo.

Se imos ao longo prazo, podemos observar que, no período dos oito anos dos que dispoñemos de información, as perdas acumuladas son de algo máis de 47 millóns de euros, polo que poderíamos afirmar que no longo prazo o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol non é competitivo (véxanse a Táboa 65 e a Figura 94).

Táboa 65: Resultados económicos antes de impostos e acumulación de resultados económicos do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol no período 2005-2012 (millóns de euros).

Resultados do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol antes de impostos	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total anual na ría de Ferrol	-23,85	-43,93	-43,88	-18,28	23,36	29,96	32,49	-2,99
Resultados acumulados para cada ano na ría de Ferrol (anos anteriores máis ano presente)	-23,85	-67,78	-111,66	-129,94	-106,58	-76,62	-44,13	-47,12

Fonte: elaboración propia cos datos que nos proporcionou a CIG Navantia-Ferrol (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012; CIG Navantia-Ferrol, 2013, 2014).

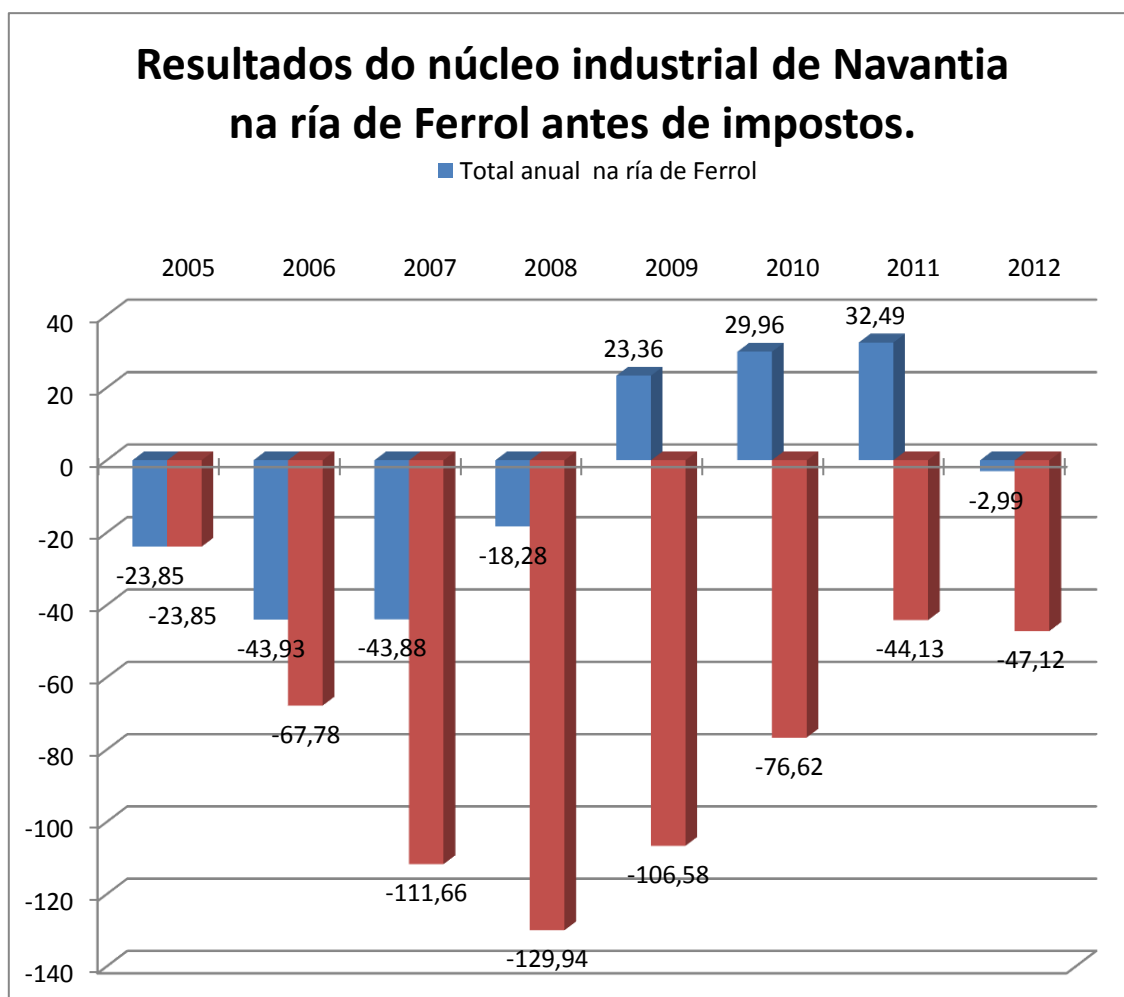


Figura 94: Resultados económicos antes de impostos e acumulación de resultados económicos do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol no período 2005-2012 (millóns de euros).

Fonte: elaboración propia cos datos que nos proporcionou a CIG Navantia-Ferrol (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012; CIG Navantia-Ferrol, 2013, 2014).

Estas perdas acumuladas de 47 M€ nos oito anos dos que dispoñemos de información poderían estar atenuadas despois de impostos, non só porque ao ter perdas non cumpriría pagar impostos polos resultados negativos, senón ademais porque grazas ao crédito fiscal a favor de Navantia polo feito de pertencer ao Grupo SEPI, as perdas acumuladas poderían ser menores. Aínda así, serían perdas. E a empresa ficaría nas perdas no longo prazo.

É xusto recoñecer que se a empresa seguisse a tendencia do período 2009-2011, no que tivo uns resultados realmente positivos, o núcleo industrial sería claramente competitivo no longo prazo, pero xa no ano 2012 pode observarse un cambio de tendencia dos resultados.

Os resultados positivos dos anos 2009, 2010 e 2011, e os escasamente negativos do ano 2012, coinciden no tempo coa finalización da construción dunha importante carga de traballo para o núcleo industrial da ría de Ferrol. O buque portaaeronaves (LHD) construído para a Armada Española foi entregado en setembro de 2010; a última das cinco fragatas construídas para a Armada Noruega foi entregada en xaneiro de 2011; e a última das cinco fragatas construídas para a Armada Española foi entregada en outubro de 2012. Coa finalización destas series o estaleiro recibiu os últimos pagamentos das armadas noruega e española, e entrou nunha etapa de moi baixa carga de traballo, polo que é de supoñer que os resultados económicos do núcleo industrial dos anos 2013 e seguintes serían negativos debido aos altos custos que supón ter a maior parte das instalacións e do persoal sen carga de traballo.

Folga dicir que a carga de traballo é imprescindible para que un estaleiro poida ser competitivo. Se non hai traballo, non hai ingresos, e, polo tanto, non pode haber beneficios. Pero nunha empresa con tan altos custos fixos como é Navantia, a carga de traballo ten que ser de alto valor engadido. Así o reflectían as opinións das persoas cuestionadas e entrevistadas, que ao preguntarlles sobre a gama de produtos que o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol debía ofertar para ser máis competitivo, manifestaron (en 25 das 37 entrevistas realizadas) que para que o núcleo fose máis competitivo os produtos fabricados en Navantia debían ser de moi alto valor engadido, para deixar marxe de beneficio ante os altos custos de produción.

Ao preguntarlles ás persoas cuestionadas e entrevistadas sobre se o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol era competitivo (usando a definición de competitividade que empregamos nesta investigación), atopámonos coas seguintes respostas:

- 1) A resposta maioritaria foi que o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol si que é competitivo (24 das 37 persoas entrevistadas respostaron si). Destas 24 respostas afirmativas, 17 condicionaban que o núcleo seguise sendo competitivo a que houbera unha carga de

traballo abundante dun moi alto valor engadido, comparando os resultados que se debían obter cos do período de construción das series de fragatas noruegas e españolas.

- 2) En catro das 37 entrevistas realizadas as persoas manifestaron que non tiñan claro se o núcleo industrial era competitivo, pero que si que tiñan claro que dos núcleos industriais de Navantia o da ría de Ferrol era o máis competitivo.
- 3) Tres persoas respostaron que consideraban que o núcleo da ría de Ferrol non era competitivo.
- 4) Nas seis entrevistas restantes até completar as 37 realizadas, as persoas decidiron non manifestarse.

Dun xeito complementario, as persoas entrevistadas foron inquiridas a respecto de si xulgaban que a empresa Navantia, SA no seu conxunto era competitiva (usando a definición de competitividade que empregamos nesta investigación). Neste caso 34 das 37 persoas entrevistadas dixeron que non o era (baseándose nas contas publicadas pola empresa). As outras tres persoas entrevistadas preferiron non responder. Das 34 persoas que afirmaron que Navantia, SA non era competitiva, 29 dixeron que podería chegar a selo; e destas 29, 20 afirmaron que podería chegar a selo se se levasen a cabo grandes reformas na empresa que corruxisen os problemas existentes.

Así mesmo, tamén lles preguntamos ás persoas entrevistadas se consideraban que, para que Navantia, SA no seu conxunto fose máis competitiva, debía outorgárselles aos diferentes núcleos industriais autonomía nas tomas de decisións sobre organización, compras, vendas, investimentos, gama de produtos para fabricar, etc.. A resposta maioritaria foi que era necesario darlles máis autonomía aos núcleos industriais para que tomasen as decisións que valorasen máis convenientes (21 persoas das 37 entrevistadas respostaron así). Dúas das persoas entrevistadas respostaron que non era precisa máis autonomía para que a empresa fose máis competitiva, e unha destas persoas manifestou que o que si que era preciso

era publicar os resultados económicos da empresa desagregados por núcleos industriais para que se vise dun xeito claro onde hai perdas e, polo tanto onde hai que tomar decisións de corrección.

Non podemos deixar de destacar que, se nos fixamos nos resultados económicos desagregados por núcleos industriais e por actividades do núcleo industrial da ría de Ferrol (véxase a Táboa 62), observamos que no período de tempo para o que dispomos de información detallada por actividades (2008-2012), tanto a área de reparacións como a área de enxeñaría dan resultados positivos todos os anos no núcleo industrial da ría de Ferrol. A actividade de reparacións no núcleo industrial da ría de Ferrol obtén unha cantidade acumulada no período 2008-2012 de 16,32 millóns de euros, mentres que a actividade de enxeñaría obtén nese mesmo período 66,53 millóns de euros. O núcleo industrial da ría de Ferrol é o único que obtén resultados positivos na actividade de enxeñaría e o que mellores resultados obtén nas reparacións.

En resumo, e respostando dun xeito claro a pregunta de investigación, de acordo coa definición dada de competitividade para este estudo («A competitividade para un estaleiro na era global é a capacidade de producir mercadorías, equipos e servizos, ficando nos beneficios no medio e longo prazo ao vendelos no mercado»), indicamos que o núcleo industrial de Navantia, SA na ría de Ferrol non é competitivo, dado que fica nos beneficios no medio prazo pero non no longo prazo.

2.9 Síntese.

Neste capítulo centramos a investigación no estudo de caso seleccionado, o núcleo industrial de Navantia, SA na ría de Ferrol.

Por medio dunha serie de pasos metodolóxicos, fomos describindo o noso caso de estudo e observándoo até ter un volume de información suficiente e de calidade que nos permitise respostar as preguntas de investigación que nos formulamos.

A coidada selección das persoas que se debían entrevistar e cuestionar sobre a competitividade do núcleo industrial da ría de Ferrol, e as case 52 horas de entrevistas e cuestionarios realizados, permitíronnos afondar no coñecemento que as 37 persoas entrevistadas tiñan da empresa e, xunto co coñecemento acumulado no marco teórico desta investigación, facer unha análise que bote algo de luz sobre os factores de competitividade e sobre a competitividade do núcleo industrial.

O cuestionario que deseñamos para a recollida de información precisa sobre a relevancia e o grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa podía influír de xeito directo estivo completamente baseado no marco teórico que elaboramos a propósito para esta investigación, e que recolle o pensamento de numerosas autoras expertas na competitividade no sector da construción naval. A elaboración deste cuestionario permitiunos extraer de xeito case directo a relevancia dos factores, así como o grao de desenvolvemento daqueles sobre os que a empresa podía influír de xeito directo, polo que só tivemos que recorrer ás entrevistas realizadas para aclarar as discrepancias de valoración existentes entre as 37 persoas consultadas, ou para ampliar a información das respostas que damos na investigación.

Tamén o guión da entrevista se baseou no marco teórico da investigación, pero non dun xeito tan directo. Para elaborarmos o guión fomos seleccionando aqueles aspectos que as diferentes autoras da bibliografía

desta investigación consideraban relevantes para o desenvolvemento pleno dos diferentes factores de competitividade. Así, no guión da entrevista introducimos moitas preguntas que nos achegaron información a respecto de como se estaban facendo as cousas no núcleo industrial da ría de Ferrol, para poder establecer unha comparación con como deberían estarse facendo segundo as autoras consultadas da bibliografía. Grande parte da información recollida durante as entrevistas desborda o obxectivo de responder as preguntas da investigación, pero axudounos a facernos unha composición de lugar do funcionamento global da empresa e do núcleo industrial do estudo, que nos deu unha perspectiva máis ampla e completa para a análise da información recollida.

A análise da información recollida por medio dos cuestionarios e das entrevistas completouse coa análise da información que puidemos obter por medio de documentos oficiais da empresa que nos proporcionaron nalgúns entrevistas e cuestionarios, e que resultou de grande interese para a investigación.

A información que recollemos resultou ser suficiente para responder as preguntas de investigación que formulamos, aínda que para responder se o núcleo industrial da ría de Ferrol é competitivo tivemos que axustar o período de estudo aos datos dos que dispoñiamos.

Resultou que dos 32 factores de competitividade que as autoras da bibliografía consultada destacaban como importantes para a competitividade dos estaleiros, todos resultaron importantes ou moi importantes para o noso caso de estudo. Puidemos identificar cales deses factores de competitividade eran os máis importantes, sen que houbo un grande número de discrepancias entre as persoas consultadas.

Dos 17 factores de competitividade que resultaron ser moi importantes para o núcleo industrial (véxanse na Táboa 66), a empresa tiña capacidade de influír directamente sobre 15 deles, e só dous eran factores esóxenos, factores das condicións da contorna (soporte governamental-soporte político,

e inestabilidade política e lexislativa). Con todo, un destes dous factores de competitividade esóxenos foi considerado como o máis importante pola media de persoas consultadas (só unha das 37 persoas consultadas o considerou importante no lugar de moi importante); trátase do soporte governamental-soporte político.

Táboa 66: Os 17 factores máis relevantes a respecto da competitividade para o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, segundo a valoración media outorgada por todas as axentes consultadas, ordenados de maior a menor valoración.

Os 17 factores máis relevantes a respecto da competitividade para o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, ordenados de maior a menor valoración.	Valoración media
2.D.V. Soporte governamental – Soporte político.	2,97
1.A.XIII. Organización da produción.	2,92
1.A.I. Tecnoloxía do produto.	2,85
1.B.I. Acceso á man de obra e habilidades.	2,81
1.B.IV. Acceso ao coñecemento.	2,81
1.A.II. Calidade.	2,78
1.A.VI. Vendas.	2,76
1.A.X. Organización das compras.	2,72
1.B.V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	2,69
1.A.XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	2,69
1.A.VII. Gama de produtos.	2,65
2.D.IV. Inestabilidade política e lexislativa.	2,64
1.A.XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	2,62
1.A.VIII. Atención á clientela. Atención posvenda.	2,58
1.A.XII. Produtividade.	2,53
1.B.III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	2,53
1.A.IX. Control de custos.	2,51

Fonte: elaboración propia.

Atopámonos con que o grao de desenvolvemento medio dos factores de competitividade sobre os que a empresa podía influír de xeito directo tiña certas discrepancias entre os diferentes grupos de axentes consultadas, pero que as ditas discrepancias non chegaban a supor unha ameaza para a validez da media, debido á representatividade e ao número e/ou calidade de persoas consultadas en cada grupo de axentes.

Resultou que a empresa non tiña ningún desenvolvemento moi deficiente en ningún dos factores de competitividade nos que podía influír, pero tampouco

ningún desenvolvemento sobresaínte. Dos 15 factores máis importantes para o núcleo industrial sobre os que a empresa pode influír de xeito directo, só en tres deles se acada un grao de desenvolvemento notábel. En sete, o grao de desenvolvemento é suficiente pero escaso; e en cinco é deficiente. No factor de competitividade da estrutura da industria que foi considerado como o máis importante, o grao de desenvolvemento obtido é o terceiro peor dos 24 que puntuaron as persoas consultadas, e o segundo peor dos 15 factores máis importantes sobre os que a empresa pode influír de xeito directo (véxase a Táboa 67).

Táboa 67: Grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que Navantia ten capacidade de influir directamente, xunto coa súa relevancia para a competitividade da empresa.

	Relevancia media outorgada por todas as axentes	Valoración media outorgada por todas as axentes	Grao de desenvolvemento medio outorgado por todas as axentes	Valoración media do grao de desenvolvemento outorgada por todas as axentes
1. FACTORES DA ESTRUCTURA DA INDUSTRIA				
A. Relativos á cadea de valor e aos procesos produtivos.				
I. Tecnoloxía do produto.	MI	2,85	Notable	8,17
II. Calidade.	MI	2,78	Notable	8,32
III. Atractivo do produto.	I	2,07	Notable	8,09
IV. Valor engadido.	I	2,41	Notable	7,29
V. Marketing.	I	2,36	Suficiente pero escaso	6,48
VI. Ventas.	MI	2,76	Suficiente pero escaso	5,45
VII. Gama de produtos.	MI	2,65	Suficiente pero escaso	6,30
VIII. Atención á clientela. Atención postvenda.	MI	2,58	Notable	7,85
IX. Control de custos.	MI	2,51	Deficiente	3,67
X. Organización das compras.	MI	2,72	Deficiente	4,01
XI. Xestión do risco.	I	2,35	Deficiente	4,05
XII. Produtividade.	MI	2,53	Suficiente pero escaso	5,36
XIII. Organización da produción.	MI	2,92	Deficiente	3,64
XIV. Cooperación entre estaleiros.	I	1,88	Deficiente	3,72
XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	MI	2,62	Deficiente	4,24
XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	MI	2,69	Deficiente	3,41
XVII. Clúster.	I	2,35	Deficiente	3,10
XVIII. Localización.	I	2,09	Notable	7,56
XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.	I	2,42	Deficiente	3,73
B. Relativos ao acceso aos recursos.				
I. Acceso á man de obra e habilidades.	MI	2,81	Suficiente pero escaso	6,53
II. Acceso ao capital e financiamento.	I	2,49	Suficiente pero escaso	6,71
III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	MI	2,53	Suficiente pero escaso	6,71
IV. Acceso ao coñecemento.	MI	2,81	Suficiente pero escaso	5,70
V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	MI	2,69	Suficiente pero escaso	5,65

Fonte: elaboración propia.

Para responder a pregunta sobre se o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol é competitivo, tivemos que solicitarlle información á propia empresa, desagregada por centros produtivos ou por núcleos industriais. Ao non nola proporcionar, recorremos a fontes sindicais, onde si que nola proporcionaron. A información que nos achegaron dende o sindicato CIG era precisa e suficiente para analizar a competitividade do núcleo industrial da ría de Ferrol, pero só tiña información válida até o ano 2012, de xeito que tivemos que alterar o período de estudo da competitividade, e tivemos que estudar o período 2005-2012 no sitio do período 2006-2015 e adaptar o estudo do longo prazo a oito anos, no lugar dos 10 que tiñamos previsto inicialmente (véxanse a Táboa 68 e a Táboa 69).

Táboa 68: Acumulación de resultados económicos no núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol en dous períodos de cinco anos, 2005-2009 e 2008-2012 (millóns de euros).

Total acumulado por zonas	Acumulación de resultados no período 2005-2009	Acumulación de resultados no período 2008-2012
Ría de Ferrol	-106,576	64,54

Fonte: elaboración propia cos datos que nos proporcionou a CIG Navantia-Ferrol (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012; CIG Navantia-Ferrol, 2013, 2014)

Táboa 69: Acumulación de resultados económicos no núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol nun período de oito anos, 2005-2012 (millóns de euros).

Total acumulado por zonas	Acumulación de resultados no período 2005-2012
Ría de Ferrol	-47,116

Fonte: elaboración propia cos datos que nos proporcionou a CIG Navantia-Ferrol (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012; CIG Navantia-Ferrol, 2013, 2014)

Resultou que o núcleo industrial era competitivo no medio prazo (nos últimos cinco anos dos que dispoñiamos datos) pero non no longo prazo (nos últimos oito anos). E resultou que, usando a definición dada de competitividade para este estudo («A competitividade para un estaleiro na era global é a capacidade de producir mercadorías, equipos e servizos, ficando nos beneficios no medio e longo prazo ao vendelos no mercado»), o núcleo industrial de Navantia, SA na ría de Ferrol non é competitivo, dado que fica nos beneficios no medio prazo pero non no longo prazo.

Capítulo 3: Conclusións da tese e liñas de continuación do traballo.

3.1 Introducción.

Neste capítulo que comezamos agora trataremos de sintetizar as conclusións máis importantes que podemos tirar dos capítulos anteriores.

O capítulo está estruturado nunha serie de apartados nos que extraemos as conclusións xenéricas da investigación e as conclusións particulares do estudo de caso seleccionado, e finalmente mencionamos unha serie de posíbeis liñas de continuación do traballo:

3.2 Conclusións xenéricas.

3.3 Conclusións do caso particular (núcleo industrial de Navantia, SA na ría de Ferrol).

3.4 Liñas de continuación do traballo.

Comezaremos no seguinte apartado cunha serie de conclusións xenéricas extraídas do capítulo do marco teórico.

No apartado que vén despois, centrarémonos nas conclusións obtidas do caso de estudo particular que escollemos. Primeiro coas conclusións que nos permitiron chegar á observación do caso de estudo, a seguir coas conclusións da análise da información recollida, e finalmente coas respostas ás preguntas de investigación que tratábamos de responder con esta investigación.

O último apartado adicámolo a expoñer unha serie de posíbeis liñas de continuación do traballo que realizamos con esta investigación, tanto cara ao ámbito xenérico como cara ao caso particular.

3.2 Conclusións xenéricas.

Aínda que non é o obxectivo principal desta tese extraer conclusións de carácter xenérico para a construción naval a nivel mundial, ao elaborar o marco teórico que nos permitiu estudar o noso caso de estudo particular, podemos obter algunhas conclusións xenéricas.

Así, se nos centramos só no marco teórico que elaboramos, as conclusións xenéricas máis relevantes que podemos extraer son as seguintes:

- 1) A primeira cuestión coa que nos atopamos nesta investigación ao comezarmos a revisar a bibliografía sobre a competitividade dos estaleiros na era global, foi que non existía unha definición común de competitividade para todas as autoras revisadas. Así, o primeiro que tivemos que facer foi realizar unha procura de información ao respecto da competitividade que nos permitise formular unha definición de competitividade que respostase ás peculiaridades da nosa investigación.

A definición de competitividade coa que traballamos neste estudo, e que pode ser usada en calquera estudo da competitividade dos estaleiros, foi a seguinte: «A competitividade para un estaleiro na era global é a capacidade de producir mercadorías, equipos e servizos, ficando nos beneficios no medio e longo prazo ao vendelos no mercado».

- 2) A continuación, tivemos que determinar cales ían ser as dimensións que nos permitirían estudar se unha empresa era ou non competitiva segundo a definición que propuxemos. Resultou que, segundo a definición dada, a competitividade conta cunha única dimensión: beneficios do estaleiro no medio e longo prazo.
- 3) Outra das conclusións que podemos extraer do marco teórico, en relación coa relevancia dos factores de competitividade, dánola Porter (Porter, 1980): non todos os factores serán importantes en todos os

sectores industriais. É na parte analítica e estratéxica na que hai que poñer maior atención, e facer unha análise detallada para poder determinar cales son os factores que lle afectan á competitividade da industria e da empresa concreta que se queira estudar.

- 4) Ao revisar a bibliografía, observamos que as diferentes autoras apuntaban a que as empresas podían seguir diferentes estratexias competitivas, e que, segundo a estratexia competitiva seguida, os factores de competitividade máis relevantes podían ser uns ou outros. Así no lo di Porter (Porter, 1980), por exemplo, que afirma que as diferentes estratexias xenéricas (liderado en custos, diferenciación e especialización) requiren diferentes habelencias, recursos, sistemas de organización, procesos de control, sistemas de innovación, e incluso diferentes estilos de liderado (axustábeis a diferentes culturas corporativas e diferentes contornas).

Polo tanto, unha das conclusións xenéricas que extraemos ao estudar as estratexias competitivas foi que os factores de competitividade que lle afectan a unha empresa de construción naval van depender da estratexia competitiva que esta siga.

- 5) Ao estudar as estratexias competitivas observamos que aínda que as definicións de estratexia competitiva que se usaban eran máis próximas entre si que as definicións de competitividade, seguía habendo moitas definicións e ningunha común, polo que tamén tivemos que establecer unha definición para o noso estudo. Como definición de estratexia competitiva (que pode ser usada en calquera estudo da competitividade) usamos a seguinte: «A estratexia competitiva dunha empresa é o conxunto de accións ofensivas e defensivas que a empresa leva a cabo para defender a súa posición dentro da industria, para facerlles fronte ás forzas competitivas e para lograr maiores rendementos para o capital que inviste».

- 6) Ao estudar a estratexia competitiva dos estaleiros, atopámonos con múltiples referencias cruzadas entre as estratexias competitivas

adoptadas polas empresas para competir, dun lado, e os marcos xurídicos e políticos creados polas accións políticas levadas a cabo polas rexións e estados nos que se localizan ou operan as empresas, do outro. Así, outra das conclusións que se pode extraer do marco teórico, tal e como sinala o ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), é que cada competidora formula a súa propia resposta ante o mercado no que se atopa, e as políticas desenvolvidas polos gobernos poden afinarse na procura de sinerxías coas estratexias de negocio das empresas, para que a industria medre con maior facilidade.

- 7) As definicións de factor de competitividade tamén son diversas, pero ao mesmo tempo resultan en moitos casos complementarias, polo que elaboramos unha baseada no pensamento de varias autoras (Cárdenas Dávila, 2011; Layton, 2007; López García et al., 2009; Porter, 1980, 1996a), e traballamos con ela (pode ser usada en calquera estudo da competitividade): «Factor de competitividade é un factor (característica ou propiedade) que se considera chave ou esencial para a promoción dun produto ou servizo no seu mercado de destino, xa que xera un valor engadido. Este factor aféctalle á competitividade da empresa e incide na posición competitiva desta».
- 8) Ao estudarmos os factores de competitividade destacados polas diferentes autoras da bibliografía revisada, observamos que os factores de competitividade eran agrupados en diferentes bloques. Nós decidimos agrupalos dun xeito similar a como o fixeron as autoras do ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), pero considerando o marco legislativo como parte da contorna competitiva, e tendo en conta unha serie de factores e cuestións apuntadas por outras autoras que non se contemplaron no estudo dese grupo. As agrupacións dos factores fixémoslas segundo os seguinte bloques:
 1. Factores relacionados coa estrutura da industria:
 - A. Factores relacionados coa cadea de valor e cos procesos produtivos.

- B. Factores relacionados co acceso aos recursos.
- 2. Factores relacionados coa contorna competitiva:
 - A. Desenvolvemento das competidoras (oferta).
 - B. Desenvolvemento dos mercados (demanda) - Mercadoras.
 - C. Poder de negociación das empresas subministradoras.
 - D. Outros factores esóxenos.

9) Os factores que as diferentes autoras consultadas consideraban importantes, e que estudamos nesta investigación, son os seguintes:

1. Estrutura da industria

- A. **Cadea de valor e procesos produtivos**
 - I. Tecnoloxía do produto.
 - II. Calidade.
 - III. Atractivo do produto.
 - IV. Valor engadido.
 - V. Marketing.
 - VI. Vendas.
 - VII. Gama de produtos.
 - VIII. Atención á clientela. Atención posvenda.
 - IX. Control de custos.
 - X. Organización das compras.
 - XI. Xestión do risco.
 - XII. Produtividade.
 - XIII. Organización da produción.
 - XIV. Cooperación entre estaleiros.
 - XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.
 - XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.
 - XVII. Clúster.
 - XVIII. Localización.
 - XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.
- B. **Acceso aos recursos**
 - I. Man de obra e habilidades.
 - II. Capital e financiamento.
 - III. Materias primas e básicas (enerxía), compoñentes e equipamentos.
 - IV. Coñecemento.
 - V. Tecnoloxía e instalacións.

2. Contorna competitiva

- A. **Desenvolvemento dos competidores (oferta)**
 - I. Desenvolvemento dos competidores (oferta).
- B. **Desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras**
 - I. Desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras.
- C. **Poder de negociación das empresas subministradoras**
 - I. Poder de negociación das empresas subministradoras.
- D. **Outros factores esóxenos**
 - I. Marco legislativo.
 - II. Valor da moeda.
 - III. Estabilidade económica.
 - IV. Inestabilidade política e legislativa.
 - V. Soporte governamental – Soporte político.

3.3 Conclusións do caso de estudo particular do núcleo industrial de estaleiro Navantia, SA na ría de Ferrol.

Agora centrarémonos nas conclusións obtidas do caso de estudo particular que escollemos. Primeiro coas conclusións que nos permitiron chegar á observación do caso de estudo, despois coas conclusións da análise da información recollida, e finalmente coas respostas ás preguntas de investigación que tratábamos de respostar con esta investigación. Ao remate deste apartado facemos unha síntese das respostas ás tres preguntas da investigación.

Para a realización da observación empregamos sempre que foi posíbel varias fontes de datos, co obxecto de obter información dende varias perspectivas e que o resultado fose máis preciso, máis fiábel e de maior validez (M. E. González, 2008). Para isto, realizámoslle unha entrevista e un cuestionario a 37 axentes que se atopaban en posicións privilexiadas para observar o funcionamento da empresa (representantes sindicais de Navantia na ría de Ferrol, persoal directivo das principais empresas auxiliares e complementarias de Navantia na ría de Ferrol, e cargos intermedios de Navantia na ría de Ferrol). Ademais, analizamos unha serie de documentos da empresa que obtivemos durante a observación, os cales nos achegaron información que resultou relevante para extraer algunhas conclusións.

3.3.1 Conclusións que nos permitiron chegar á observación do caso de estudo.

- 1) Antes de realizar a observación do noso caso de estudo (núcleo industrial de Navantia, SA na ría de Ferrol), tivemos que determinar cal era a estratexia competitiva seguida pola empresa.

Segundo a información que podemos obter, vimos que a empresa se centra na construción naval militar, no seu mantemento e ciclo de vida, atendendo prioritariamente as operacións para a Armada Española. Ademais, a empresa manifesta o seu interese en manterse presente no mercado naval militar con produtos contrastados, e tamén no mercado civil, pero dun xeito complementario e de oportunidade, polo que concluímos que a estratexia xenérica na que podíamos encadrar a Navantia, SA era a de especialización (*focus*). Esta estratexia competitiva, tal e como nos di Porter (Porter, 1980), consiste en centrarse nun grupo de compradoras concreto.

A especialización, tamén coñecida como segmentación, é unha estratexia usada por empresas que obteñen máis vantaxe a través da innovación que a través da eficiencia na produción. A empresa céntrase en, e constrúe todo arredor de servir moi ben un tipo de cliente concreto.

A idea era determinar a estratexia competitiva para poder centrarnos naqueles factores de competitividade que eran considerados máis relevantes para a estratexia competitiva seguida pola empresa. Pero as diferentes autoras consultadas non exclúen ningún factor de competitividade da súa influencia sobre a competitividade da empresa que segue esta estratexia, polo que finalmente tivemos que estudar todos os que eran considerados relevantes dun xeito xenérico.

3.3.2 Conclusións da análise da información recollida.

Destacaremos aquí algunhas conclusións da análise da información recollida que non son precisas para respostar as preguntas da investigación, pero que son igualmente interesantes:

- 1) A empresa pública Navantia, SA naceu a partir do Acordo marco do 16 de decembro de 2004, cunha serie de limitacións que dificultaron o seu desenvolvemento e a súa competitividade. As limitacións máis

importantes foron as seguintes (Boletín Oficial del Estado, 2011; Comisión Europea, 2005)

- a. Navantia, SA adicariáase ao mercado naval militar e podería realizar unha actividade civil complementaria non superior ao 20% da súa facturación total durante 10 anos.
- b. Condicións de contabilidade e control especial por parte da Comisión Europea durante 10 anos.
- c. O cadro de persoal quedaba limitado a 5562 persoas durante 10 anos.
- d. Os centros produtivos de Fene e San Fernando debían adicarse só á construción militar, subcontractando os traballos a través de Ferrol e Puerto Real respectivamente, mentres que Cádiz debía adicarse só ás reparacións de buques, tamén durante 10 anos.

2) No período de tempo para o que dispoñemos da información económica de Navantia desagregada por núcleos industriais e detallada por actividades (2008-2012), observamos que tanto a área de reparacións como a área de enxeñaría dan resultados positivos todos os anos no núcleo industrial da ría de Ferrol. A actividade de reparacións no núcleo industrial da ría de Ferrol obtén unha cantidade acumulada no período 2008-2012 de 16,32 millóns de euros, mentres que a actividade de enxeñaría obtén nese mesmo período 66,53 millóns de euros. O núcleo industrial da ría de Ferrol é o único que obtén resultados positivos na actividade de enxeñaría e o que mellores resultados obtén nas reparacións. Ademais, o núcleo industrial da ría de Ferrol obtivo resultados acumulados positivos na actividade de produción, e foi o único núcleo industrial que obtivo resultados acumulados positivos para o conxunto das súas actividades no período 2008-2012.

3) Na ría de Ferrol, pasouse das aproximadamente 15676 traballadoras do ano 1975 (entre os cadros de persoal de Bazán na ría de Ferrol e

ASTANO³⁰), ás 2230 persoas que en 2015 estaban no cadro de persoal de Navantia na ría de Ferrol (Ateneo Ferrolán, 2009; CIG Navantia-Ferrol, 2016). A destrución de emprego no sector da construción naval na comarca da ría de Ferrol é moi considerábel, téndose destruído dende o 1975 até o 2015 o 85,77% da ocupación no sector, uns 13446 postos de traballo (véxase a Figura 95).

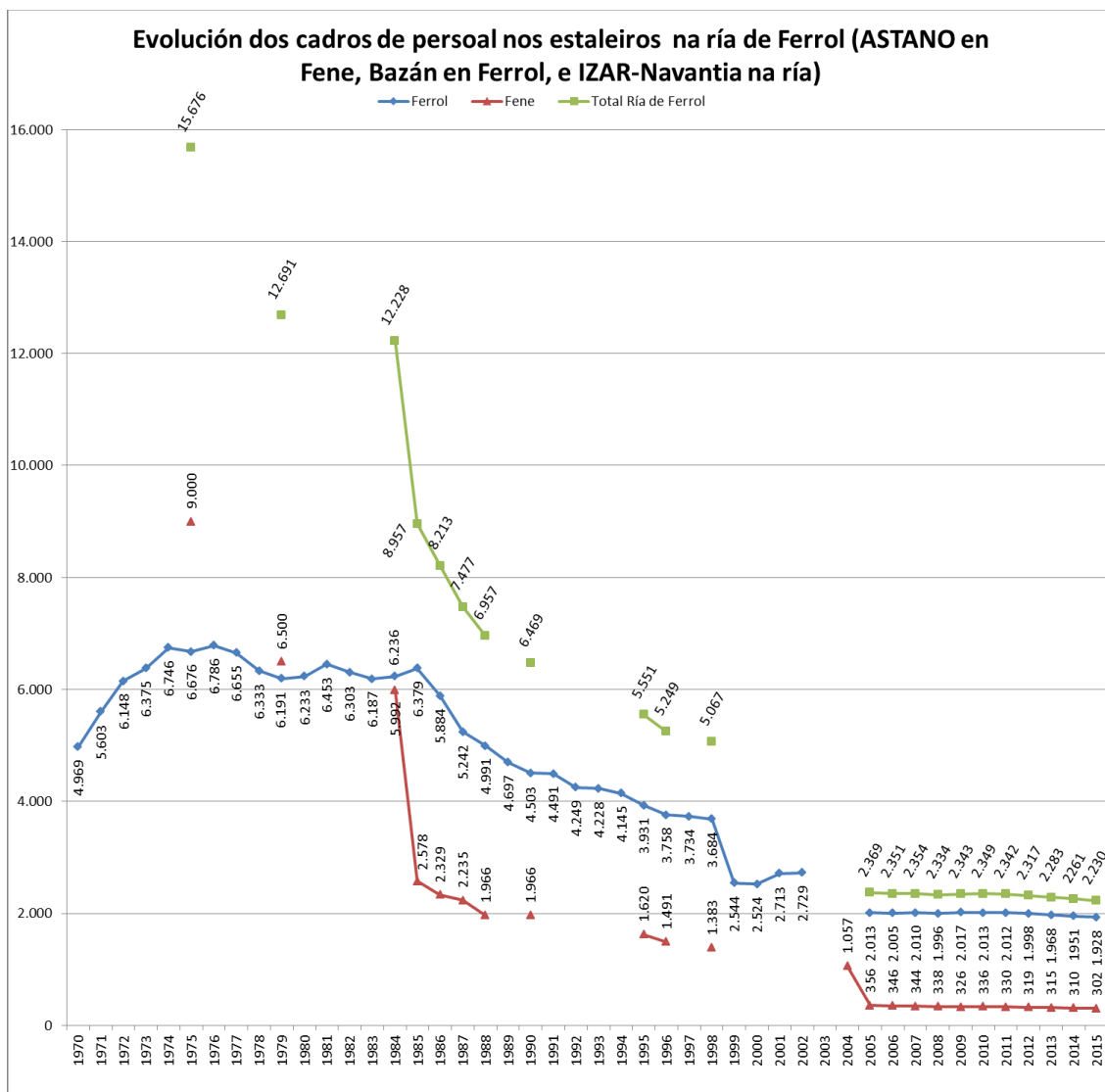


Figura 95: Evolución dos cadros de persoal nos estaleiros da ría de Ferrol (ASTANO en Fene, Bazán en Ferrol, e IZAR-Navantia na ría).

Fonte: elaboración propia con datos proporcionados pola CIG Navantia-Ferrol e datos puntuais de ASTANO nos anos 1975 e 1979 do Ateneo Ferrolán (Ateneo Ferrolán, 2009; CIG Navantia-Ferrol, 2016).

4) A nivel estatal, puidemos comprobar como Bazán pasou das máis de 14000 persoas no seu cadro de persoal do ano 1982 (Ateneo Ferrolán,

³⁰ O actual núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, provén da fusión das instalacións de Bazán na ría de Ferrol e de ASTANO.

2009), ás arredor de 5600 persoas do actual cadro de persoal de Navantia (SABI, 2016d). A perda de postos de emprego público é considerábel, aínda máis se se ten en conta que Navantia provén dunha fusión entre Bazán e algunhas das empresas que proviñan do mercado civil da construción naval da SEPI (Astilleros de Puerto Real, SRL, Astilleros de Sevilla, SRL, Astilleros de Sestao, SRL, Astilleros de Cádiz, SRL, Astilleros y Talleres del Noroeste, SA, Juliana Constructora Gijonesa, SA e Manises Diesel Engine Company, SA). Quere isto dicir que a destrución de emprego é maior que se fose só o cadro de persoal de Bazán o que se vise minguado para dar lugar ao actual de Navantia, xa que o cadro de persoal de Bazán aumentara considerabelmente dende as arredor de 8000 persoas ás arredor de 11000 tras a fusión que deu lugar a IZAR (nomeada así o 13/01/2001), e antes de segregarse IZAR para dar lugar a Navantia.

- 5) De observarse os resultados de Navantia, SA, estes deixan ver con claridade que a empresa non é competitiva nin no longo nin no medio prazo (véxase a Figura 96).

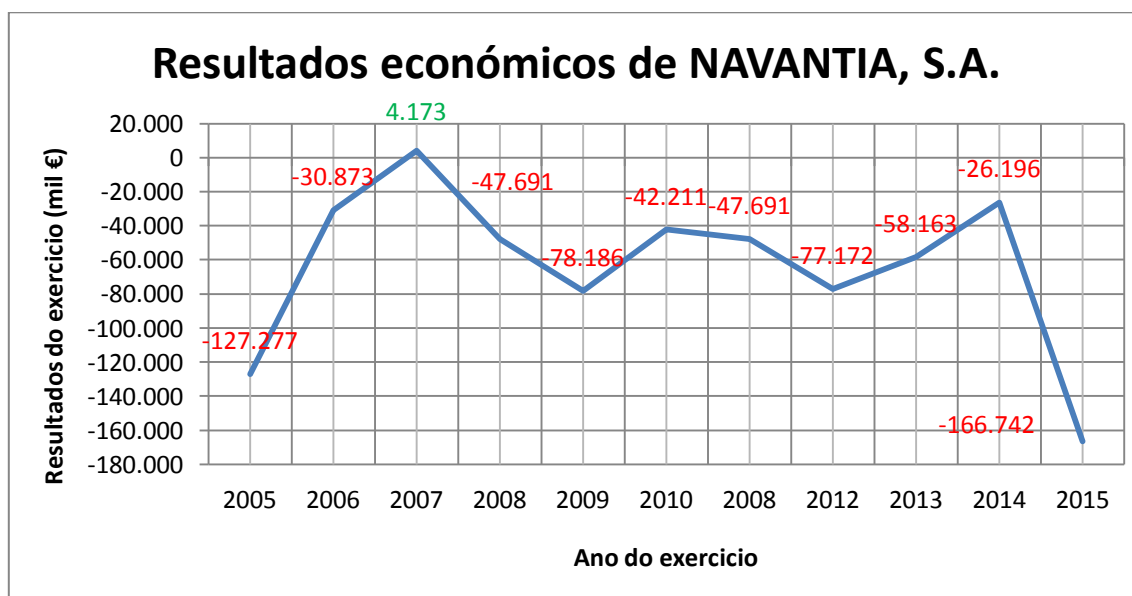


Figura 96: Resultados económicos consolidados e despois de impostos de Navantia, SA (2005-2015).

Fonte: elaboración propia con información da base de datos do Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI, 2016d), así como das contas publicadas pola empresa Navantia, SA na súa páxina web (PricewaterhouseCoopers Auditores, 2016).

As persoas entrevistadas durante a observación, foron preguntadas a respecto de se consideraban que a empresa Navantia, SA no seu conxunto era competitiva³¹. Atopámonos con que 34 das 37 persoas entrevistadas dixeron que non o era (baseándose nas contas publicadas pola empresa). As outras tres persoas entrevistadas preferiron non respostar. Das 34 persoas que afirmaron que Navantia, SA non era competitiva, 29 dixeron que podería chegar a selo; e destas 29, 20 afirmaron que podería chegar a selo se se levasen a cabo grandes reformas na empresa que corruxisen os problemas existentes.

Así mesmo, tamén lles preguntamos ás persoas entrevistadas se consideraban que, para que Navantia, SA no seu conxunto fose máis competitiva, debía outorgárselles autonomía aos diferentes núcleos industriais nas tomas de decisións sobre organización, compras, vendas, investimentos, gama de produtos a fabricar, etc.. A resposta maioritaria foi que era necesario darllea máis autonomía aos núcleos industriais para que tomasen as decisións que valorasen máis convenientes (21 persoas das 37 entrevistadas respostaron así). Dúas das persoas entrevistadas respostaron que non era precisa máis autonomía para que a empresa fose máis competitiva, e unha destas persoas manifestou que o que si que era preciso era publicar os resultados económicos da empresa desagregados por núcleos industriais para que se vise dun xeito claro onde había perdas e, polo tanto, onde hai que tomar decisións de corrección.

- 6) Para obter información sobre as contas de Navantia desagregadas por núcleos industriais, solicitámoslla á empresa Navantia, ao abeiro da Lei 19/2013, do 9 de decembro, de transparencia, acceso á información pública e bo goberno. A empresa respostounos que a información económica que solicitabamos se elaboraba para o

³¹ A definición de competitividade usada neste estudo é a seguinte: «A competitividade para un estaleiro na era global é a capacidade de producir mercadorías, equipos e servizos, ficando nos beneficios no medio e longo prazo ao vendelos no mercado».

conxunto da compañía e que, para dispor da información que nós demandabamos sería preciso reelaborar a contabilidade, dado que non dispoñía dela desagregada por núcleos industriais ou centros de produción.

O feito de que unha empresa como Navantia, SA non dispoña dunha contabilidade na que se controlen os ingresos, os gastos, o patrimonio e os resultados que se teñen nos diferentes núcleos industriais e centros produtivos da empresa, permítenos extraer a seguinte conclusión: «a empresa non ten coñecemento de onde se xeran beneficios nin perdas, e dificilmente poderá atallar os problemas económicos que carrega dende hai anos. Isto é especialmente grave cando se sabe que os diferentes centros produtivos e de dirección están especializados en produtos e servizos diferenciados».

- 7) O último plan estratéxico aprobado pola empresa Navantia, SA é o do período 2007-2011. Aínda que existe un Workshop de reflexión estratéxica. Plan estratéxico de Navantia 2014-2018 (Navantia, 2013) e un Documento de traballo sobre o futuro de Navantia 2015-2019 (DTFN 2015) (Navantia, 2014), nin están aprobados como plans estratéxicos nin se poden considerar tales.

O Documento de traballo sobre o futuro de Navantia 2015-2019 é o documento de maior profundidade destes dous últimos que mencionamos, pero nel cométese o gravísimo erro de comezar a implementar actuacións de fondo calado na empresa (como por exemplo o cambio do sistema produtivo, entre outras actuacións) ao tempo que analiza a que mercados se vai adicar. As actuacións que sexa necesario acometer deben ser decididas tras saber cal é o mercado ou mercados aos que se vai adicar. Non ten sentido comezar a facer custosísimas actuacións antes de saber cales son as actuacións que teñen sentido para acadar os obxectivos da empresa. Tal e como di Porter (Porter, 1990): «We need a new perspective and new tools, an approach to competitiveness that grows directly out of an analysis of internationally successful industries, without regard for traditional

ideology or current intellectual fashion. We need to know, very simply, what works and why. Then we need to apply it». É dicir, primeiro hai que facer a análise, despois decidir que se vai facer, e finalmente establecer un plan estratéxico para aplicalo.

Por se fose pouco, estes documentos teñen un horizonte temporal demasiado curto. Tal e como nos explica Porter (Porter, 1996b), as estratexias empresariais teñen que ter un horizonte dunha década ou máis. Tamén nos explica que realizar mudanzas frecuentes é custoso para a empresa, ademais de provocar que algunhas das actuacións levadas a cabo non cheguen a ter efectos positivos na empresa, e si negativos, por causaren inconsistencias nas funcións e organización: «The most viable positions are those whose activity systems are incompatible because of trade-offs. Strategic positioning sets the trade-off rules that define how individual activities will be configured and integrated. Seeing strategy in terms of activity systems only makes it clearer why organizational structure, systems, and processes need to be strategy-specific. Tailoring organization to strategy, in turn, makes complementarities more achievable and contributes to sustainability. One implication is that strategic positions should have a horizon of a decade or more, not of a single planning cycle. Continuity fosters improvements in individual activities and the fit across activities, allowing an organization to build unique capabilities and skills tailored to its strategy. Continuity also reinforces a company's identity. Conversely, frequent shifts in positioning are costly. Not only must a company reconfigure individual activities, but it must also realign entire systems. Some activities may never catch up to the vacillating strategy. The inevitable result of frequent shifts in strategy, or of failure to choose a distinct position in the first place, is "me-too" or hedged activity configurations, inconsistencies across functions, and organizational dissonance».

- 8) Despois de ver cales son os factores de competitividade que resultaron máis importantes nas valoracións dadas polas persoas

entrevistadas e cuestionadas, semella que a decisión que tomamos de trascender no noso estudo un chanzo máis alá da terna prazo-prezo-calidade foi acertada. Pensamos así, dado que grazas a estudar unha serie máis ampla de factores, observamos que aquel que resultou ser o máis importante foi un diferente dos da terna, o soporte gubernamental-soporte político. Así, tal e como explicabamos no marco teórico, hai ocasións nas que os factores prazo, prezo e calidade quedan anulados por outros factores, e a proba empírica é a que dá como resultado este estudo de caso.

3.3.3 Conclusións das respostas ás preguntas da investigación.

As conclusións que nos resultan de máis interese son aquelas que dan resposta ás preguntas de investigación que formulamos, e que nos permiten acadar os obxectivos específicos que fixamos para este estudo.

O obxectivo xenérico da tese era analizar a competitividade, así como a presenza e desenvolvemento dos factores de competitividade no núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol. E os obxectivos específicos, para os cales exporemos a continuación as conclusións, son os seguintes:

- 1) Determinar cales son os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.
- 2) Determinar cal é o grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.
- 3) Determinar se o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol é competitivo.

3.3.3.1 Determinar cales son os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol:

Os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, resultaron ser, de entre os 32

factores considerados como importantes polas autoras consultadas da bibliografía, os 17 indicados na seguinte táboa (véxase a Táboa 70):

Táboa 70: Os factores de competitividade máis importantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol ordenados pola valoración media a respecto da relevancia dentro dos bloques de clasificación dos factores.

	Valoración media	Relevancia media
1. FACTORES DA ESTRUCTURA DA INDUSTRIA		
A. Relativos á cadea de valor e aos procesos produtivos.		
XIII. Organización da produción.	2,92	MI
I. Tecnoloxía do produto.	2,85	MI
II. Calidade.	2,78	MI
VI. Vendas.	2,76	MI
X. Organización das compras.	2,72	MI
XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	2,69	MI
VII. Gama de produtos.	2,65	MI
XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	2,62	MI
VIII. Atención á clientela. Atención posvenda.	2,58	MI
XII. Produtividade.	2,53	MI
IX. Control de custos.	2,51	MI
B. Relativos ao acceso aos recursos.		
I. Acceso á man de obra e habilidades.	2,81	MI
IV. Acceso ao coñecemento.	2,81	MI
V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	2,69	MI
III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	2,53	MI
2. FACTORES DA CONTORNA COMPETITIVA.		
D. Outros factores esóxenos		
V. Soporte governamental – Soporte político.	2,97	MI
IV. Inestabilidade política e legislativa.	2,64	MI

Fonte: elaboración propia.

Observamos que entre os dezasete factores moi importantes, só hai dous que dependan da contorna competitiva, os outros quince dependen da estrutura da industria e a empresa pode influír de xeito directo sobre eles.

Dunha maneira máis gráfica, e ordenando os factores segundo a súa valoración a respecto da importancia, atopámonos coa seguinte figura (Figura 97):

Valoración media outorgada polas persoas cuestionadas aos 17 factores de competitividade máis relevantes

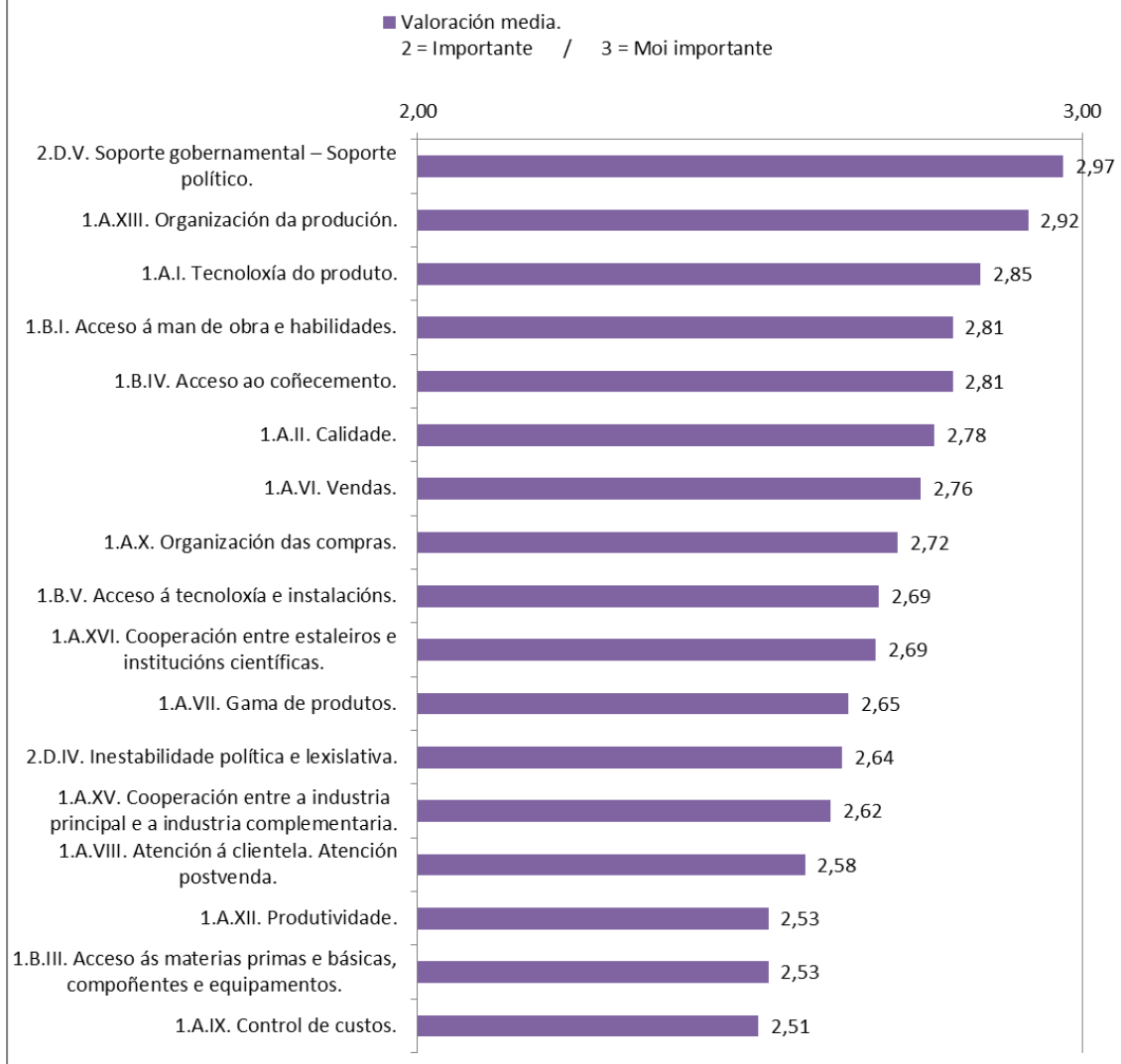


Figura 97: Os factores de competitividade máis importantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, ordenados segundo a valoración media que as persoas entrevistadas e cuestionadas consideran que teñen.

Fonte: elaboración propia.

O número de discrepancias significativas ³² entre as valoracións das persoas consultadas foi moi baixo en comparación co número de cuestionarios realizados. É importante destacar que en sete dos factores máis importantes non houbo ningunha discrepancia moi notable entre as persoas cuestionadas. O maior número de discrepancias tivo lugar no factor do

³² Consideraremos que existen discrepancias significativas a respecto da relevancia dos factores, cando hai polo menos dous graos de relevancia de diferenza. Os graos de relevancia son: non importante, pouco importante, importante, e moi importante.

acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos (houbo catr discrepancias), e nin tan sequera neste factor poden considerarse relevantes. Se analizamos o motivo desas discrepancias, observamos por medio das explicacións dadas nas entrevistas, que as axentes cuestionadas estaban xulgando que este factor non era importante debido a que a empresa gozaba dunha boa situación en canto ao acceso a estes recursos, e non tanto a se ese acceso fácil e barato aos recursos en cuestión, era relevante para a competitividade da empresa. Daquela, practicamente non hai discrepancias significativas en canto ás valoracións dunhas e doutras axentes en canto á relevancia dos factores de competitividade máis importantes.

Na seguinte táboa (Táboa 71) podemos ver o número de discrepancias existentes para cada un dos 17 factores que foron considerados como os máis relevantes:

Táboa 71: Número de discrepancias significativas existentes en cada un dos factores de competitividade máis importantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.

	Valoración media	Discrepancias significativas
2.D.V. Soporte gubernamental – Soporte político.	2,97	0
1.A.XIII. Organización da produción.	2,92	0
1.A.I. Tecnoloxía do produto.	2,85	0
1.B.I. Acceso á man de obra e habilidades.	2,81	0
1.B.IV. Acceso ao coñecemento.	2,81	0
1.A.II. Calidade.	2,78	2
1.A.VI. Vendas.	2,76	2
1.A.X. Organización das compras.	2,72	1
1.B.V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	2,69	1
1.A.XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	2,69	2
1.A.VII. Gama de produtos.	2,65	1
2.D.IV. Inestabilidade política e lexislativa.	2,64	2
1.A.XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	2,62	1
1.A.VIII. Atención á clientela. Atención posvenda.	2,58	0
1.A.XII. Produtividade.	2,53	0
1.B.III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	2,53	4
1.A.IX. Control de custos.	2,51	1

Fonte: elaboración propia.

Tamén avaliamos se existían discrepancias significativas entre os diferentes grupos de axentes consultadas (cargos intermedios de Navantia, representantes sindicais, persoal directivo das empresas auxiliares e complementarias) a respecto da relevancia que para cada un destes grupos tiña cada un dos factores de competitividade. O resultado foi que, aínda que si que había algunhas discrepancias nas valoracións, non existían discrepancias significativas dos grupos de axentes consultados con respecto á valoración media de todas as axentes, nin tampouco existían discrepancias significativas entre as valoracións medias dun grupo e as valoracións medias doutro grupo.

O factor que as persoas consultadas consideraron máis relevante foi o «Soporte gubernamental – Soporte político». Só unha das 37 persoas consultadas o considerou importante en lugar de moi importante. Ademais,

ao longo de practicamente todas as entrevistas e cuestionarios hai referencias ao «filtro político» supraempresarial que existe na empresa para a toma de calquera decisión importante (decisións sobre a selección da directiva da empresa, cantidade e lugar onde se realizan os investimentos, gama de produtos, lugar onde se leva a cabo a produción de cada produto, a organización interna da empresa, etc.).

Por medio das entrevistas, tivemos ocasión de consultarlle a unha importante parte das axentes se consideraban que o núcleo industrial da ría de Ferrol contara con soporte governamental e político dende a creación de Navantia, SA a raíz do Acordo marco do 16 de decembro de 2004. As respostas diverxían nestes tres sentidos:

- 1) Aquelas axentes que consideraban que si que houbera soporte governamental e político ao núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, que este fora máis ou menos igual que o concedido aos outros núcleos industriais, e que este soporte político e governamental permitira que a empresa seguira aberta (entrevistas 10, 26, 31 e 32).
- 2) Aquelas axentes que consideraban que si que houbera soporte governamental e político ao núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, pero que este fora menor que o concedido aos outros núcleos industriais (entrevistas 2, 7, 8, 12, 16, 17, 24, 25, 30 e 33). O motivo que consideraban que levara a unha preferencia do soporte governamental e político cara á badía de Cádiz, e non cara á ría de Ferrol, estaba sobretudo no peso electoral a nivel estatal de Andalucía fronte ao escaso peso electoral a nivel estatal de Galicia. É dicir, consideraban que eran sobre todo motivos electorais os que levaban o Goberno estatal a favorecer nas súas decisións o núcleo industrial da badía de Cádiz fronte ao núcleo industrial da ría de Ferrol.
- 3) Aquelas axentes que consideraban que non houbera soporte governamental e político ao núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, senón que incluso semellaba que se pretendía eliminar a empresa pública Navantia, por medio da toma de decisións que provocaran perdas na empresa para lograr que fose máis asumible

publicamente a súa liquidación e posterior privatización (entrevistas 1, 9, 14, 23, 27 e 28).

Das 20 persoas que respostaron a pregunta sobre o soporte governamental e político cara ao núcleo industrial da ría de Ferrol, 16 consideran que non houbo soporte governamental e político ou que este foi menor que o recibido por outros núcleos industriais de Navantia; e só catro consideraron que o soporte governamental foi máis ou menos igual que para os outros núcleos industriais. En ningún caso se considerou que o soporte fose maior no núcleo industrial da ría de Ferrol.

3.3.3.2 Determinar cal é o grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo:

A media do grao de desenvolvemento dos factores de competitividade que as axentes cuestionadas consideraron que teñen para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, sería o da seguinte táboa (Táboa 72):

Táboa 72: Valoración e grao de desenvolvemento medios dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.

	Valoración media desenvolvemento factores todas as axentes	Grao de desenvolvemento
1. FACTORES DA ESTRUCTURA DA INDUSTRIA		
A. Relativos á cadea de valor e aos procesos produtivos.		
I. Tecnoloxía do produto.	8,2	Notábel
II. Calidade.	8,3	Notábel
III. Atractivo do produto.	8,1	Notábel
IV. Valor engadido.	7,3	Notábel
V. Marketing.	6,5	Suficiente pero escaso
VI. Vendas.	5,5	Suficiente pero escaso
VII. Gama de produtos.	6,3	Suficiente pero escaso
VIII. Atención á clientela. Atención posvenda.	7,8	Notábel
IX. Control de custos.	3,7	Deficiente
X. Organización das compras.	4,0	Deficiente
XI. Xestión do risco.	4,0	Deficiente
XII. Produtividade.	5,4	Suficiente pero escaso
XIII. Organización da produción.	3,6	Deficiente
XIV. Cooperación entre estaleiros.	3,7	Deficiente
XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	4,2	Deficiente
XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	3,4	Deficiente
XVII. Clúster.	3,1	Deficiente
XVIII. Localización.	7,6	Notábel
XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.	3,7	Deficiente
B. Relativos ao acceso aos recursos.		
I. Acceso á man de obra e habilidades.	6,5	Suficiente pero escaso
II. Acceso ao capital e financiamento.	6,7	Suficiente pero escaso
III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	6,7	Suficiente pero escaso
IV. Acceso ao coñecemento.	5,7	Suficiente pero escaso
V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	5,7	Suficiente pero escaso

Fonte: elaboración propia.

Dunha maneira máis gráfica, ficarían así (véxase a Figura 98):

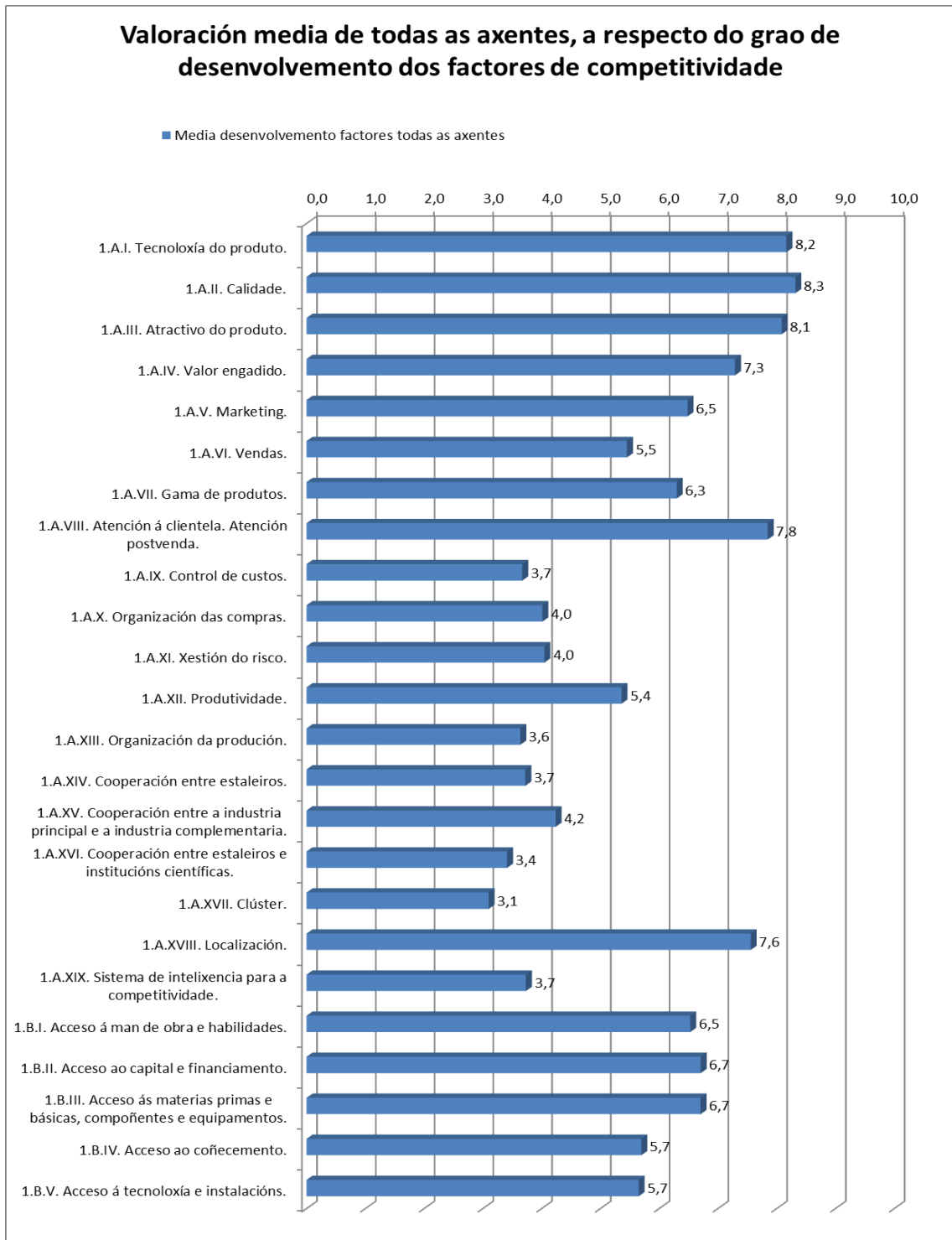


Figura 98: Valoración media de todas as axentes a respecto do grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.

Fonte: elaboración propia.

E dun xeito gráfico, pero ordenados os factores de maior a menor valoración media de desenvolvemento, ficarían así (véxase a Figura 99):

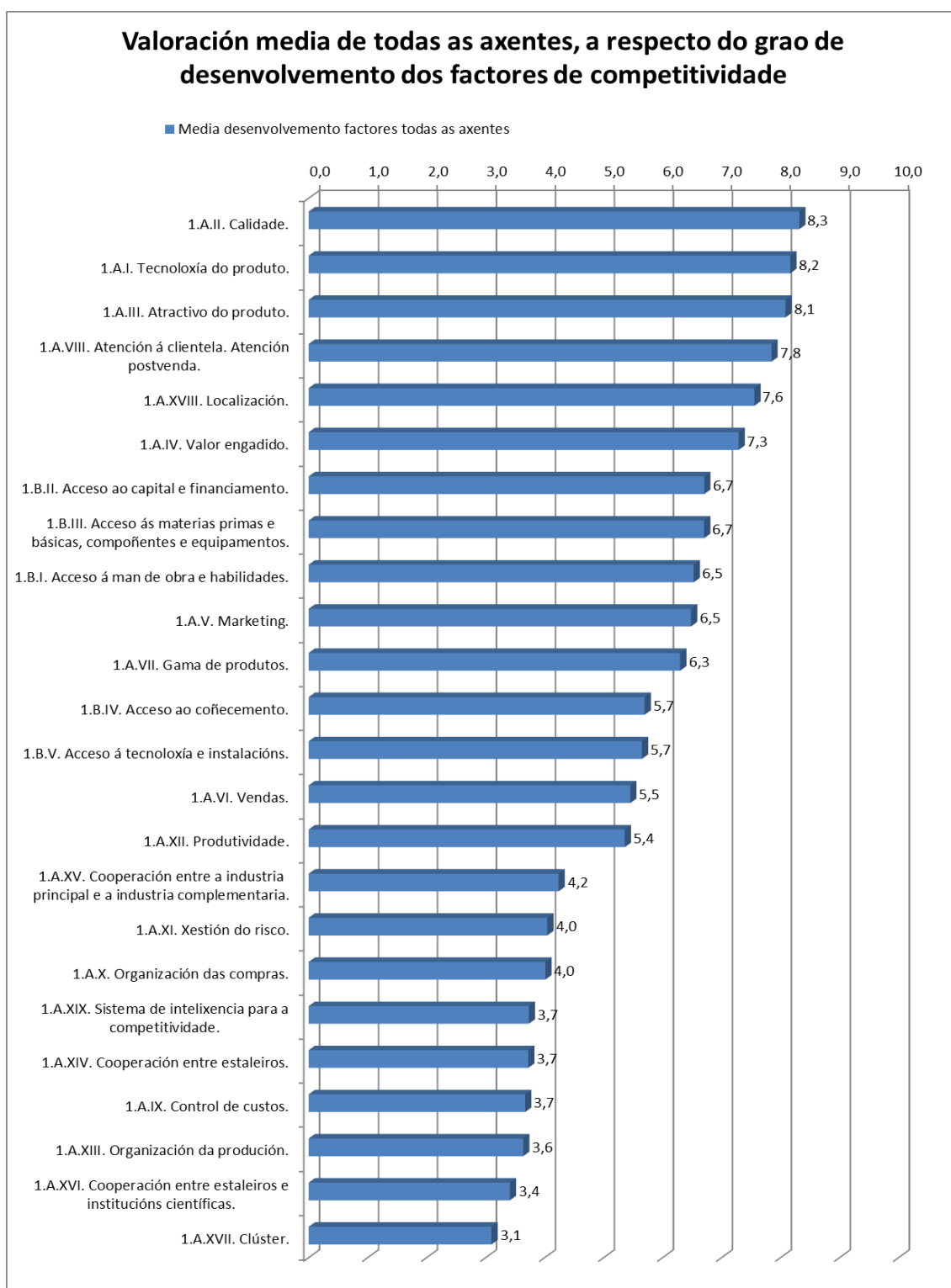


Figura 99: Valoración media de todas as axentes a respecto do grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo, ordenados de maior a menor valoración media.

Fonte: elaboración propia.

Nalgúns factores existen diferenzas considerábeis entre os grupos de axentes consultadas, pero estas diferenzas non poñen en risco a media estatística, dado que todas as persoas consultadas, tal e como xa explicamos anteriormente, son persoas cunha visión privilexiada do funcionamento da empresa.

Atopámonos con que os resultados do grao de desenvolvemento para o conxunto dos factores de competitividade sobre os que Navantia ten capacidade de influír directamente, cruzados cos resultados da relevancia que os factores teñen para a competitividade da empresa, serían os da seguinte táboa (Táboa 73):

Táboa 73: Grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que Navantia ten capacidade de influir directamente, xunto coa súa relevancia para a competitividade da empresa.

	Relevancia media outorgada por todas as axentes	Valoración media outorgada por todas as axentes	Grao de desenvolvemento medio outorgado por todas as axentes	Valoración media do grao de desenvolvemento outorgada por todas as axentes
1. FACTORES DA ESTRUCTURA DA INDUSTRIA				
A. Relativos á cadea de valor e aos procesos produtivos.				
I. Tecnoloxía do produto.	MI	2,85	Notable	8,17
II. Calidade.	MI	2,78	Notable	8,32
III. Atractivo do produto.	I	2,07	Notable	8,09
IV. Valor engadido.	I	2,41	Notable	7,29
V. Marketing.	I	2,36	Suficiente pero escaso	6,48
VI. Ventas.	MI	2,76	Suficiente pero escaso	5,45
VII. Gama de produtos.	MI	2,65	Suficiente pero escaso	6,30
VIII. Atención á clientela. Atención postvenda.	MI	2,58	Notable	7,85
IX. Control de custos.	MI	2,51	Deficiente	3,67
X. Organización das compras.	MI	2,72	Deficiente	4,01
XI. Xestión do risco.	I	2,35	Deficiente	4,05
XII. Produtividade.	MI	2,53	Suficiente pero escaso	5,36
XIII. Organización da produción.	MI	2,92	Deficiente	3,64
XIV. Cooperación entre estaleiros.	I	1,88	Deficiente	3,72
XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	MI	2,62	Deficiente	4,24
XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	MI	2,69	Deficiente	3,41
XVII. Clúster.	I	2,35	Deficiente	3,10
XVIII. Localización.	I	2,09	Notable	7,56
XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.	I	2,42	Deficiente	3,73
B. Relativos ao acceso aos recursos.				
I. Acceso á man de obra e habilidades.	MI	2,81	Suficiente pero escaso	6,53
II. Acceso ao capital e financiamento.	I	2,49	Suficiente pero escaso	6,71
III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	MI	2,53	Suficiente pero escaso	6,71
IV. Acceso ao coñecemento.	MI	2,81	Suficiente pero escaso	5,70
V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	MI	2,69	Suficiente pero escaso	5,65

Fonte: elaboración propia.

Como se observa no cadro anterior (Táboa 73), en ningún dos 24 factores sobre os que a empresa pode influír de xeito directo se acada un grao de desenvolvemento sobresaínte, e só en seis deles se acada un grao de desenvolvemento notábel (tecnoloxía do produto, calidade, atractivo do produto, valor engadido, atención á clientela-atención posvenda, e localización). En nove, o grao de desenvolvemento é suficiente pero escaso (marketing, vendas, gama de produtos, produtividade, acceso á man de obra e habilidades, acceso ao capital e ao financiamento, acceso ao coñecemento, acceso á tecnoloxía e ás instalacións, e acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos); e nos restantes nove factores de competitividade o grao de desenvolvemento é deficiente (control de custos, organización das compras, xestión do risco, organización da produción, cooperación entre estaleiros, cooperación entre IP e IC, cooperación entre estaleiros e institucións científicas, clúster, e sistema de intelixencia para a competitividade).

De centrármonos nos 17 factores de competitividade que resultaron ser os máis importantes para a competitividade do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, observamos que a empresa ten influencia directa sobre 15 deles, e que os resultados do grao de desenvolvemento cruzados cos resultados da relevancia destes factores son os que seguen (Táboa 74):

Táboa 74: Grao de desenvolvemento dos 15 factores de competitividade sobre os que a empresa pode influír de xeito directo, e que forman parte dos 17 máis importantes para a competitividade do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, xunto coa súa relevancia para a competitividade da empresa.

	Relevancia media outorgada por todas as axentes	Valoración media outorgada por todas as axentes	Grao de desenvolvemento medio outorgado por todas as axentes	Valoración media do grao de desenvolvemento outorgada por todas as axentes
1. FACTORES DA ESTRUCTURA DA INDUSTRIA				
A. Relativos á cadea de valor e aos procesos produtivos.				
I. Tecnoloxía do produto.	MI	2,85	Notable	8,17
II. Calidade.	MI	2,78	Notable	8,32
VI. Ventas.	MI	2,76	Suficiente pero escaso	5,45
VII. Gama de produtos.	MI	2,65	Suficiente pero escaso	6,30
VIII. Atención á clientela. Atención postvenda.	MI	2,58	Notable	7,85
IX. Control de custos.	MI	2,51	Deficiente	3,67
X. Organización das compras.	MI	2,72	Deficiente	4,01
XII. Produtividade.	MI	2,53	Suficiente pero escaso	5,36
XIII. Organización da produción.	MI	2,92	Deficiente	3,64
XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	MI	2,62	Deficiente	4,24
XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	MI	2,69	Deficiente	3,41
B. Relativos ao acceso aos recursos.				
I. Acceso á man de obra e habilidades.	MI	2,81	Suficiente pero escaso	6,53
III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	MI	2,53	Suficiente pero escaso	6,71
IV. Acceso ao coñecemento.	MI	2,81	Suficiente pero escaso	5,70
V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	MI	2,69	Suficiente pero escaso	5,65

Fonte: elaboración propia.

Como se observa na táboa anterior (Táboa 74), en ningún dos 15 factores máis importantes para o núcleo industrial sobre os que a empresa pode influír de xeito directo se acada un grao de desenvolvemento sobresaínte. Só en tres deles se acada un grao de desenvolvemento notábel. En sete, o grao de desenvolvemento é suficiente pero escaso; e en cinco é deficiente.

Os tres cun grao de desenvolvemento notábel son a tecnoloxía do produto, a calidade e a atención á clientela—atención posvenda.

Os cinco cun grao de desenvolvemento deficiente son a cooperación entre a empresa e as institucións científicas, a organización da produción, o control de custos, a organización das compras e a cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.

Atopámonos con que o factor de competitividade considerado como o máis importante dentro da estrutura da industria (2,92 sobre 3 puntos), a organización da produción, ten a segunda peor valoración media de entre os factores de competitividade considerados moi importantes a respecto do seu grao de desenvolvemento (3,64 sobre 10 puntos); e ten a terceira peor valoración media de entre todos os factores de competitividade que foron valorados.

3.3.3.3 Determinar se o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol é competitivo:

Na seguinte figura (Figura 100) podemos observar a evolución ao longo dos anos dos resultados económicos antes de impostos de cada un dos núcleos de Navantia:

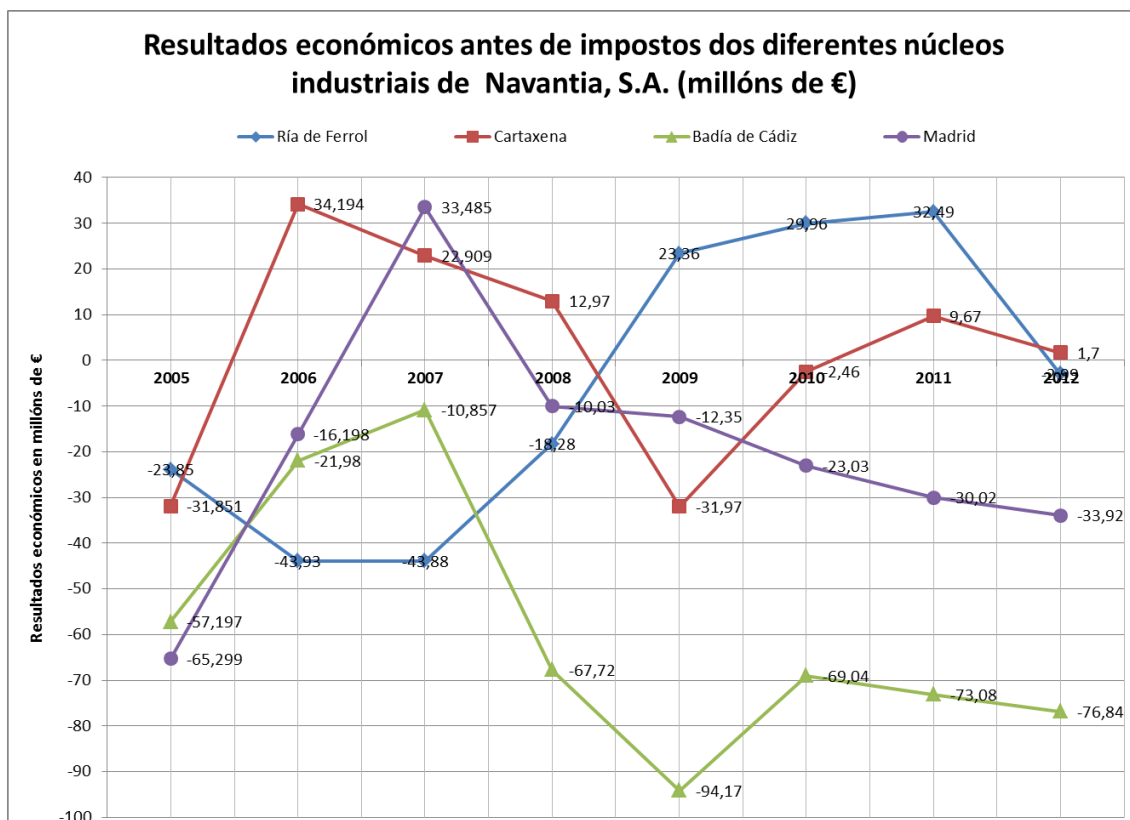


Figura 100: Evolución ao longo dos anos dos resultados económicos antes de impostos de cada un dos núcleos industriais de Navantia (2005-2012).

Fonte: elaboración propia cos datos que nos proporcionou a CIG Navantia-Ferrol (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012; CIG Navantia-Ferrol, 2013, 2014).

Á vista dos resultados económicos do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, observamos que o núcleo obtivo uns resultados moi negativos, cunha perda acumulada nos primeiros cinco anos dos que dispoñemos de información de 106 millóns de euros (véxase a Táboa 75). Pero se observamos os resultados acumulados dos últimos cinco anos, observamos que os resultados son moi positivos, con case 65 millóns de euros, e son os mellores resultados de entre os núcleos industriais de Navantia dende o ano 2009 (véxase a Táboa 75). Así, podemos afirmar, segundo a definición que demos de competitividade e segundo os criterios que nos fixamos para avaliar a información que obtiveramos durante a observación, que o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol é competitivo no medio prazo.

Táboa 75: Acumulación de resultados económicos nos diferentes núcleos industriais de Navantia en dous períodos de cinco anos, 2005-2009 e 2008-2012 (millóns de euros).

Total acumulado por zonas	Acumulación de resultados no período 2005-2009	Acumulación de resultados no período 2008-2012
Ría de Ferrol	-106,576	64,54
Cartaxena	6,252	-10,09
Badía de Cádiz	-251,924	-380,85
Madrid	-70,392	-109,35
Total anual de Navantia antes de impostos	-422,63	-435,76
Impostos totais de Navantia	118,946	128,52
Total anual de Navantia neto	-303,684	-307,24

Fonte: elaboración propia cos datos que nos proporcionou a CIG Navantia-Ferrol (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012; CIG Navantia-Ferrol, 2013, 2014)

Se imos ao longo prazo, podemos observar que no período dos oito anos dos que dispoñemos de información as perdas acumuladas son de algo máis de 47 millóns de euros, polo que poderíamos afirmar que no longo prazo o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol non é competitivo (ver a Táboa 76 e a Figura 101).

Táboa 76: Resultados económicos antes de impostos e acumulación de resultados económicos do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol no período 2005-2012 (millóns de euros).

Resultados do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol antes de impostos	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total anual na ría de Ferrol	-23,85	-43,93	-43,88	-18,28	23,36	29,96	32,49	-2,99
Resultados acumulados para cada ano na ría de Ferrol (anos anteriores máis ano presente)	-23,85	-67,78	-111,66	-129,94	-106,58	-76,62	-44,13	-47,12

Fonte: elaboración propia cos datos que nos proporcionou a CIG Navantia-Ferrol (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012; CIG Navantia-Ferrol, 2013, 2014).

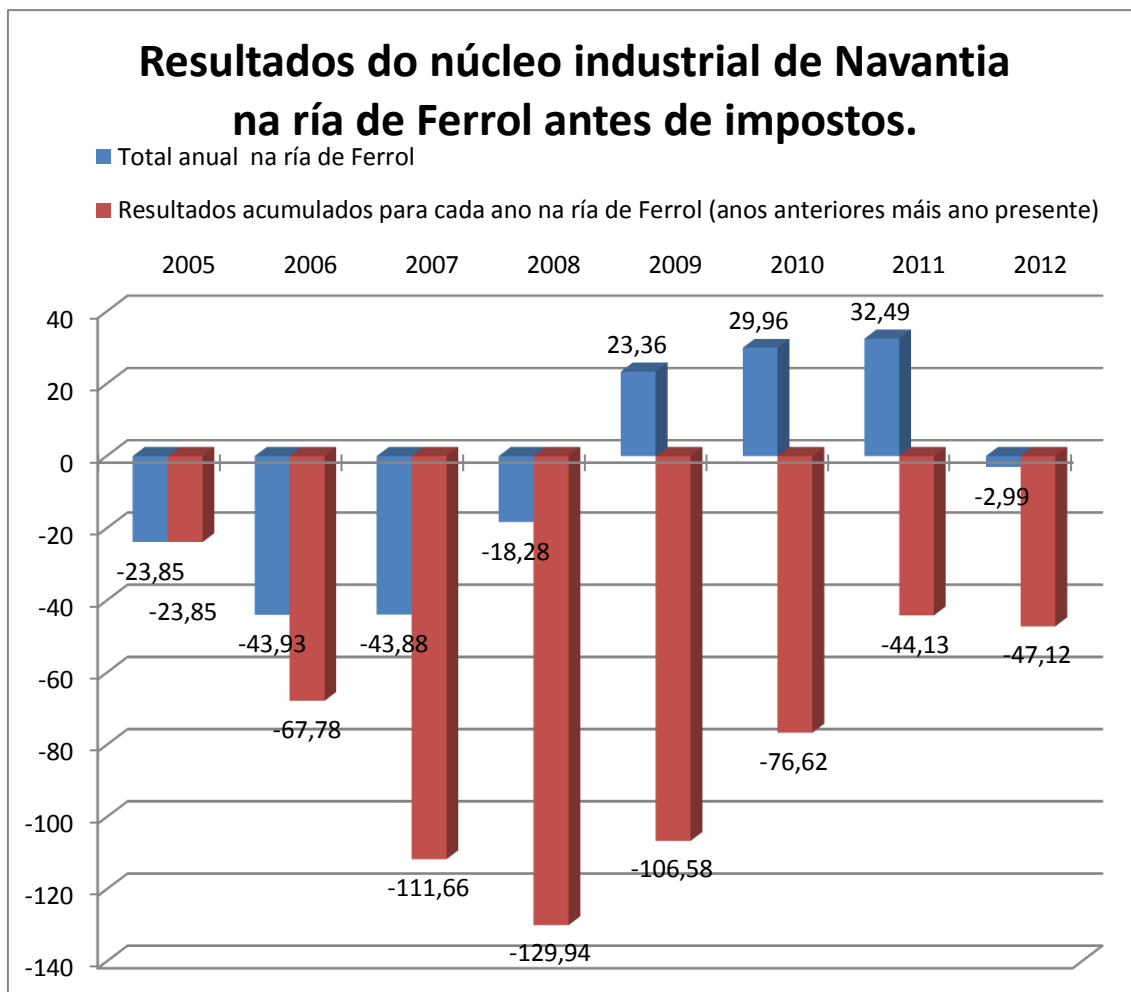


Figura 101: Resultados económicos antes de impostos e acumulación de resultados económicos do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol no período 2005-2012 (millóns de euros).

Fonte: elaboración propia cos datos que nos proporcionou a CIG Navantia-Ferrol (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012; CIG Navantia-Ferrol, 2013, 2014)

Estas perdas acumuladas de 47 M€ nos oito anos dos que dispoñemos de información poderían estar atenuadas despois de impostos, non só porque ao ter perdas non cumpriría pagar impostos polos resultados negativos, senón ademais porque grazas ao crédito fiscal a favor de Navantia polo feito de pertencer ao Grupo SEPI as perdas acumuladas poderían ser menores. Aínda así, serían perdas. E a empresa ficaría nas perdas no longo prazo.

É xusto recoñecer que se a empresa seguise a tendencia do período 2009-2011, no que tivo uns resultados realmente positivos, o núcleo industrial sería claramente competitivo no longo prazo, pero xa no ano 2012 pode observarse un cambio de tendencia dos resultados.

Os resultados positivos dos anos 2009, 2010 e 2011, e os escasamente negativos do ano 2012, coinciden no tempo coa finalización da construción dunha importante carga de traballo para o núcleo industrial da ría de Ferrol. O buque portaaeronaves (LHD) construído para a Armada Española foi entregado en setembro de 2010; a última das cinco fragatas construídas para a Armada Noruega foi entregada en xaneiro de 2011; e a última das cinco fragatas construídas para a Armada Española foi entregada en outubro de 2012. Coa finalización destas series o estaleiro recibiu os últimos pagamentos das armadas noruega e española, e entrou nunha etapa de moi baixa carga de traballo, polo que é de supoñer que os resultados económicos do núcleo industrial dos anos 2013 e seguintes serían negativos, debido aos altos custos que supón ter a maior parte das instalacións e do persoal sen carga de traballo.

Folga dicir que a carga de traballo é imprescindible para que un estaleiro poida ser competitivo. Se non hai traballo, non hai ingresos, e, polo tanto, non pode haber beneficios. Pero nunha empresa con tan altos custos fixos como é Navantia, a carga de traballo ten que ser de alto valor engadido. Así o reflectían as opinións das persoas cuestionadas e entrevistadas. Ao preguntarllas sobre a gama de produtos que o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol debía ofertar para ser máis competitivo, manifestaron (en 25 das 37 entrevistas realizadas) que para que o núcleo fose máis competitivo, os produtos fabricados en Navantia debían ser de moi alto valor engadido, para deixar marxe de beneficio ante os altos custos de produción do núcleo.

Ao preguntarllas ás persoas cuestionadas e entrevistadas sobre se o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol era competitivo (usando a definición de competitividade que empregamos nesta investigación), atopámonos coas seguintes respostas:

- 1) A resposta maioritaria foi que o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol si que é competitivo (24 das 37 persoas entrevistadas respostaron si). Destas 24 respostas afirmativas, 17 condicionaban que o núcleo seguise sendo competitivo a que houbera unha carga de

traballo abundante dun moi alto valor engadido, comparando os resultados que se debían obter cos do período de construción das series de fragatas noruegas e españolas.

- 2) En catro das 37 entrevistas realizadas as persoas manifestaron que non tiñan claro se o núcleo industrial era competitivo, pero que si que tiñan claro que dos núcleos industriais de Navantia o da ría de Ferrol era o máis competitivo.
- 3) Tres persoas respostaron que consideraban que o núcleo da ría de Ferrol non era competitivo.
- 4) Nas seis entrevistas restantes até completar as 37 realizadas, as persoas decidiron non manifestarse.

Respostando dun xeito claro á pregunta de investigación, e usando a definición dada de competitividade para este estudo («A competitividade para un estaleiro na era global é a capacidade de producir mercadorías, equipos e servizos, ficando nos beneficios no medio e longo prazo ao vendelos no mercado»), indicamos que o núcleo industrial de Navantia, SA na ría de Ferrol non é competitivo, dado que fica nos beneficios no medio prazo pero non no longo prazo.

3.3.3.4 Síntese das respostas ás tres preguntas da investigación.

En resumo, as preguntas da investigación coas súas respostas dun xeito conciso e claro son as seguintes:

1. Cales son os factores de competitividade máis importantes no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol?

Os 17 factores máis importantes para o núcleo industrial da ría de Ferrol, ordenados de maior a menor importancia, son estes:

- 1) Soporte governamental – Soporte político.
- 2) Organización da produción.
- 3) Tecnoloxía do produto.
- 4) Acceso á man de obra e habilidades.
- 5) Acceso ao coñecemento.
- 6) Calidade.
- 7) Vendas.
- 8) Organización das compras.
- 9) Acceso á tecnoloxía e instalacións.
- 10) Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.
- 11) Gama de produtos.
- 12) Inestabilidade política e lexislativa.
- 13) Cooperación entre a industria principal e a complementaria.
- 14) Atención á clientela. Atención posvenda.
- 15) Produtividade.
- 16) Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.
- 17) Control de custos.

2. Cal é o grao de desenvolvemento no núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo?

O grao de desenvolvemento dos factores é o que se pode observar na seguinte táboa (véxase a Táboa 77):

Táboa 77: Valoración e grao de desenvolvemento medios dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo.

1. FACTORES DA ESTRUTURA DA INDUSTRIA	Grao de desenvolvemento
A. Relativos á cadea de valor e aos procesos produtivos.	
I. Tecnoloxía do produto.	Notábel
II. Calidade.	Notábel
III. Atractivo do produto.	Notábel
IV. Valor engadido.	Notábel
V. Marketing.	Suficiente pero escaso
VI. Vendas.	Suficiente pero escaso
VII. Gama de produtos.	Suficiente pero escaso
VIII. Atención á clientela. Atención posvenda.	Notábel
IX. Control de custos.	Deficiente
X. Organización das compras.	Deficiente
XI. Xestión do risco.	Deficiente
XII. Produtividade.	Suficiente pero escaso
XIII. Organización da produción.	Deficiente
XIV. Cooperación entre estaleiros.	Deficiente
XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	Deficiente
XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	Deficiente
XVII. Clúster.	Deficiente
XVIII. Localización.	Notábel
XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.	Deficiente
B. Relativos ao acceso aos recursos.	
I. Acceso á man de obra e habilidades.	Suficiente pero escaso
II. Acceso ao capital e financiamento.	Suficiente pero escaso
III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	Suficiente pero escaso
IV. Acceso ao coñecemento.	Suficiente pero escaso
V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	Suficiente pero escaso

Fonte: elaboración propia

3. É o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol competitivo?

Usando a definición dada de competitividade para este estudo («A competitividade para un estaleiro na era global é a capacidade de producir mercadorías, equipos e servizos, ficando nos beneficios no medio e longo prazo ao vendelos no mercado»), indicamos que o núcleo industrial de Navantia, SA na ría de Ferrol non é competitivo, dado que fica nos beneficios no medio prazo, pero non no longo prazo.

3.4 Liñas de continuación do traballo.

A continuación expoñemos unha serie de posibles liñas de continuación do traballo que realizamos con esta investigación, tanto cara ao ámbito xenérico como cara ao caso particular.

- Unha posíbel liña de traballo, moi custosa pero moi interesante, sería a investigación de cales son os factores de competitividade máis relevantes para a competitividade dos estaleiros na era global por medio dunha comparativa entre os diferentes estaleiros que destacan pola súa competitividade a nivel internacional, e tendo en conta a estratexia competitiva que seguen. Podería empregarse o modelo desta investigación para obter cales son os factores máis importantes de cada un dos estaleiros, e despois pasar a realizar a comparativa.
- Outra posíbel liña de traballo sería unha investigación como a presentada nesta tese, pero centrada nos outros núcleos industriais de Navantia, SA. Esta liña de investigación permitiría realizar unha comparativa e observar cales son considerados os factores de competitividade máis importantes, cales os máis desenvolvidos e estudar as diferenzas e discrepancias existentes. Así mesmo, tamén lle permitiría á empresa tomar medidas sobre a corrección de problemas detectados naqueles factores que resultasen máis importantes e que tivesen un menor grao de desenvolvemento, atendendo ás necesidades particulares de cada núcleo industrial. Tamén lle permitiría á empresa coñecer cales son as súas feblezas, fortalezas e capacidades, e intentar establecer unha estratexia competitiva e un plan estratéxico claro para o futuro da empresa (realizando complementariamente, para poder desenvolver esa estratexia e ese plan dun xeito correcto, un estudo de mercado para ter claro en que mercados queren operar tendo en conta as súas feblezas, fortalezas e capacidades).

- Unha investigación como a presentada nesta tese para o núcleo industrial de Navantia, SA na ría de Ferrol podería realizarse para outro estaleiro calquera empregando o mesmo modelo de análise e o mesmo marco teórico que empregamos neste caso de estudo.
- Outra posíbel liña de investigación sería o estudo en profundidade de cada un dos factores de competitividade designados como os máis importantes para o núcleo industrial da ría de Ferrol. Poderíase observar en detalle cal é o grao de desenvolvemento real no núcleo, e comparalo co teórico óptimo que se debería acadar.
- O estudo das propostas de mellora necesarias para elevar o grao de desenvolvemento dos factores de competitividade no núcleo industrial da ría de Ferrol sería outra liña de investigación posíbel. Elevar o grao de desenvolvemento naqueles factores nos que se considera deficiente ou suficiente pero escaso, sería un bo comezo.

Chapter 3: Conclusions and future research.

3.1 Introduction.

In this chapter, we will try to deduce the most important conclusions we can obtain from the previous chapters.

The chapter is structured in three sections where we first draw the generic conclusions of the research, following with the particular conclusions of the case study, and we end with an explanation of which could be the future research:

3.2 Generic conclusions.

3.3 Conclusions of the case study (industrial centre of Navantia, SA in the Ferrol estuary).

3.4 Future research.

We will start in the next section with some generic conclusions deduced from the theoretical framework (chapter 1).

In section 3.3 we focus on the conclusions that have been deduced from the case study: firstly, the preparing conclusions that have allowed us to do the observation of the case study, then the conclusions from the analysis of the collected information, and finally the answers to the research questions of the thesis.

In the last section we explain which could be the future lines of research to continue the investigation that has been done in this thesis, both towards the generic scope and towards the case study.

3.2 Generic conclusions.

Despite the fact that drawing generic conclusions for the worldwide shipbuilding is not the main aim of this thesis, when we prepared the theoretical framework that allowed us doing the case study, we could draw some generic conclusions.

So, if we focus only on the theoretical framework that we prepared, the most relevant conclusions we can deduce are the following:

- 1) The first question we found in the study, when we started the literature reviews about the shipbuilding competitiveness in the global age, was that there was not a common definition of competitiveness from all the reviewed authors. So, we had to start looking for information that allowed us to formulate an appropriate definition of competitiveness for the particularities of our research.

The definition used in this study, which can be used in any study of shipyards' competitiveness, is the following: 'The competitiveness of a shipyard in the global age is the capacity to produce goods, equipment and services, making profit in the medium and long term when selling them on the market'.

- 2) After giving that definition of competitiveness, we had to determine which were the dimensions that would allow us to study if an enterprise was competitive or not, following our own definition of competitiveness. It turns out that, based on our own definition, competitiveness has only one dimension: 'shipyard's profits in the medium and long term'.
- 3) Another of the generic conclusions we could draw from the theoretical framework, related to the competitive factors, is given by Porter (Porter, 1980): Not all competitive factors will be important in all the industries. It is in the analytical and strategic part where the most of

the attention should be paid, and it is necessary to do a detailed analysis to determine which are the factors affecting competitiveness for the particular industry and enterprise that we want to study.

- 4) When we were reviewing the literature, we saw how the different authors explained that enterprises follow different competitive strategies. The authors also explained that depending on the followed competitive strategy the most relevant competitive factors would be different. This is said by Porter (Porter, 1980), for example, who affirms that different generic strategies (cost leadership, differentiation, and focus), require different skills, resources, organization systems, control processes, innovation systems, and even different leadership styles (adjustable to different corporate cultures and different environments).

In this way, one of the generic conclusions we could draw when we were studying the competitive strategies is that 'competitiveness factors affecting a shipbuilding enterprise will depend on the competitive strategy followed by the enterprise'.

- 5) While studying the competitive strategies we saw that the definitions used by the authors were similar but different. So, we had to establish a definition in order to do our study. As definition of competitive strategy we used the following (it can be used in any study of competitiveness): 'The competitive strategy of an enterprise is the group of offensive and defensive actions taken to defend its position in the industry, to face the competitive forces and to achieve greater profits from the invested capital'.
- 6) We found a lot of cross-references between the competitive strategies adopted by the enterprises and the political and legislative frameworks created by the political actions of the regions and the states where the enterprises are located or are working. Thereby, another of the conclusions we can deduce from the theoretical framework, as it is

said by the ECORYS SCS Group (ECORYS SCS Group, 2009), is that each competitor formulates its own answer to face the market where it works. Moreover the policies developed by the governments can be improved looking for synergies with the enterprise strategies in order to facilitate the growing of the industry.

- 7) The definitions of the term 'competitiveness factor' we found were also different and various, but in most of the cases they were complementary. So, we prepared a definition to work with, based on the thoughts of several authors (Cárdenas Dávila, 2011; Layton, 2007; López García et al., 2009; Porter, 1980, 1996a): 'Competitiveness factor is a factor, a characteristic or an attribute that turns out to be essential for the promotion of the product or service on the target market because it generates value. This factor affects the competitiveness of the enterprise and influences the competitive position of the company'. (This definition can be used in any study of competitiveness)

- 8) When we studied the competitiveness factors that different authors of the reviewed literature consider relevant for competitiveness, we saw that they were grouped in different sections depending on the way they affect the enterprise. We decided to group them in a similar way to the ECORYS SCS Group study (ECORYS SCS Group, 2009), but considering the political framework as part of the competitive environment and taking into account some more factors and topics explained by other authors, which had not been studied in the document of the ECORYS SCS Group. The groups of factors that we use are the following:
 1. Factors related to the industry structure:
 - A. Factors related to the value chain and to production processes.
 - B. Factors related to the access to resources.
 2. Factors related to the competitive environment.

- A. Competitors development (supply)
- B. Market development (demand) – Buyers
- C. Bargaining power of suppliers
- D. Other exogenous factors

9) The competitiveness factors that the different authors of the reviewed literature consider relevant for competitiveness, and which have been studied in this research, are the following:

1. Industry structure

A. Value chain and production processes

- I. Product technology.
- II. Quality.
- III. Attractiveness of product.
- IV. Added value.
- V. Marketing.
- VI. Selling.
- VII. Product range.
- VIII. Customer service. After-sales service.
- IX. Cost control.
- X. Purchasing management.
- XI. Risk management.
- XII. Productivity.
- XIII. Production organization.
- XIV. Co-operation between shipyards.
- XV. Co-operation between shipyards and complementary industry.
- XVI. Co-operation between shipyards and scientific institutions.
- XVII. Cluster.
- XVIII. Location.
- XIX. Competitor Intelligence System.

B. Access to resources

- I. Manpower and skills.
- II. Capital and financing.
- III. Raw materials and basic resources (e.g. energy), components and equipment.
- IV. Knowledge.
- V. Technology and facilities.

2. Competitive environment

A. Competitors development (supply)

- I. Competitors development (supply).

B. Market development (demand) – Buyers

- I. Market development (demand) – Buyers.

C. Bargaining power of suppliers

- I. Bargaining power of suppliers.

D. Other exogenous factors

- I. Political framework.
- II. Currency and exchange rates.
- III. Economic stability.
- IV. Political and legislative instability.
- V. Government support - Political support.

3.3 Conclusions of the case study (industrial centre of Navantia, SA in the Ferrol estuary).

In this section, we focus on the conclusions that have been drawn from the case study: firstly, the preparing conclusions that have allowed us to do the observation of the case study, then the conclusions from the analysis of the collected information, and finally the answers to the research questions of the thesis. At the end of this section there is a summary with the answers to the three research questions.

In order to obtain information from different perspectives we used several sources every time we could during the observation. This way, we obtained a more precise and reliable result (M. E. González, 2008). So as to gather information, we did an interview and a questionnaire to thirty-seven agents that worked in a privileged position to see the general functioning of the enterprise (middle management staff of Navantia in the Ferrol estuary, trade union agents of Navantia in the Ferrol estuary, and top management staff of the most relevant suppliers of Navantia in the Ferrol estuary). Moreover, we did an analysis of some documents of the company which we obtained during the observation and which gave us relevant information to draw some of the conclusions.

3.3.1 Preparing conclusions that allowed us to do the observation of the case study.

- 1) Before doing the observation of our case study (Navantia's industrial centre in the Ferrol estuary), we had to determine which the competitive strategy followed by the company was.

According to the information we could obtain, we saw that the company focuses on naval shipbuilding and the maintenance and life cycle of ships, attending as a priority operations for the Spanish navy.

Moreover, the company exposes its interest to keep doing civil shipbuilding, but in a complementary way. So, we concluded that the competitive strategy followed by Navantia is 'focus'. This competitive strategy, as Porter states (Porter, 1980), consists in focusing on a particular group of buyers.

The 'focus' strategy, also known as segmentation, is a strategy used by companies that obtain greater advantages through innovation than through production efficiency. The enterprise focuses on and builds everything around serving a specific type of customer very well.

Our idea was to determine the competitive strategy so as to focus our study on those factors considered the most relevant for the competitive strategy followed by the enterprise. Nonetheless, the different authors of the reviewed literature did not exclude any competitiveness factors of affecting the company's competitiveness under the focus strategy. So, we finally had to study all the competitive factors considered as relevant in a generic way.

3.3.2 Conclusions from the analysis of the collected information.

We will summarize here some conclusions from the analysis of the collected information that are not necessary to answer the research questions, but which are equally interesting:

- 1) The public enterprise Navantia, SA was born through the 'Framework agreement of 16th December 2004' (*Acuerdo marco de 16 de diciembre de 2004*) that included some severe limitations which hindered the company's development and competitiveness. The most important limitations were the following (Boletín Oficial del Estado, 2011; Comisión Europea, 2005):
 - a. Navantia must work in the naval shipbuilding business and can only hold a complementary civil shipbuilding activity not superior of 20% to its total invoicing during ten years.

- b. Special accountancy and control conditions by the European Commission during ten years.
 - c. The staff of the company is limited to 5562 people during ten years.
 - d. The Fene and San Fernando production units must work only in naval shipbuilding, subcontracting their tasks through the Ferrol and Puerto Real production units, respectively. Meanwhile, the Cádiz production unit must only work in repairing ships. These limitations last also ten years.
- 2) In the period of time for which we have economic information divided in the Navantia's industrial centres and detailed by activities (repairing, production, engineering, factories), 2008-2012, we can see that in the Ferrol estuary industrial centre the engineering and the repairing activities obtain positive economic results every year. The repairing activity obtained an accumulated profit of 16,32 million € from 2008 to 2012, while the engineering activity obtained an accumulated profit of 66,53 million € in the same period. The Ferrol estuary industrial centre of Navantia has been the only industrial centre with positive results in the repairing activity in this period and the one with the best results in engineering (also positive). Moreover, it has obtained positive accumulated economic results in the production activity, and it has been the only industrial centre that has obtained positive accumulated results in the period 2008-2012 for the sum of its activities.
- 3) In the Ferrol estuary, the people working in shipbuilding went from 15676 people in 1975 (including the staff of Bazán³³ in the Ferrol estuary and ASTANO³⁴) to 2230 people in 2015 (the current staff of Navantia in the Ferrol estuary). (Ateneo Ferrolán, 2009; CIG Navantia-Ferrol, 2016). The destruction of employment in shipbuilding in the

³³ Bazán is the same as 'Empresa Nacional Bazán de Construcciones Navales Militares, S.A.'.

³⁴ The current industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary, was born from a merge between Bazán's production unit in the Ferrol estuary and a company called ASTANO. ASTANO means 'Astilleros y Talleres del Noroeste, S.A.'.

Ferrol region is very considerable, 85,77% of the employment in the sector was destroyed from 1975 to 2015, about 13446 jobs (Figure 102).

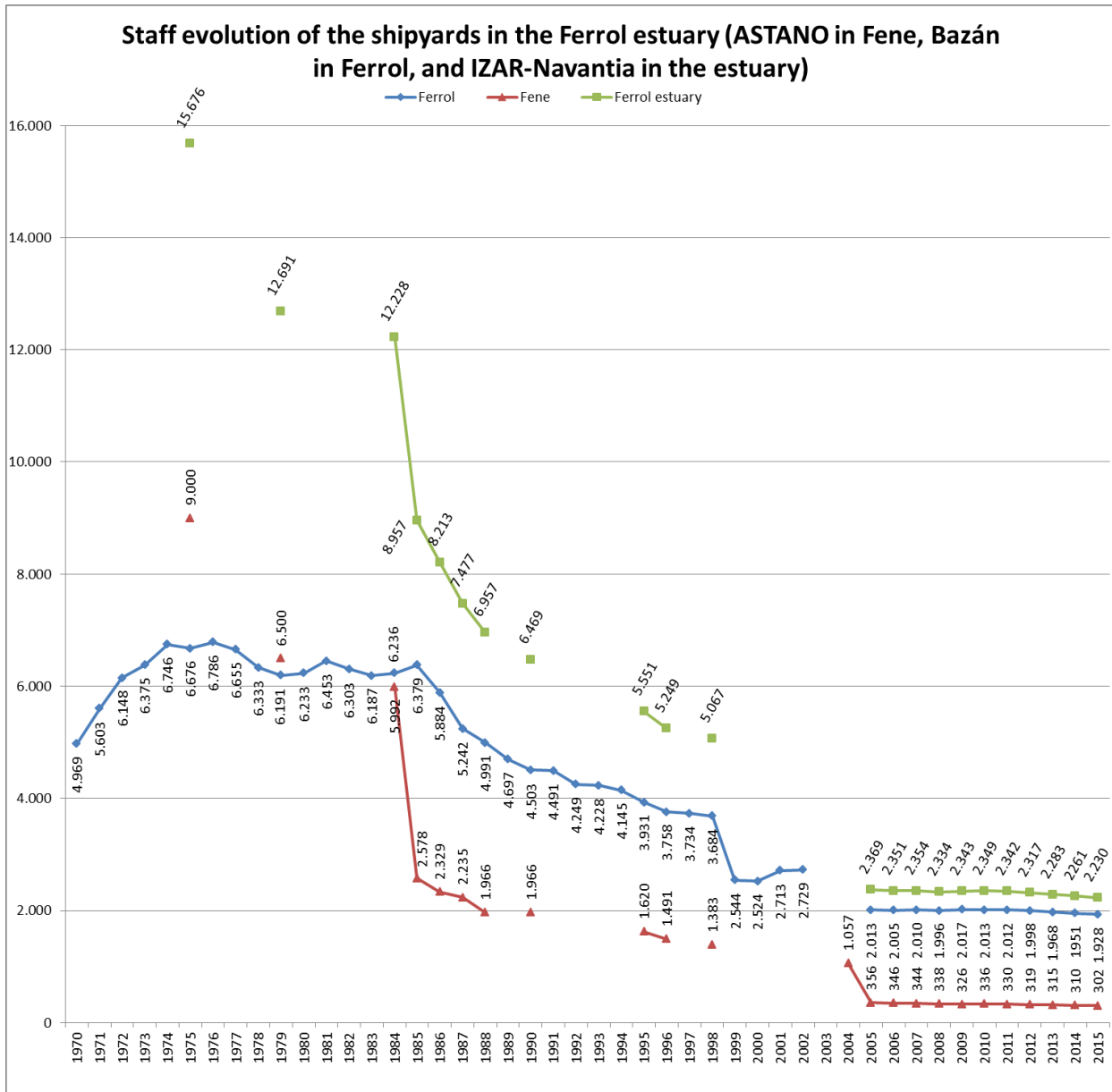


Figure 102: Staff evolution of the shipyards in the Ferrol estuary (ASTANO in Fene, Bazán in Ferrol, and IZAR-Navantia in the estuary).

Source: Own elaboration based on data provided by CIG Navantia-Ferrol and specific data of ASTANO in the years 1975 and 1979 of Ateneo Ferrolán (Ateneo Ferrolán, 2009; CIG Navantia-Ferrol, 2016).

- At a state level, we can see how the Bazán's staff was deduced from more than 14000 people in 1982 (Ateneo Ferrolán, 2009), to more or less 5600 people in the current Navantia's staff. (SABI, 2016d). The employment loss is very considerable, even more if we take into

account that Navantia was born from a merge of Bazán with some public shipyards and enterprises working in the civil shipbuilding industry owned by SEPI³⁵ (Astilleros de Puerto Real, S.R.L., Astilleros de Sevilla, S.R.L., Astilleros de Sestao, S.R.L, Astilleros de Cádiz, S.R.L., Astilleros y Talleres del Noroeste, S.A., Juliana Constructora Gijonesa, S.A. e Manises Diesel Engine Company, S.A.). It means that the destruction of employment is bigger than if it was just the destruction of the Bazán's staff, because after the merge, the staff of the company (called IZAR since 13/01/2001) increased from 8000 to 11000 people, before dividing the naval shipbuilding part of the company to become Navantia.

- 5) If we look at the economic results of Navantia, SA, we can see clearly that the enterprise is not competitive, both in the medium and long term (Figure 103).

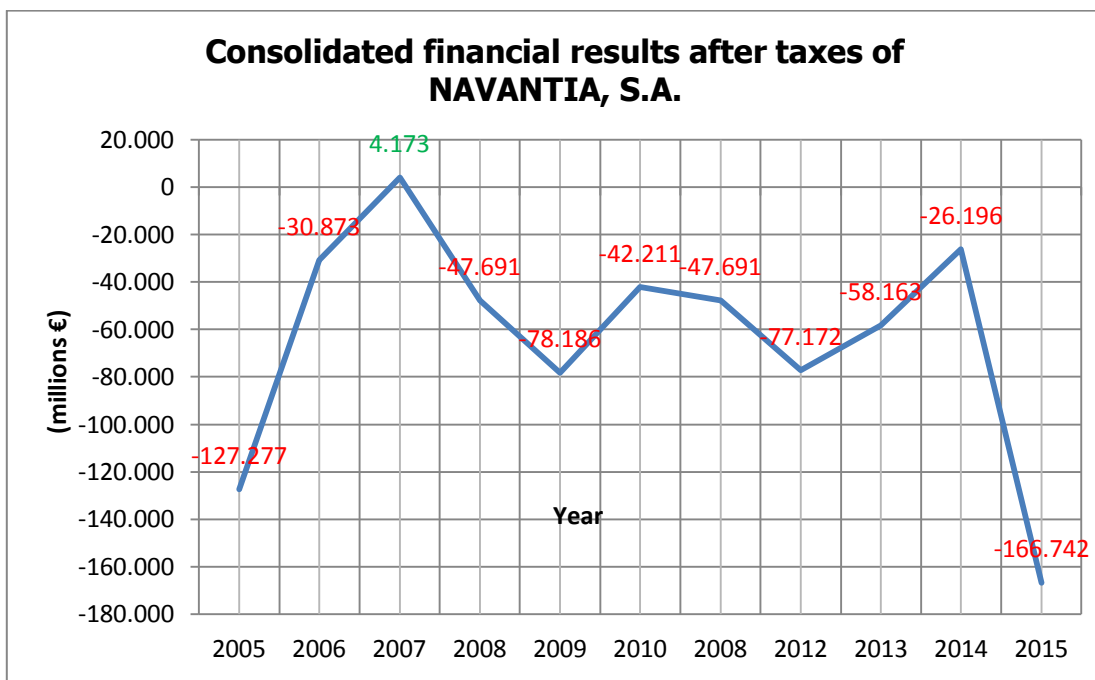


Figure 103: Consolidated financial results after taxes of NAVANTIA, SA (2005-2015). Source: Own elaboration based on data from the 'Sistema de Análisis de Balances Ibéricos' (SABI, 2016d) and from the public information of the enterprise shown on its website (PricewaterhouseCoopers Auditores, 2016).

³⁵ SEPI is the same as 'Sociedade Estatal de Participações Industriais', and it is a state-owned industrial holding corporation.

The people interviewed during the observation were asked about their opinion on the competitiveness of the company Navantia, SA. We found that thirty-four of the thirty-seven people who were interviewed said that the company was not competitive (basing their answers on the public financial information of the company). The other three people interviewed chose not to answer. Among the thirty-four people who answered that Navantia is not competitive, twenty-nine said that it could be competitive, and among these twenty-nine people, twenty said that it could be competitive if some great changes were made in the company in order to correct the existing problems.

Moreover, we also asked the interviewed people if they thought that, in order to increase the competitiveness of Navantia, SA, the company should give more autonomy on decision taking to the different industrial centres of the enterprise, concerning organization, purchasing, selling, investments, product range, etc... Most of the people answered that it is necessary to give more autonomy to the different industrial centres of Navantia in order to give them the ability to decide what they consider more convenient (twenty-one of the thirty-seven interviewed people answered this way). Two people of the thirty-seven answered that a bigger autonomy of the industrial centres was not necessary to achieve a higher competitiveness of Navantia, but to publish the financial results of each industrial centre in order to pinpoint profits and losses so as to take corrective decisions. The other fourteen people did not answer the question or were not asked.

- 6) In order to obtain financial information, divided by the Navantia's industrial centres, we asked the enterprise for it, using the Law 19/2003, 9th December, of transparency, access to the public information and good government. The enterprise answered that the economic information we had asked for, was done for the entire company and that they would need to redo their accounting to answer

our question because the information is not divided by the Navantia's industrial centres or production units (they did not prepare this information for us). The fact that a company as Navantia, does not have an accounting system to control the turnover, the expenses, the patrimony and the results obtained in each industrial centre and each production unit, allows us to draw the following conclusion: "The enterprise does not know where it has profits or losses, and hardly will be able to solve the economic problems that it has had for years. That is of special seriousness since it is known that the different industrial centres and the different production units of the company are specialized in different products and services".

- 7) The last strategic plan approved by the enterprise is the one for the 2007-2011 period. Despite having a 'Strategic thinking workshop. Navantia's strategic plan 2014-2018' (Navantia, 2013) and a 'Working paper for Navantia's future 2015-2019 (DTFN 2015)'(Navantia, 2014), none of them were approved as strategic plans, and neither could be considered as strategic plans because of their characteristics. The working paper for Navantia's future 2015-2019 is the one with a deeper insight, but in it we can see a terrible mistake: they start to make important changes in the enterprise (as for example changing the production system, among other actions) at the same time they analyse on which market segments they will do business. The actions that should be taken must be decided after knowing which are the market segments you will focus on. It makes no sense to start very costly actions before knowing which ones are necessary to achieve the aims of the enterprise. As Porter tells us (Porter, 1990) '*We need a new perspective and new tools, an approach to competitiveness that grows directly out of an analysis of internationally successful industries, without regard for traditional ideology or current intellectual fashion. We need to know, very simply, what works and why. Then we need to apply it*'. That means, firstly the enterprise needs to do an analysis, then to decide what is going to be done, and

finally to establish a strategic plan to do it. If it was not enough, the temporal horizon of the documents is too short. Porter considers that (Porter, 1996b) strategies must have a horizon of a decade or more. He also explains that frequent changes are costly for the enterprise, moreover these changes cause that some actions do not have the expected positive effects, but negative ones causing inconsistency in functions and organization: *'The most viable positions are those whose activity systems are incompatible because of trade-offs. Strategic positioning sets the trade-off rules that define how individual activities will be configured and integrated. Seeing strategy in terms of activity systems only makes it clearer why organizational structure, systems, and processes need to be strategy-specific. Tailoring organization to strategy, in turn, makes complementarities more achievable and contributes to sustainability. One implication is that strategic positions should have a horizon of a decade or more, not of a single planning cycle. Continuity fosters improvements in individual activities and the fit across activities, allowing an organization to build unique capabilities and skills tailored to its strategy. Continuity also reinforces a company's identity. Conversely, frequent shifts in positioning are costly. Not only must a company reconfigure individual activities, but it must also realign entire systems. Some activities may never catch up to the vacillating strategy. The inevitable result of frequent shifts in strategy, or of failure to choose a distinct position in the first place, is "me-too" or hedged activity configurations, inconsistencies across functions, and organizational dissonance'*.

- 8) After having seen which are the most relevant competitiveness factors according to the scores given by the questioned and interviewed people, it seems that the decision we took at the beginning of the research, to go beyond the three traditional competitiveness factors (price, delivery time and quality) was a wise decision. Thanks to studying a wider range of factors, we could see that the most important factor to our case study is the government support-political

support. In this way, as we explained in the theoretical framework, there are occasions when the factors price, delivery time and quality have no effect, they are cancelled by other factors, and our case study is the empirical evidence of it.

3.3.3 Conclusions answering the research questions of the thesis.

The most interesting conclusions to us are those which answer the research questions that we prepared at the beginning of the study, and that allow us to achieve the specific aims of the thesis.

The generic aim of the thesis was to analyse the competitiveness and to observe the presence and development of the competitive factors in the industrial centre of Navantia, SA in the Ferrol estuary. We are going to explain the conclusions for the following specific aims:

- 1) Determine which are the most relevant competitiveness factors to the industrial centre of Navantia, SA in the Ferrol estuary.
- 2) Determine which is the degree of development of those competitiveness factors on which the enterprise Navantia, SA has direct influence
- 3) Determine if the industrial centre of Navantia, SA in the Ferrol estuary is competitive.

3.3.3.1 Determination of the most relevant competitiveness factors in the case of the industrial centre of Navantia, SA in the Ferrol estuary:

The most important competitive factors in the case of the industrial centre of Navantia, SA in the Ferrol estuary, among the thirty-two factors considered relevant by the authors of the reviewed literature, are the following seventeen (Table 78):

Table 78: The most important competitiveness factors to the Navantia's production units in the Ferrol estuary, organised in groups from the highest to the lowest average relevance given by all the questioned agents.

	Average of the ratings	Average relevance
1. FACTORS RELATED TO THE INDUSTRY STRUCTURE		
A. Factors related to the value chain and production processes.		
XIII. Production organization.	2,92	VI
I. Product technology.	2,85	VI
II. Quality.	2,78	VI
VI. Selling.	2,76	VI
X. Purchasing management.	2,72	VI
XVI. Co-operation between shipyards and scientific institutions.	2,69	VI
VII. Product range.	2,65	VI
XV. Co-operation between shipyards and complementary industry.	2,62	VI
VIII. Customer service. After-sales service.	2,58	VI
XII. Productivity.	2,53	VI
IX. Cost control.	2,51	VI
B. Factors related to the access to resources.		
I. Access to manpower and skills.	2,81	VI
IV. Access to knowledge.	2,81	VI
V. Access to technology and facilities.	2,69	VI
III. Access to raw materials and basic resources (e.g. energy), components and equipment.	2,53	VI
2. FACTORS RELATED TO THE COMPETITIVE ENVIRONMENT		
D. Other exogenous factors		
V. Government support - Political support.	2,97	VI
IV. Political and legislative instability.	2,64	VI

Source: Own elaboration.

Note: VI is the same as 'Very important'. When the average of the ratings were higher than '2,5' we considered it 'Very important'.

We see that only two among the seventeen most important competitiveness factors depend on the competitive environment of the company, and the other fifteen depend on the industry structure and the enterprise may influence on them directly.

We can see the factors ordered from the highest to the lowest average of the ratings given by all the questioned agents in the next figure (Figure 104):

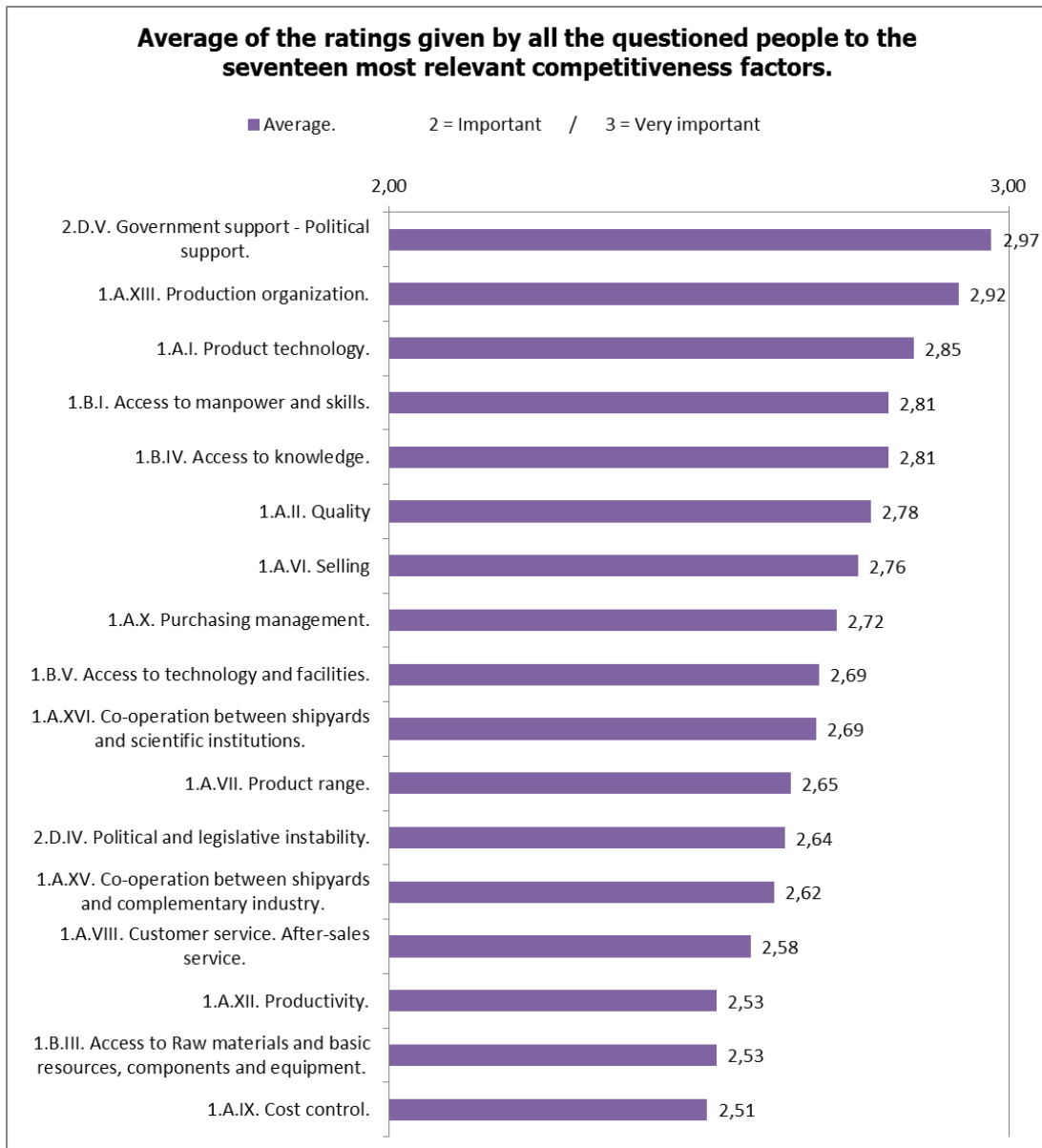


Figure 104: The most relevant competitiveness factors to the Navantia's production units in the Ferrol estuary, ordered from the higher to the lower average of the ratings given by all the questioned agents.
Source: Own elaboration.

The number of remarkable discrepancies³⁶ between the ratings of the questioned people, were very low if we compare it with the number of questionnaires made. It is important to say that in seven of those seventeen factors there are not any remarkable discrepancies among all the people asked. The highest number of discrepancies was found in the factor 'Access to raw materials and basic resources (e.g. energy), components and

³⁶ We consider it a 'remarkable discrepancy' when there are two or more degrees of difference in relevance. The different degrees of relevance used are: 'Not important', 'Of little importance', 'Important', and 'Very important'.

equipment' (four discrepancies). But if we analyse the explanations given in the interviews we find that the people who gave the discrepant ratings were judging this factor as not important because the enterprise had an easy and cheap access to those resources, and they were not judging if this easy and cheap access to those resources was relevant for the company's competitiveness. So, there are almost no remarkable discrepancies between the ratings given by the questioned agents.

In the next table (Table 79) we can see the number of existing discrepancies for each of the seventeen factors considered the most important ones:

Table 79: Number of existing discrepancies for each of the seventeen factors considered the most important ones to the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary.

	Average of the ratings	Remarkable discrepancies
2.D.V. Political and legislative instability.	2,97	0
1.A.XIII. Production organization	2,92	0
1.A.I. Product technology	2,85	0
1.B.I. Access to manpower and skills.	2,81	0
1.B.IV. Access to knowledge.	2,81	0
1.A.II. Quality.	2,78	2
1.A.VI. Selling.	2,76	2
1.A.X. Purchasing management.	2,72	1
1.B.V. Access to technology and facilities.	2,69	1
1.A.XVI. Co-operation between shipyards and scientific institutions.	2,69	2
1.A.VII. Product range.	2,65	1
2.D.IV. Political and legislative instability.	2,64	2
1.A.XV. Co-operation between shipyards and complementary industry.	2,62	1
1.A.VIII. Customer service. After-sales service.	2,58	0
1.A.XII. Productivity.	2,53	0
1.B.III. Access to raw materials and basic resources, components and equipment.	2,53	4
1.A.IX. Cost control.	2,51	1

Source: Own elaboration.

We also analysed if there are remarkable discrepancies between the different groups of agents asked (middle management staff, trade union agents and top management staff of the most relevant suppliers) regarding the relevance each group gives to each factor. There were no remarkable

discrepancies between the average relevance given by all the agents and the one given by the agents of each group asked, neither between the average relevance given by the agents of each group.

The competitiveness factor that obtained the highest average of the ratings of all the people asked about the Navantia's production units in the Ferrol estuary was the 'Government support - Political support'. Only one of the thirty-seven people asked considered this factor 'Important' instead of 'Very important', and almost in every interview there were references to the supra-enterprise 'political interference' that exists in the company to take every important decision (decisions about the selection of the top management staff, the quantity and place where the investments will be done, product range offered, the place where each product will be built, the internal organization of the enterprise, etc.).

Through the interviews, we had the opportunity to ask a considerable amount of the agents, if they considered that the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary has had governmental and political support since the moment the company was born (with the 'Framework agreement of 16th December 2004'). Answers went in three directions:

- 1) Those agents who believed that the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary had governmental and political support, that this support was more or less equal to the support given to other industrial centres, and who believed that without that support the industrial centre would have been closed (interviews 10, 26, 31 e 32).
- 2) Those agents who believed that the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary was supported politically and governmentally, but with less intensity than other industrial centres (interviews 2, 7, 8, 12, 16, 17, 24, 25, 30, 33). These agents considered that the industrial centre of Cadiz Bay was a priority to the political and governmental agents, above all, due to the electoral weight of Andalucía (the region where Cadiz Bay is) facing the lower electoral weight of Galiza (the region where the Ferrol estuary is). That means, they considered that

the reasons which led the state government to give a greater support to Cadiz Bay than to the Ferrol estuary industrial centre were mainly electoral.

- 3) Those agents who believed that there was no governmental and political support to the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary, and who believed that it even looked like the state decision taking was done to cause greater losses and make a closure of the public industrial centre and its posterior privatization more acceptable for the public (interviews 1, 9, 14, 23, 27, 28).

Among the twenty people who answered this question about the political and governmental support to the industrial centre in the Ferrol estuary, sixteen considered that there was no support or that this support was lower than the given to other industrial centres of Navantia. Only four of the interviewed considered that the support was more or less the same as the given to other industrial centres. No one considered that the support was higher in the industrial centre of the Ferrol estuary.

3.3.3.2 Determination of the development degree of those competitiveness factors on which the enterprise Navantia, SA has direct influence:

The average development degree, given by all the agents questioned about the development of each competitiveness factor in the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary, on which the enterprise has direct influence, can be seen in the following table (Table 80):

Table 80: Average of the ratings and average development degree of each competitiveness factor on which the enterprise has direct influence.

	Average of the ratings	Average development degree
1. FACTORS RELATED TO THE INDUSTRY STRUCTURE		
A. Factors related to the value chain and the production processes.		
1.A.I. Product technology.	8,2	Good
1.A.II. Quality.	8,3	Good
1.A.III. Attractiveness of product.	8,1	Good
1.A.IV. Added value.	7,3	Good
1.A.V. Marketing.	6,5	Sufficient
1.A.VI. Selling.	5,5	Sufficient
1.A.VII. Product range.	6,3	Sufficient
1.A.VIII. Customer service. After-sales service.	7,8	Good
1.A.IX. Cost control.	3,7	Deficient
1.A.X. Purchasing management.	4,0	Deficient
1.A.XI. Risk management.	4,0	Deficient
1.A.XII. Productivity.	5,4	Sufficient
1.A.XIII. Production organization.	3,6	Deficient
1.A.XIV. Co-operation between shipyards.	3,7	Deficient
1.A.XV. Co-operation between shipyards and complementary industry.	4,2	Deficient
1.A.XVI. Co-operation between shipyards and scientific institutions.	3,4	Deficient
1.A.XVII. Cluster.	3,1	Deficient
1.A.XVIII. Location.	7,6	Good
1.A.XIX. Competitor Intelligence System.	3,7	Deficient
B. Factors related to the access to resources.		
1.B.I. Access to manpower and skills.	6,5	Sufficient
1.B.II. Access to capital and financing.	6,7	Sufficient
1.B.III. Access to raw materials and basic resources, components and equipment.	6,7	Sufficient
1.B.IV. Access to knowledge.	5,7	Sufficient
1.B.V. Access to technology and facilities.	5,7	Sufficient

Source: Own elaboration.

Shown in a more graphic way in the next figure (Figure 105):

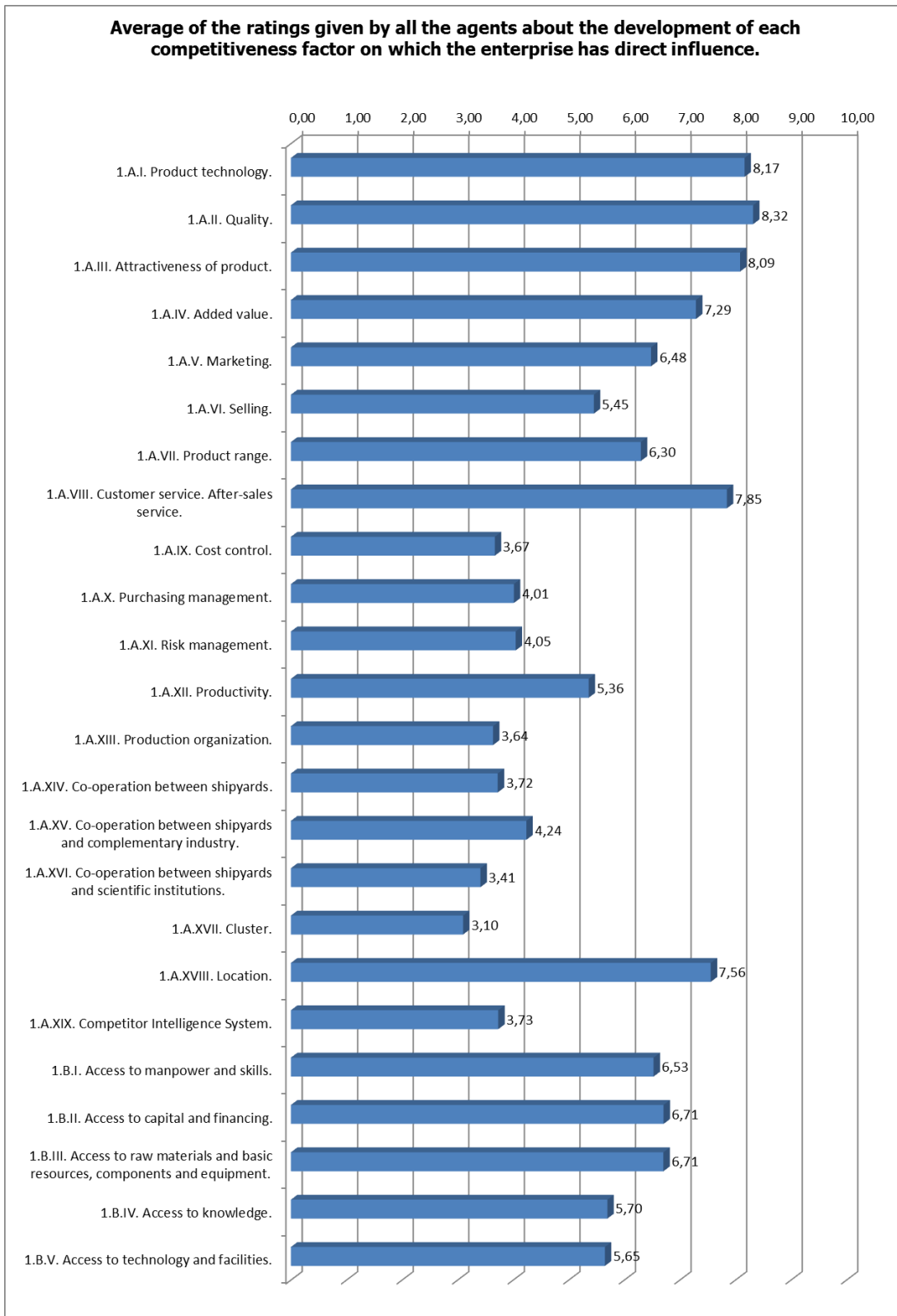


Figure 105: Average of the ratings given by all the agents questioned about the development of each competitiveness factor on which the enterprise has direct influence.
Source: Own elaboration.

Below, in a more graphic way, the ratings given ordered from high to low average (Figura 106):

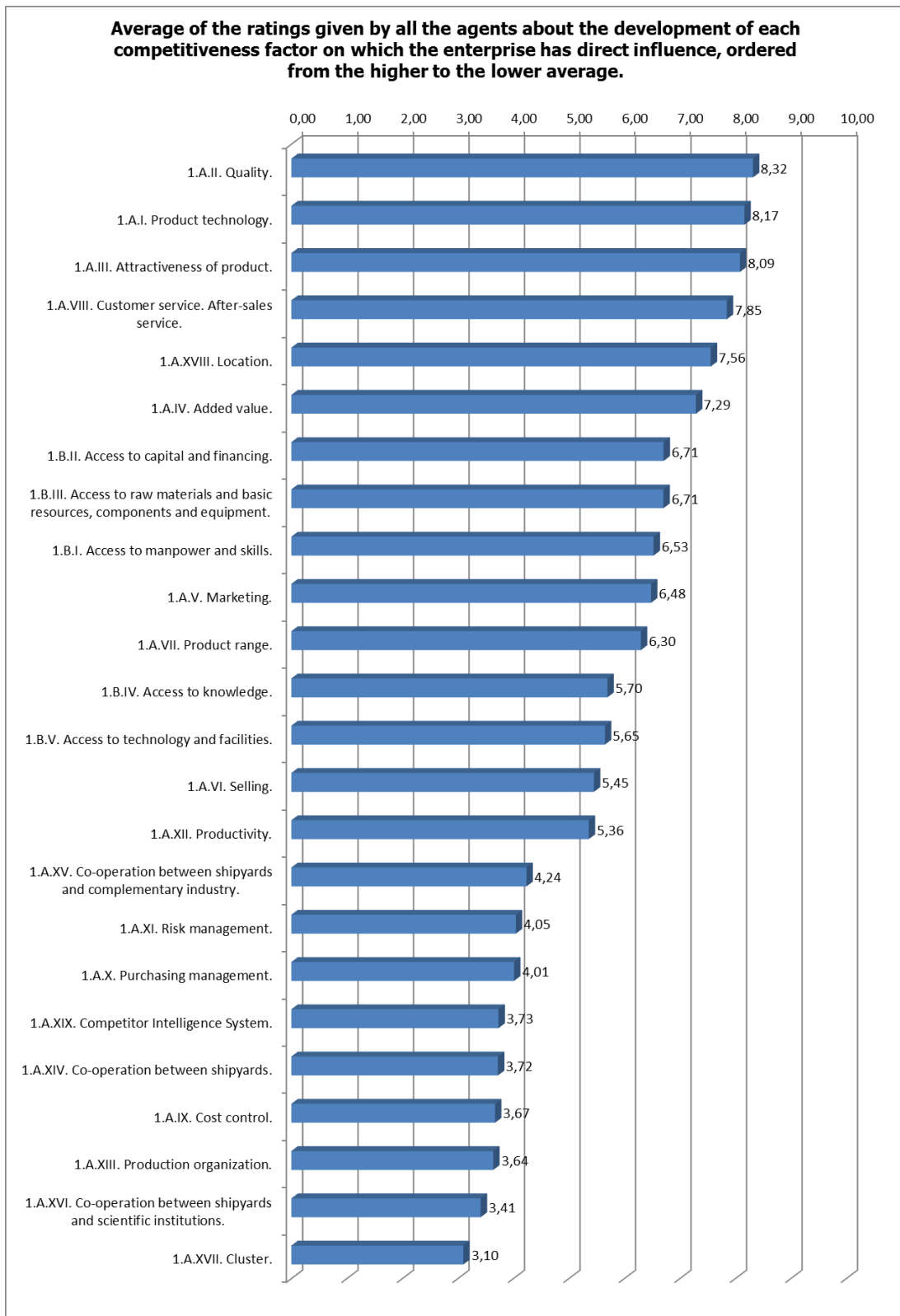


Figura 106: Average of the ratings given by all the agents questioned about the development of each competitiveness factor on which the enterprise has direct influence, ordered from the highest to the lowest average.

Source: Own elaboration.

In some factors there are considerable differences between the ratings given by the different authors. But the statistic average is not at risk, because all the questioned people, as we have already explained, are people with a privileged perspective of the general functioning of the company.

The result of crossing the data of the competitiveness factors relevance with the data of development of the factors, follows in the next table (Table 81):

Table 81: Development degree of the competitive factors on which Navantia has direct influence, crossed with their relevance to the company's competitiveness.

	Average relevance given by all the agents	Average of the ratings about relevance given by all the agents	Development degree given by all the agents	Average of the ratings about development given by all the agents
1. INDUSTRY STRUCTURE INDUSTRY				
A. Factors relating to the value chain and production processes.				
I. Product technology.	Very important	2,85	Good	8,17
II. Quality.	Very important	2,78	Good	8,32
III. Attractiveness of product.	Important	2,07	Good	8,09
IV. Added value.	Important	2,41	Good	7,29
V. Marketing.	Important	2,36	Sufficient	6,48
VI. Selling.	Very important	2,76	Sufficient	5,45
VII. Product range.	Very important	2,65	Sufficient	6,30
VIII. Customer service - After-sales service.	Very important	2,58	Good	7,85
IX. Cost control.	Very important	2,51	Deficient	3,67
X. Purchasing management.	Very important	2,72	Deficient	4,01
XI. Risk management.	Important	2,35	Deficient	4,05
XII. Productivity	Very important	2,53	Sufficient	5,36
XIII. Production organization.	Very important	2,92	Deficient	3,64
XIV. Co-operation between shipyards.	Important	1,88	Deficient	3,72
XV. Co-operation between shipyards and complementary industry.	Very important	2,62	Deficient	4,24
XVI. Co-operation between shipyards and scientific institutions.	Very important	2,69	Deficient	3,41
XVII. Cluster.	Important	2,35	Deficient	3,10
XVIII. Location	Important	2,09	Good	7,56
XIX. Competitor Intelligence System.	Important	2,42	Deficient	3,73
B. Factors relating to the access to resources.				
I. Access to manpower and skills.	Very important	2,81	Sufficient	6,53
II. Access to capital and financing.	Important	2,49	Sufficient	6,71
III. Access to raw materials and basic (energy), components and equipment.	Very important	2,53	Sufficient	6,71
IV. Access to knowledge.	Very important	2,81	Sufficient	5,70
V. Access to technology and facilities.	Very important	2,69	Sufficient	5,65

Source: Own elaboration.

As we can see in Table 81, none of the competitiveness factors on which the company has direct influence achieved a development degree graded as 'excellent'. Only six achieved a 'good' development (product technology, quality, attractiveness of product, added value, customer service - after-sales service, and location). In nine factors the development degree achieved a 'sufficient' development (marketing, selling, product range, productivity, access to manpower and skills, access to capital and financing, access to knowledge, access to technology and facilities and access to raw materials and basic resources, components and equipment). In the other nine factors the development degree is 'deficient' (cost control, purchasing management, risk management, production organization, co-operation between shipyards, co-operation between shipyards and complementary industry, co-operation between shipyards and scientific institutions, cluster, and competitor intelligence system).

And, if we focus on the most relevant competitiveness factors to the Navantia's production units in the Ferrol estuary, we see that the enterprise has direct influence over fifteen of the seventeen most relevant factors. The results of crossing the data of these fifteen most relevant competitiveness factors on which the enterprise has direct influence with the data of the development of these factors, leads to the next table (Table 82):

Table 82: Development degree of the fifteen competitiveness factors on which the enterprise has direct influence and which are part of the seventeen most relevant factors to the Navantia's production units in the Ferrol estuary (joined with their relevance to the competitiveness of the company in the Ferrol estuary).

	Average relevance given by all the agents	Average of the ratings about relevance given by all the agents	Development degree given by all the agents	Average of the ratings about development given by all the agents
1. INDUSTRY STRUCTURE FACTORS				
A. Factors relating to the value chain and production processes.				
I. Product technology.	Very important	2,85	Good	8,17
II. Quality.	Very important	2,78	Good	8,32
VI. Selling.	Very important	2,76	Sufficient	5,45
VII. Product range.	Very important	2,65	Sufficient	6,30
VIII. Customer service - After-sales service.	Very important	2,58	Good	7,85
IX. Cost control.	Very important	2,51	Deficient	3,67
X. Purchasing management.	Very important	2,72	Deficient	4,01
XII. Productivity	Very important	2,53	Sufficient	5,36
XIII. Production organization.	Very important	2,92	Deficient	3,64
XV. Co-operation between shipyards and complementary industry.	Very important	2,62	Deficient	4,24
XVI. Co-operation between shipyards and scientific institutions.	Very important	2,69	Deficient	3,41
B. Factors relating to the access to resources.				
I. Access to manpower and skills.	Very important	2,81	Sufficient	6,53
III. Access to raw materials and basic (energy), components and equipment.	Very important	2,53	Sufficient	6,71
IV. Access to knowledge.	Very important	2,81	Sufficient	5,70
V. Access to technology and facilities.	Very important	2,69	Sufficient	5,65

Source: Own elaboration.

As we can see in Table 82, none of the most important fifteen factors to the production units on which the company has direct influence achieved an 'excellent' development degree. Only three achieved a 'good' development degree (product technology, quality, and customer service - after-sales service). In seven factors the development degree achieved a 'sufficient' development (selling, product range, productivity, access to manpower and skills, access to knowledge, access to technology and facilities, and access to raw materials and basic resources, components and equipment) and in five factors the development degree is 'deficient' (co-operation between shipyards and scientific institutions, production organization, cost control, purchasing management, co-operation between shipyards and complementary industry).

We found that the factor that is considered the most important competitiveness factor among the ones on which the enterprise has direct influence (with an average score of 2,92 over 3), is the production organization, it has the second worst average score in development degree among the seventeen factors considered 'very important' (with a score of 3,64 over 10), and it has the third worst average score among all the twenty-four factors that have been rated.

3.3.3.3 Determination of the competitiveness of the industrial centre of Navantia, SA in the Ferrol estuary:

In the following figure (Figure 107), we can see the financial results evolution (before taxes) of each industrial centre of Navantia (2005-2012):

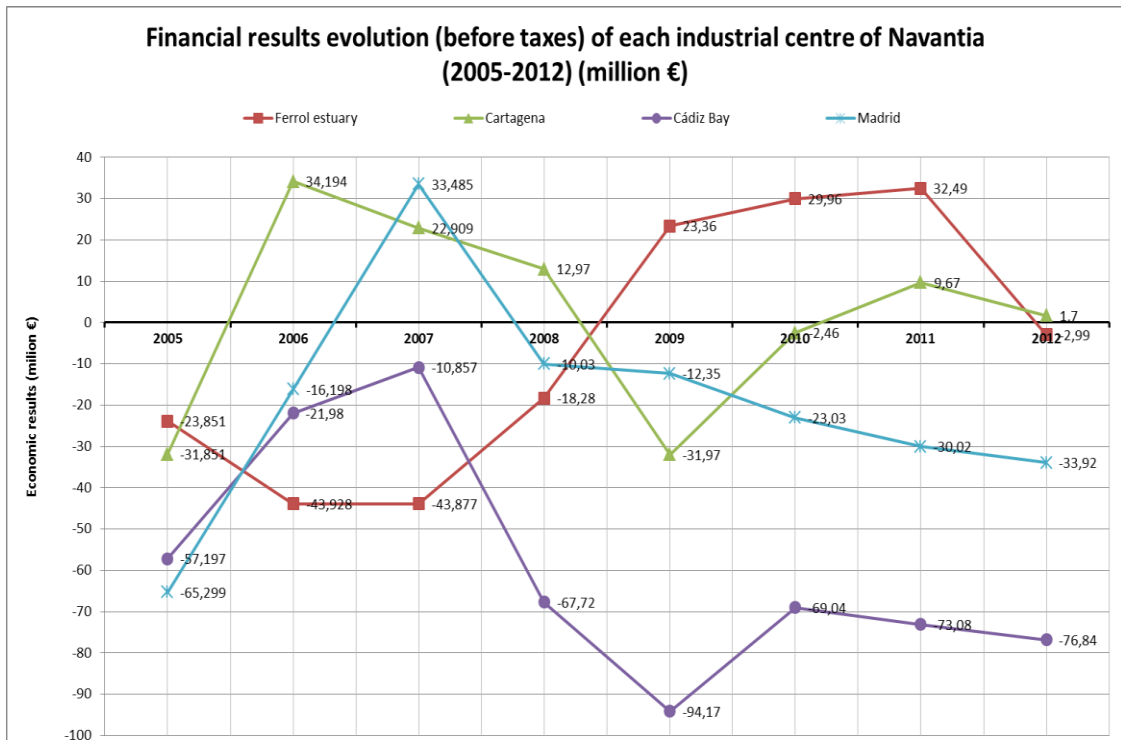


Figure 107: Financial results evolution (before taxes) of each industrial centre of Navantia (2005-2012)

Source: Own elaboration based on the data proportioned by CIG Navantia-Ferrol (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012; CIG Navantia-Ferrol, 2013, 2014).

On the one hand, looking at the medium term (five years), in the period of which we have economic information disaggregated by the Navantia's industrial centres (Ferrol Estuary, Bay of Cádiz, Cartagena, and Madrid), 2005-2012, we can see that the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary (production units of Ferrol and Fene) obtained a very negative economic result during the first five years of the company, accumulating a loss of almost 106 million euros between 2005 and 2009 (Táboa 75). However, if we focus on the economic turnover that occurred in the last five years and of which we have economic information disaggregated, we can see that the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary obtained a very positive economic result, producing a profit of almost 106 million euros between 2008 and 2012 (Table 83). So, we can say that the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary is competitive in the medium term.

Table 83: Economic results accumulated in the different industrial centres of Navantia in two periods of five years, 2005-2009 and 2008-2012 (million euros).

Economic results accumulated by industrial centres	Economic results accumulated in the period 2005-2009	Economic results accumulated in the period 2008-2012
Ferrol estuary	-106,576	64,54
Cartagena	6,252	-10,09
Cádiz Bay	-251,924	-380,85
Madrid	-70,392	-109,35
Sum of the period for Navantia (before taxes)	-422,63	-435,76
Taxes	118,946	128,52
Sum of the period for Navantia (after taxes)	-303,684	-307,24

Source: Own elaboration based on the data proportioned by CIG Navantia-Ferrol (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012; CIG Navantia-Ferrol, 2013, 2014).

On the other hand, if we look at the long term, we can see that in the period of the last eight years of which we have economic information disaggregated by the Navantia's industrial centres (2005-2012), the accumulated loss is a bit more than 47 million euros for the industrial centre in the Ferrol estuary (see Table 84 and Figure 108). Conclusively we can say that the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary is not competitive in the long term.

Table 84: Economic results (before taxes) for each year and economic results accumulated for the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary, 2005-2012 (million euros).

Results for the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary (before taxes)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sum of the year	-23,85	-43,93	-43,88	-18,28	23,36	29,96	32,49	-2,99
Economic results accumulated (sum of the present year and the previous)	-23,85	-67,78	-111,66	-129,94	-106,58	-76,62	-44,13	-47,12

Source: Own elaboration based on the data proportioned by CIG Navantia-Ferrol (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012; CIG Navantia-Ferrol, 2013, 2014).

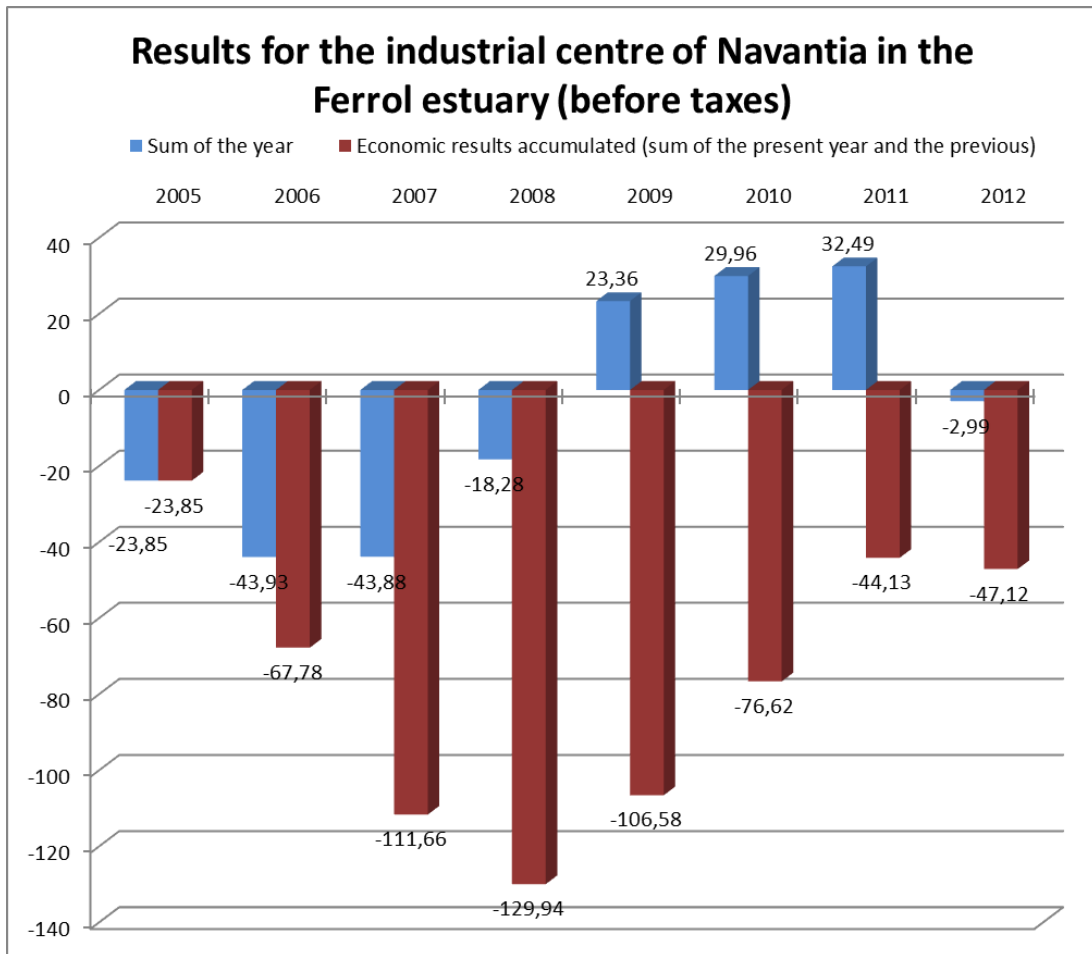


Figure 108: Economic results (before taxes) for each year and economic results accumulated for the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary, 2005-2012 (million euros)
 Source: Own elaboration based on the data proportioned by CIG Navantia-Ferrol (CIG Metal - Confederación Intersindical Galega, 2012; CIG Navantia-Ferrol, 2013, 2014).

The loss of 47 million euros in the eight years, for which we have information, could be attenuated after taxes, due to a tax advantage for belonging to the group of enterprises owned for the SEPI. Nevertheless, there were losses, and the industrial centre remained in losses.

It is fair to recognise that if the industrial centre had followed the tendency of the 2009-2011 period, when it had very positive economic results, the industrial centre would become clearly competitive in the long term, but we already see a change in the tendency in 2012.

The positive results of the years 2009, 2010 and 2011, and the barely negative results of the 2012, coincide in time with the shipbuilding's concluding an important workload in the industrial centre. The aircraft carrier (LHD) built for the Spanish navy was delivered in September 2010, the last

of the five frigates built for the Norwegian navy was delivered in January 2011 and the last of the five frigates built for the Spanish navy was delivered in October 2012. After these deliveries the industrial centre entered in a lapse of time with a little business. Therefore, we assume that the economic results for the year 2013 and following may be negative, due to the high costs of having the most of the facilities and the staff without work.

Needless to say, that work orders are essential for the competitiveness of a shipyard. If there is no work, there is no turnover and as a result there are no profits. Although for an enterprise with such high fixed costs as Navantia, work orders are not sufficient. These orders must be of a great added value. This is what the questioned and interviewed people answered, when we asked them about their opinions on the product range that Navantia should offer in the industrial centre of the Ferrol estuary. Most of the agents (twenty-five of the thirty-seven) said that to increase the competitiveness of the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary, the product range should be of a great added value, in order to compensate the high fixed costs.

When we asked the interviewees about their opinion on the competitiveness of the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary (using the definition that we have prepared for this study), we find the following answers:

- 1) A majority of the people considered that the industrial centre was competitive (twenty-four among the thirty-seven interviewed people). Among these twenty-four people, seventeen considered that the industrial centre would continue being competitive if a new package of high added value assignments were contracted. They compared the economic results that the industrial centre should achieve to be competitive, with those achieved during the period when the shipyard built the Spanish and Norwegian frigates.
- 2) Four of the thirty-seven interviewees, said that they did not have a clear opinion about if the industrial centre of the Ferrol estuary was

competitive or not, but they said that among the industrial centres of Navantia, the Ferrol estuary was the most competitive one.

- 3) In three of the thirty-seven interviews, the people considered that the industrial centre was not competitive.
- 4) In the other six interviews, the people decided not to answer.

Answering clearly the third research question, according to the definition of competitiveness that we have established at the beginning of the study ('The competitiveness of a shipyard in the global age, is the capacity to produce goods, equipment and services, maintaining benefits in the medium and long term when selling them on the market'), and according to the criteria that we have fixed to analyse the information collected during the observation, we can say that the Ferrol estuary industrial centre (Navantia's Production Units at Ferrol Estuary) is not competitive, because it has obtained profits in the medium term but not in the long term.

3.3.3.4 Synthesis of the answers to the three research questions.

Summarizing, the three research questions with their clear and concise answers are the following:

1. Which are the most relevant competitive factors to the Navantia's Production Units at the Ferrol Estuary?

The most important competitive factors, ordered from the highest to the lowest average relevance, are the seventeen following:

- 1) Government support - Political support.
- 2) Production organization.
- 3) Product technology.
- 4) Access to manpower and skills.
- 5) Access to knowledge.
- 6) Quality.
- 7) Selling.
- 8) Purchasing management.
- 9) Access to technology and facilities.
- 10) Co-operation between shipyards and scientific institutions.
- 11) Product range.
- 12) Political and legislative instability.
- 13) Co-operation between shipyards and complementary industry.
- 14) Customer service. After-sales service.
- 15) Productivity.
- 16) Access to Raw materials and basic (energy), components and equipment.
- 17) Cost control.

2. Which is the development degree in Navantia's Production Units at the Ferrol Estuary of those competitive factors over which the enterprise has direct influence?

The average development degree of the competitive factors can be seen in the following table (Table 85):

Table 85: Average development degree of each competitive factor over which the enterprise has direct influence.

	Average development degree
1. FACTORS RELATED TO THE INDUSTRY STRUCTURE	
A. Factors related to the value chain and the production processes.	
1.A.I. Product technology.	Good
1.A.II. Quality.	Good
1.A.III. Attractiveness of product.	Good
1.A.IV. Added value.	Good
1.A.V. Marketing.	Sufficient
1.A.VI. Selling.	Sufficient
1.A.VII. Product range.	Sufficient
1.A.VIII. Customer service. After-sales service.	Good
1.A.IX. Cost control.	Deficient
1.A.X. Purchasing management.	Deficient
1.A.XI. Risk management.	Deficient
1.A.XII. Productivity.	Sufficient
1.A.XIII. Production organization.	Deficient
1.A.XIV. Co-operation between shipyards.	Deficient
1.A.XV. Co-operation between shipyards and complementary industry.	Deficient
1.A.XVI. Co-operation between shipyards and scientific institutions.	Deficient
1.A.XVII. Cluster.	Deficient
1.A.XVIII. Location.	Good
1.A.XIX. Competitor Intelligence System.	Deficient
B. Factors related to the access to resources.	
1.B.I. Access to manpower and skills.	Sufficient
1.B.II. Access to capital and financing.	Sufficient
1.B.III. Access to raw materials and basic (energy), components and equipment.	Sufficient
1.B.IV. Access to knowledge.	Sufficient
1.B.V. Access to technology and facilities.	Sufficient

Source: Own elaboration

3. Are the Navantia's Production Units at the Ferrol Estuary competitive?
According to the definition of competitiveness that we have established at the beginning of the study ('The competitiveness of a shipyard in the global age, is the capacity to produce goods, equipment and services, maintaining benefits in the medium and long term when selling them on the market'), the industrial centre of Navantia, SA in the Ferrol estuary is not competitive, because it has obtained profits in the medium term but not in the long term.

3.4 Future research.

In this section we explain which could be the future lines of research to continue the job that has been done in this thesis, both towards the generic scope and towards the case study:

- One possible line of research, very costly but very interesting, would be researching which are the most relevant competitive factors for the shipyards in the global age, through a comparative study among the most competitive shipyards worldwide, and taking into account the competitive strategy followed by each one. One could use the same analysis model of this thesis to obtain the most relevant competitive factors of each shipyard, and subsequently do the comparative study.
- Another possible line of research would be a similar research as ours but focused on the other industrial centres of Navantia. This line of research would allow doing a comparative study and see which are the most relevant competitive factors, which are the most developed, and see differences and discrepancies. Moreover, it also would allow the company to take decisions in order to correct detected problems in those factors which result important but that have a low development, according to the needs of each particular industrial centre. It also would allow the enterprise to know its strengths, weaknesses, and capabilities, and to try to establish a competitive strategy and a clear strategic plan for the enterprise's future (making a complementary market study, to know in which market segments the enterprise would do business taking into account its strengths, weaknesses, and capabilities, and to be able to develop this strategy and this plan in a correct way).
- A research as the present for the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary, could be done for any shipyard using the same analysis model and the same theoretical framework.

- Another line of research would be a more profound study of each of the competitive factors considered as the most important to the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary. It would show in detail, which the actual development degree is and compare it with the theoretical optimum degree that could be achieved.
- The study of the needed proposals to improve and update the development degree of the competitive factors in the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary would be another possible line of research. Update the development degree of those factors with a 'deficient' or 'sufficient' development would be a good beginning.

Bibliografía

- Alesina, A., Ozler, S., Roubini, N., & Swagel, P. (1996). Political instability and economic growth. *Journal of Economic Growth*, 1(2), 189–211. Retrieved from https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/4553024/alesina_instability_growth.pdf?sequence=2
- Alic, J. (1987). Evaluating industrial competitiveness at the Office of Technology Assessment. *Technology in Society*, 9(1), 1–17.
- Altenburg, T., Hillebrand, W., & Meyer-Stamer, J. (1998). Building Systemic Competitiveness. Concept and Case Studies from Mexico, Brazil, Paraguay, Korea and Thailand. *Reports and Working Papers of the German Development Institute*, 3.
- Altenburg, T., & Meyer-Stamer, J. (1999). How to Promote Clusters: Policy Experiences from Latin America. *World Development*, 27(9), 1693–1713. Retrieved from <http://www.meyer-stamer.de/1999/cluster.pdf>
- Alvares da Silva, C. (2014). Investimentos e financiamentos na industria naval brasileira 2000-2013. In C. Alvares da Silva & F. Mezadre (Eds.), *Ressurgimento da Indústria Naval no Brasil (2000-2013)* (pp. 109–149). Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA.
- Álvarez, M. G. (1998). *Manual de competitividad*. México, D. F.: Ed. Panorama.
- Andrews, K. R. (1977). *El concepto de estrategia de la empresa (Dirección de empresas y organizaciones)*. EUNSA. Ediciones Universidad de Navarra, S.A.
- Ansoff, H. (1976). *La estrategia de la empresa* (Traducción). Pamplona: Universidad de Navarra.
- Ateneo Ferrolán. (2009). *A construción naval na Ria de Ferrol (Cadernos do Ateneo Ferrolán 19)*. Ferrol, Galiza: Ateneo Ferrolán.
- AWES. (2002). *Annual Report 2001 - 2002*.
- AWES. (2003). *Annual Report 2002 – 2003*. Retrieved from <http://www.cesa-shipbuilding.org/download/bWA8PjQ3Z2cyMTI0O3FmfT43MWU==>
- AWES. (2004). *Annual Report 2003 / 2004*.
- Baatz, Y. (2012). *Interview to Yvonne Baatz (24/05/2012)*. Southampton.

- Baatz, Y., Campàs, A., Debattista, C., Hjalmarsson, J., Lista, A., Lorenzon, F., ... Tsimplis, M. (2011). *Maritime law*. (Y. Baatz, Ed.) (2nd ed.). London: Sweet & Maxwell.
- Banco Central de Venezuela. (n.d.). ABC Económico. Retrieved April 19, 2016, from <http://www.bcv.org.ve/c1/abceconomico.asp>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Baumann, M., Smidt, F., Stevens, F., & Bauch, J. (2010). Provide the Missing Link. In *4 European conference on production technologies in shipbuilding. 29-30 April 2010* (pp. 7–11). Rostock: Universität Rostock, Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik.
- Bedey, L., Eklund, S., Najafi, N., Wahrén, W., & Westerlund, K. (2008). *Purchasing Management. Management*. Gothenburg: Chalmers. DEpartment of Technology Management and Economics. Retrieved from <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/90488.pdf#page=18&zoom=auto,0,720>
- Bejarano, J. A. (1998). *COLECCION DOCUMENTOS IICA. SERIE COMPETITIVIDAD 2. Elementos para un Enfoque de la Competitividad en el Sector Agropecuario*. (E. Meek & H. Aldana, Eds.). Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia y Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- Bertram, V. (2003). Strategic control of productivity and other competitiveness parameters. *Journal of Engineering for the Maritime Environment*, 217, 61–70. <http://doi.org/10.1243/147509003321921319>
- Bildirici, M. (2004). Political Instability and Growth: An Econometric Analysis of Turkey, Mexico, *Applied Econometrics and International Development. AEID*, 4(4), 5–26. Retrieved from <http://www.usc.es/economet/reviews/aeid441.pdf>
- Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 1271/1984, de 13 de xuño, sobre medidas de reconversión do sector de construción naval. (1984). España: Boletín Oficial del Estado Núm 159. Retrieved from <https://www.boe.es/boe/dias/1984/07/04/pdfs/A19515-19519.pdf>
- Boletín Oficial del Estado. Lei 4/2010, de 23 de xuño, de fomento do sector naval de Galicia (2010). Spain: Boletín Oficial del Estado Núm 174. Retrieved from https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2010-11488
- Boletín Oficial del Estado. Resolución de 12 de abril de 2011, aprobada por la Comisión Mixta para las Relaciones con el Tribunal de Cuentas, en relación con el Informe de fiscalización del proceso de reordenación de las empresas estatales del sector de la construcción naval produci

- (2011). Spain: Boletín Oficial del Estado Núm 187. Retrieved from https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-13482
- Branquinho, P., Salomão, E., & Duarte, L. (2012). A retomada da indústria naval brasileira. In F. Lage (Ed.), *BNDES 60 anos: perspectivas setoriais* (1ª edição, Vol. I, pp. 274–299). Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES. Retrieved from http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/livro60anos_perspectivas_setoriais/BNDES60anos_PerspectivasSetoriais_livro.pdf
- Bueno, E. (1995). La competitividad en la empresa: un enfoque de organización y una referencia a España. *Dirección Y Organización: Revista de Dirección, Organización Y Administración de Empresas*, 13, 5–15.
- Burgelman, R., & Grove, A. S. (2002). *Strategy Is Destiny: How Strategy-Making Shapes a Company's Future*. Free Press.
- Čagalj, A. (2009). Decentralization of Organizational Structure and Management in Shipbuilding industry. *Brodogradnja - Shipbuilding*, 60(4), 395–404. Retrieved from http://www.hrbi.hr/brodogradnja/images/stories/2009/409/07_Cagalj.indd.pdf
- Cárdenas Dávila, N. L. (2011). *Influencia de la informalidad en la competitividad de la micro y pequeña empresa en la región de Arequipa 2010*. Retrieved from <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011e/1079/index.htm>
- Carr, A. S., & Smeltzer, L. R. (1997). *An empirically based operational definition of strategic purchasing*.
- Castellanos Machado, C. A., Castellanos Castillo, J. R., Machado, N., Vila, Z. M., & Barbosa, G. (2012). Contribución de los clusters a la competitividad de las empresas. *Técnica Administrativa - Ejournal*, 11(2). Retrieved from <http://www.cyta.com.ar/ta1102/v11n2a2.htm>
- Castro, E. (2010). Las estrategias competitivas y su importancia en la buena gestión de las empresas. *Ciencias Económicas*, 28(1), 247–276. Retrieved from <http://www.latindex.ucr.ac.cr/econ-28-1/economia-28-1-12.pdf>
- Cebreros, A. (1993). La Competitividad Agropecuaria en Condiciones de Apertura Comercial. *Comercio Exterior*, 43, 946–953.
- CEPAL – ONUDI. (1989). *Industrialización y desarrollo. Informe 6. Junio 1989*. Santiago de Chile.
- Cerezo, J. L., & Sanchez-Jaúregui, A. (1995). Spanish Shipbuilding:

Restructuring Process and Technological Updating From 1984 to 1994. *Journal of Ship Production*, 11(4), 231–238.

CESA. (2005). *Annual Report 2004-2005*. Brussels. Retrieved from <http://www.cesa.eu/download/P2EwOmZkYWA2N2RkZH1neGVIYXE==>

CESA. (2006). *Annual Report 2005-2006*. Brussels, Belgium. Retrieved from <http://www.cesa-shipbuilding.org/download/bjY2OTM1Ym4xbDdqbdZnOGtzZDg==>

CESA. (2007). *Annual Report 2006-2007*. Brussels, Belgium. Retrieved from <http://www.cesa-shipbuilding.org/download/bDU3NWZIZWw%2BYzBtO2E7ZGtzYT0==>

CESA. (2008). *Annual Report 2007-2008*. Brussels, Belgium. Retrieved from <http://www.cesa-shipbuilding.org/download/ZDozNjY2Mj9jPmM%2BOWNgP2V9MGw==>

CESA. (2009a). *Annual Report 2008-2009*. Brussels, Belgium. Retrieved from <http://www.cesa-shipbuilding.org/download/P2E0O2JiZWg1aGM%2BbDYwb293PWE==>

CESA. (2009b). European Shipbuilding Industry Presents its Crisis Response Package to High Level Meeting. Press release. Press release, Brussels: Community of European Shipyards' Associations - CESA. Retrieved from <http://www.cesa-shipbuilding.org/download/b2A2OzY1amQ%2BfjNmPGIJJ2smMjI==>

CESA. (2010a). *Annual report 2009-2010*. Brussels, Belgium. Retrieved from <http://www.cesa-shipbuilding.org/download/ajUyMmBmMjNjPmM%2BO2EzbGtzZjo==>

CESA. (2010b). Towards a New Dawn... Europe's response to the global shipbuilding crisis. Brussels: Community of European Shipyards' Associations - CESA. Retrieved from http://www.cesa-shipbuilding.org/download/OTdgZzMyNjkxcWA1ZDE6_eD9yPT0==

CESA. (2011). *Annual Report 2010-2011*. Brussels, Belgium. Retrieved from <http://www.cesa-shipbuilding.org/download/bTFgZGBkZGRIOD5jOwMwbz0IMm4==>

Chatterjee, S., & Wernerfelt, B. (1991). The link between resources and type of diversification: theory and evidence. *Strategic Management Journal*, 12(1), 33–48.

Chesnais, F. (1981). *The notion of international competitiveness*. Paris: Mimeo, OCDE.

Cho, D.-S., & Porter, M. E. (1986). Changing Global Industry Leadership: The Case of Shipbuilding. In M. E. Porter (Ed.), *Competition in global*

- industries* (pp. 539–567). Boston: Harvard Business School Press.
- Chou, C.-C., & Chang, P.-L. (2004). Core competence and competitive strategy of the Taiwan shipbuilding industry: a resource-based approach. *Maritime Policy & Management*, 31(2), 125–137.
- Christinsen, C. R., Andrews, K. R., & Bower, J. L. (1973). *Business Policy: Text and Cases*.
- CIG Metal - Confederación Intersindical Galega. (2012, April). As contas claras. *Vixía. Voceiro Da Sección Sindical Da CIG Navantia-Ferrol*, 4–7. Retrieved from <http://www.galizacig.gal/avantar/files/documentos/VIXIA ABRIL 2012.pdf>
- CIG Navantia-Ferrol. (2013). *Contas de Navantia desagregadas por núcleos industriais e conxuntas no período 2005-1012*. Ferrol, Galiza.
- CIG Navantia-Ferrol. (2014). *Contas de Navantia desagregadas por núcleos industriais e conxuntas no período 2008-1013.pdf*. Ferrol, Galiza.
- CIG Navantia-Ferrol. (2016). *Evolución dos cadros de persoal de Bazán, ASTANO e Navantia dende o 1970 até o 2015*. Ferrol, Galiza.
- Cillóniz, F., Grozo, J., Riva, L., & Guzmán, A. (2003). Cadenas Productivas y Desarrollo Empresarial. Documento de traballo (Versión final), Perú: Banco Interamericano de Desarrollo. BID – Foro Nacional sobre Competitividad.
- CIM. (2015). *Marketing and the 7Ps. A brief summary of marketing and how it works*. Cookham, Maidenhead, Berkshire (United Kingdom): The Chartered Institute of Marketing - CIM. Retrieved from <http://www.cim.co.uk/files/7ps.pdf>
- Clarksons Research. (2015). Shipping Review and Outlook. Clarksons Research.
- Cohen, S., Teece, D., Tyson, L., & Zysman, L. (1984). *Competitiveness in global competition. The new reality, vol. II*.
- Comisión Europea. Axudas estatais nº C 3/1999, C 40/2000 e C 38/2003. Seguimento de tres decisións negativas con recuperación relativas aos estaleiros españois IZAR. Invocación por parte de España do artigo 296 CE e do procedemento en virtude do artigo 298 parágrafo primei, Pub. L. No. C(2005)I 465 fin (2005). Bruxelas, Unión Europea: CIG Navantia-Ferrol.
- Commission of the European Communities. (1999). *Report from de commission to the council on the situation in World shipbuilding*. Brussels, Belgium. Retrieved from http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/maritime/files/shipbuilding/com1999-474_en.pdf

- Commission of the European Communities. (2000). *Third report from the Commission to the Council on the situation in World shipbuilding COM(2000)730 final*. Brussels. Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2000:0730:FIN:en:PDF>
- Commission of the European Communities. (2001). *Fourth report from the Commission to the Council on the situation in World shipbuilding COM(2001) 219 final*. Brussels, Belgium. Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0219:FIN:en:PDF>
- Commission of the European Communities. (2002a). Commission's sixth report on shipbuilding highlights serious market downturn and continuing market distortion. Press release IP/02/1661. Brussels, 13th November 2002. Press release, Brussels: Commission of the European Communities. Retrieved from <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/02/1661&format=HTML&aged=1&language=EN&guiLanguage=en>
- Commission of the European Communities. (2002b). *Fifth report from the Commission to the Council on the situation in World shipbuilding COM(2002) 205 final*. Brussels. Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2002:0205:FIN:en:PDF>
- Commission of the European Communities. (2003a). Commission and European shipbuilders present work plan for future LeaderSHIP in shipbuilding competitiveness. Press release IP/03/1464. Brussels, 28th October 2003. Press release, Brussels: Commission of the European Communities. Retrieved from <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/03/1464&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>
- Commission of the European Communities. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - LeaderSHIP 2015 - Defining the Future of the European Shipbuilding and Repair Industry - Competitiveness (2003). Commission of the European Communities. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Commission of the European Communities. (2003c). *Seventh report from the commission to the council on the situation in World shipbuilding COM(2003) 232 final*. Brussels, Belgium. Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0232:FIN:en:PDF>
- Cook, M. L., & Bredahl, M. E. (1991). Agri-business competitiveness in the 1990s: Discussion. *American Journal of Agricultural Economics*, 73(5), 1456–1464.
- Cordero-Salas, P., Chavarría, H., Echeverri, R., & Sepúlveda, S. (2003).

Cuaderno Técnico Nº 23. Territorios rurales, competitividad y desarrollo. (Vol. 23). San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Coriat, B. (1997). *Los desafíos de la competitividad*. EUDEBA. Argentina.

Cunningham, D. (2015). *Situation and prospects of shipbuilding and marine equipment industry in Europe. China-EU shipbuilding dialogue*. Copenhagen. Retrieved from <http://slideplayer.com/slide/10729028/>

De Ramón, J. I. (2004). Construcción naval: apoyo al sector y libre competencia. *Ingeniería Naval, LXXII*(820 November), 1031–1032.

del Moral, J. (2004). *Funciones de compra asociadas a la industria naval y marítima sobre plataformas de comercio electrónico*. Universidade da Coruña.

DeLoach, J. W. (2000). *Enterprise wide risk management: strategics for linking risk with opportunity*. London: Financial Times / Prentice Hall.

Di Filippo, A. (1991). La competitividad internacional en economías abiertas de América Latina. In CEPAL-ILPES (Ed.), *Seminario-taller coordinación de políticas de fomento de la competitividad y nuevos desafíos para la integración regional*. Santiago de Chile.

Díaz-Bautista, A. (2006). Efectos de la Globalización en la Competitividad y en los Sistemas Productivos Locales de México. Retrieved March 4, 2016, from <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/ADB-SPGM.pdf>

ECORYS SCS Group. (2009). *Study on Competitiveness of the European Shipbuilding Industry*. Rotterdam. Retrieved from http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/maritime/files/fn97616_ecorys_final_report_on_shipbuilding_competitiveness_en.pdf

Edwards, S. (2009). *Best Practice Guide for Customer Service Professionals* (2nd Editio). Customer 1st International Ltd. Retrieved from http://www.customerserviceglobal.com/files/customer_service_1st_sample_bpgcsp_ebook.pdf

Elaboración propia en base a datos da Enterprise surveys (www.enterprisesurveys.org), T. W. B. (n.d.). Obstáculos considerados polas empresas 2002-2006.

Enterprise Surveys, T. W. B. (n.d.). Ranking of the top business environment obstacle for firms. Retrieved April 19, 2016, from www.enterprisesurveys.org

Espinosa, E. (2009). *La competitividad del sistema agroalimentario localizado productor de quesos tradicionales*. Universidad Autónoma del Estado de

México. Retrieved from <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2010/eea/Competitividad.htm>

Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D., & Meyer-Stamer, J. (1996). Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política. *Revista de La CEPAL*, 59(Agosto 1996), 39–52. Retrieved from <http://archivo.cepal.org/pdfs/revistaCepal/Sp/059039052.pdf>

Europa Press. (2014). Bruselas ratifica el fin del veto a la construcción naval civil en Navantia en enero de 2015. *EUROPA PRESS*. Retrieved from <http://www.europapress.es/economia/noticia-economia-empresas-bruselas-ratifica-fin-veto-construccion-naval-civil-navantia-enero-2015-20140902152505.html>

European Commission. (2009). *European Competitiveness Report 2008*. Brussels.

European Commission. (2013). LeaderSHIP2020. The sea, new opportunities for the future. Brussels: European Commission. Retrieved from <http://www.easy-content.be/Documents/Open.aspx?guid={E152E10C-D98A-4B92-950B-358B4F7216B0}>

European Commission. Communication from the Commission. Guidelines on the application of Article 101 of the Treaty on the Functioning of the European Union to technology transfer agreements (2014). European Union: Official Journal of the European Union. Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0328%2801%29&from=EN>

European Commission's Directorate General Trade. (2008). *Trade Barriers Regulation [TBR]*. Belgium: European Commission. Retrieved from http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2005/april/tradoc_122567.pdf

European Commission - Market Access Database. (n.d.). Trade Barriers. Retrieved from http://madb.europa.eu/madb/barriers_crossTables.htm?table=sectormeasure

European Commission - Market Access Database. (2011). Trade Barriers: Jones Act and Shipbuilding Subsidies. Retrieved April 16, 2012, from http://madb.europa.eu/madb/barriers_details.htm?barrier_id=960098&version=4

European Economic and Social Committee. (2004). OPINION of the European Economic and Social Committee on the Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - LeaderSHIP 2015 - Defining the Future of. Opinion, Brussels: European Economic and Social Committee. Retrieved from <http://www.uni-mannheim.de/edz/doku/wsa /2004/ces-2004-0949-en.pdf>

- European Shipbuilding Social Dialogue Committee. (2006). PartnerSHIP – BUILDING success. Constructive social partnership for growth & employment in the high-tech European shipbuilding industry. Documentation. In *European Shipyard Week 2006* (pp. 1–58). European Shipbuilding Social Dialogue Committee. Retrieved from http://www.cesa-shipbuilding.org/social_dialogue/shipyard_week_2006
- Eurostat. (2016). Cambio de moneda Euro-Renminbi-yuan, Japanese yen, South Korean Won, e US dollar. Media anual 1999-2015. Retrieved May 26, 2016, from <http://ec.europa.eu/eurostat>
- Fagerberg, J. (1988). International competitiveness. *Economic Journal*, (June 1988).
- Fajnzylber, F. (1988). Competitividad Internacional, Evolución y Lecciones. *Revista de La CEPAL*, 36.
- Feenstra, R. (1989). *Trade policies for international competitiveness*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Fernandez, E., Montes, J. M., & Vazquez, C. J. (2000). Typology and strategic analysis of intangible resources: a resource-based approach. *Technovation*, 20(2), 81–92.
- Ferraz, J., Kupjer, D., & Looty, M. (2004). Competitividad Industrial en Brasil. 10 años después de la liberalización. *Revista de La CEPAL*, 82, 91–119.
- First Marine International Limited. (2003a). *Background Report: Overview of the international commercial shipbuilding industry*. Retrieved from http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/maritime/files/industrial/commercial_shipbuilding_industry_en.pdf
- First Marine International Limited. (2003b). *Background Report: Overview of the international commercial shipbuilding industry (Appendices)*. Retrieved from http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/maritime/files/industrial/commercial_shipbuilding_industry_appendices_en.pdf
- First Marine International Limited. (2005). *First Marine International findings for the global shipbuilding industrial base benchmarking study. Part 1: Major shipyards*. Retrieved from http://www.acq.osd.mil/mibp/docs/fmi_industry_report.pdf
- Fischer, J. O. (2012). Competitive Shipbuilding. *Maritime Reporter & Engineering News*, 26–27. Retrieved from <http://magazines.marinelink.com/magazines/MaritimeReporter/201206/pdf/download>
- Fischer, J. O., & Holbach, G. (2008). Cost management in shipbuilding. *The Naval Architect*, September, 58–62. Retrieved from

http://costfact.de/wp-content/uploads/files/costfact_naval_architect_2008_09.pdf

- Foro económico Mundial. (1996). *Informe de competitividade mundial*. Oxford University Press.
- García, B. (2008). La Sociedad tiene que ocuparse del mar. *Ingeniería Naval*, LXXVII(865 December), 1251–1254.
- García, M. (2004). Contratación y competitividad. *Ingeniería Naval*, LXXII(814 April), 466–468.
- Godoy, A. J. (2012). *El tax lease en el sector naval español*. Universidad de Deusto.
- Goldan, M. (1995). The Netherlands' Shipbuilding Industry: Own Solutions to Competitiveness. *Journal of Ship Production*, 11(4), 269–274.
- González, A. (2008). La situación económica española. No era pronto para opinar. *Ingeniería Naval*, LXXVII(858 April), 455–458.
- González, M. E. (2008). *Intervención de la universidad en la promoción de la salud de sus estudiantes*. Universidad de Santiago de Compostela. Retrieved from <http://www.injuve.es/observatorio/tesis-doctorales/accesit-premios-injuve-para-tesis-doctorales-2008-maria-elena-gonzalez-alfaya>
- Grupo consultivo sobre la competitividad (GRUPO CIAMPI). (1995). *La mejora de la competitividad europea. Primer informe al Presidente de la Comisión Europea, los Primeros Ministros y los Jefes de Estado. Junio 1995*.
- Guisado, M., Vila, M., & Ferro, C. (2002). Estado de la cuestión de la construcción naval gallega: Los nuevos factores de competitividad. *Revista Galega de Economía*, 11, 1–21.
- Gutiérrez, R. (2005). Soluciones técnicas y soluciones políticas. *Ingeniería Naval*, LXXIV(829 September), 877–878.
- Haguenauer, L. (1989). Competitividade, conceitos e medidas. Uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro. Texto para discussão No 208. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ.
- Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2006). Introduction to Cost Management. In *Cost management. Accounting & control* (Fifth edit, pp. 1–27). Singapore: Thomson Learning, Inc. Retrieved from http://www.cengagebrain.com.mx/content/hansen33108_0324233108_02.01_chapter01.pdf
- Hatten, K., & Hatten, M. (1987). Strategic groups, asymmetrical mobility barriers and contestability. *Strategic Management Journal*, 8(4), 329–342.

- Hatzichronoglou, T. (1996). Globalisation and Competitiveness: Relevant Indicators. In *OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 1996/5*. Paris: OECD.
- Hengst, S., & Koppies, J. D. M. (1995). Analysis of Competitiveness in Commercial Shipbuilding. In P. B. Cohen & A. W. Horsmon Jr. (Eds.), *1995 Ship Production Symposium: Commercial Competitiveness for Small and Large North American Shipyards. Seattle, Washington, January 25-27, 1995 (The Society of Naval Architects and Marine engineers. 601 Pavonia Avenue, Jersey City, NJ 07306)* (pp. 1–16). Seattle, Washington. Retrieved from <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a454993.pdf>
- High Level Advisory Group [LeaderSHIP 2015]. (2003). *LeaderSHIP2015. Defining the future of the European shipbuilding and shiprepair industry*. European Commission. Retrieved from http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/maritime/files/shipbuilding/leadership2015_en.pdf
- Hong, S. (2016). The present & future of the shipbuilding & offshore industry. *Invest Korea Express. Korea Trade-Investment Promotion Agency (KOTRA)*, (August), 4–5. Retrieved from http://www.investkorea.org/publish/data/bbs/bulletin/img/08/IKE_02_08.pdf
- House of Lords. (1985). *Informe da Comisión Especial da Cámara dos Lores sobre Comercio Internacional*. London.
- Houthoff Bururma and Policy Research Corporation. (2007). *Shipbuilding IPR study: an analysis of problems relating to the protection of Intellectual Property Rights of the European shipbuilding industry. Final report for the European Commission*.
- Hübner, W., & Lee, K.-S. (2005). Establishing Normal Competitive Conditions in World Shipbuilding. *Ingeniería Naval, LXXIII*(822 January), 19–22.
- Hunt, E. C., & Butman, B. S. (1995). *Marine engineering economics and cost analysis* (1st ed.). Maryland: Cornell Maritime Press, Inc.
- Ibáñez, R., & López, P. (2007). *La industria naval en Europa*. Madrid. Retrieved from [www.minerometal.ccoo.es/ficpdf/87Informe sector naval.pdf](http://www.minerometal.ccoo.es/ficpdf/87Informe%20sector%20naval.pdf)
- IMD 2003. (2003). *Anuario de competitividad mundial*. IMD 2003.
- International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. (2014). *Financial Inclusion. Global Financial Development Report 2014*. (Vol. 133). Washington DC: International Bank for Reconstruction and

Development / The World Bank. <http://doi.org/10.1596/978-0-8213-9985-9>

- International Monetary Fund. (2009). Estabilidad económica, cooperación económica y paz: La función del FMI. Retrieved April 19, 2016, from <http://www.imf.org/external/spanish/np/speeches/2009/102309s.htm>
- Interview to Dr. Corrado Antonini. (2004). Interview to Dr. Corrado Antonini, Chairman of Fincantieri, Honorary Chairman of CESA. The shipbuilding industry in Europe today. *Ingeniería Naval*, LXXII(814 April), 373–374.
- Ivancevich, J. (1996). *Gestión, Calidad y Competitividad* (1º Edición). Madrid: IRWIN.
- Jiang, L., & Pettersen, S. (2011a). Assessing the competitiveness of Chinese Shipbuilding industry, 1–17. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Jiang, L., & Pettersen, S. (2011b). Assessing the cost competitiveness of China's Shipbuilding Industry. Working paper, Esbjerg, Denmark: University of Southern Denmark. Retrieved from <http://static.sdu.dk/mediafiles/2/4/3/{24335BCE-687F-46BA-849F-2C3138AF93A3}jiangmfl111.pdf>
- Jobber, D., Lancaster, G., & Jamieson, B. (1999). Relationship between generic strategic strategies, competitive advantage and organizational performance: an empirical analysis. *Technovation*, 19(8), 507–518.
- Jobber, D., Lancaster, G., & Jamieson, B. (2004). *Sales Force Management. Edinburgh Business School. Heriot- Watt University* (First). Edinburgh Business School. Heriot- Watt University. Retrieved from <https://www.ebsglobal.net/EBS/media/EBS/PDFs/Sales-Force-Management-Course-Taster.pdf>
- Johnson, G., & Scholes, K. (1993). *Exploring corporate strategy. Text and cases* (Third edit). Prentice Hall Internancional.
- Jones, P., & Teece, D. (1988). The research agenda on competitiveness. A program of research for the Nation's business schools. In A. Furino (Ed.), *Cooperation and competition in the global economy: Issues and strategies*.
- Klingebiel, F. (2008). Knowledge Management Strengthens Competitiveness of European Shipyards. In *3. European Conference on Production Technologies in Shipbuilding. Knowledge Based Ship Production* (pp. 106–115). Rostock: Universität Rostock, Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik.
- KPMG Peat Marwick. (1992). *Report of a study into the competitiveness of European Community shipyards*. Retrieved from

<http://aei.pitt.edu/38688/1/A3619.pdf>

- Laiterä, J. (2010). Novel Modular Accommodation Solution Applying Steel Sandwich Panel. In *4 European conference on production technologies in shipbuilding* (pp. 79–92). Rostock: Universität Rostock, Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik.
- Lamb, T. (1998). Shipyard organization and management. Course material. Subject: Marine Systems Manufacturing. Class No: 14. Department of Naval Architecture and Marine Engineering. University of Michigan, Ann Arbor, Michigan: Department of Naval Architecture and Marine Engineering. University of Michigan. Retrieved from [http://www4.hcmut.edu.vn/~vtcang/course/SPMan-205/NA276 Marine Systems manufacturing/ppt/shipyd_mgt.pdf](http://www4.hcmut.edu.vn/~vtcang/course/SPMan-205/NA276%20Marine%20Systems%20manufacturing/ppt/shipyd_mgt.pdf)
- Lamb, T. (2007). Worldwide shipbuilding productivity status and trends. In *XX COPINAVAL - Congreso Pan-Americano de Ingeniería Naval, Transporte Marítimo e Ingeniería Portuaria: RESEARCH INTO SHIBUILDING PRODUCTIVITY. 22-26th October 2007.* (pp. 1–50). Retrieved from <http://www.fontem.com/documentos/descargar/296.html>
- Landau, R. (1992). Technology, Capital Formation and U.S. Competitiveness. In B. G. Hickman (Ed.), *International Productivity and Competitiveness*. New York: Oxford University Press.
- Landowski, G. (2011). Towards a change... *Polish Maritime Industry Review (Is a Special Edition of the "Nasze MORZE" Monthly Maritime Magazine)*, 3. Retrieved from http://www.portalmorski.pl/files/PatS_Baltex
- Latruffe, L. (2010). Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and Agri-Food Sectors. *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, 30, 1–63. <http://doi.org/10.1787/5km91nkdt6d6-en>
- Layton, S. (2007). Do you know your Competitive Factors? Retrieved May 12, 2016, from <http://www.corporatestrategy.com/do-you-know-your-competitive-factors/>
- Linares, Y., & Gutiérrez, A. (2002). La Competitividad de la Producción de Papa (*Solanum tuberosum*) en el Municipio de Pueblo Llano, Estado de Mérida, Venezuela. *Agroalimentaria*, 15, 37–47.
- Lödging, H., & Friedewald, A. (2010). Virtual Reality as an Efficient Planning Tool for Outfitting Processes. In *4 European conference on production technologies in shipbuilding* (pp. 104–118). Rostock: Universität Rostock, Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik.
- López, J. R., & Membrado, J. (2011). El Sello Naval y la competitividad de la Industria Auxiliar de la Construcción Naval. *Ingeniería Naval, LXXX*(888 January), 87–97.

- López García, A. M., Méndez Alonso, J. J., & Dones Tacero, M. (2009). Factores clave de la competitividad regional: innovación e intangibles. *Revista de Economía ICE (Información Comercial Española)*, 848(May-June), 125–140. Retrieved from http://n-economia.com/presentaciones/pdf/amlopez_jjmendez_mdones_jun09.pdf
- Lucángeli, J. (2002). *La Competitividad del MERCOSUR Frente al ALCA*. Buenos Aires, Argentina: Centro de Economía Internacional - CEI. Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de la República de Argentina.
- Ludwig, T., Smets, F., & Tholen, J. (2009). *Shipbuilding in Europe – Panel Study 2008. OBS-Workbook 59*. (B. (Otto B. F. Ruppert, Ed.). Frankfurt: Otto Brenner Foundation. Retrieved from <http://www.iaw.uni-bremen.de/downloads/TholenOBS-Arbeitsheft59eng.pdf>
- Macbeth, D. (2009). Supply chain management. In D. J. Newlands & M. J. Hooper (Eds.), *The global business handbook: the eight dimensions of international management* (pp. 133–146). Farnham, Surrey, England: Gower.
- Macbeth, D. K. (2012). *Interview to Douglas K. Macbeth (23/05/2012)*.
- Macías, A. (2000). La Hortifruticultura Mexicana en el Marco de las Nuevas Corrientes de Competitividad Industrial. *Agroalimentaria*, 11(Diciembre 2000), 49–57. Retrieved from https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi-yfCPp6fLAhXJzRQKHfMtCtUQFggdMAA&url=https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3229262.pdf&usq=AFQjCNGw5J37XNFHbnutCZThfGJnP1C1PQ&sig2=l3uZDGrrvM_1rV
- Mañalich, I. (2004). El Sector Agrícola Cubano en la Década de 1990: Un Análisis de Competitividad. *Agroalimentaria*, 18(Enero-Junio 2004), 36–46. Retrieved from http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17867/1/articulo18_3.pdf
- Markusen, J. (1992). *Productivity, Competitiveness, Trade Performance and Real Income: The Nexus Among Four Components*. Ottawa: Supply and Services Canada.
- Martínez, P. C. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & Gestión*, 20(Julio), 165–193.
- Mathews, J. C. (2009). *El significado de la competitividad y oportunidades de internacionalización para las mypes*. (E. Lastra & Al. Arce, Eds.) (Primera). Nathan Associates Inc. Retrieved from http://www.cohep.com/contenido/biblioteca/portaldoc199_3.pdf?093f3af140a7bbe3ec81e3edda94ebad

- Mathis, J., Mazier, J., & Rivaud-Danset, D. (1988). *La compétitivité industrielle*. (Dunod, Ed.). Paris: Institut de recherches économiques et sociales - IRES.
- Meijer, K., Pruyn, J., & Klooster, J. (2010). An Early Stage Schedule Generating Model for Shipbuilding. In *4 European conference on production technologies in shipbuilding* (pp. 20–32). Rostock: Universität Rostock, Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik.
- Michalet, C. A. (1981). *Competitiveness and internationalization*. Paris: Mimeo, OECD.
- Mickeviciene, R. (2011). Global Competition in Shipbuilding: Trends and Challenges for Europe. In P. Pachura (Ed.), *The Economic Geography of Globalization* (pp. 201–222). InTech. <http://doi.org/10.5772/17215>
- Mintzberg, H. (1978). Patterns in strategy formation. *Management Science*, *24*(9), 934–948.
- Montes, A. (2007). Factores básicos para una externalización eficaz en construcción naval (Key Factors for an Efficient Outsourcing in Shipbuilding). *Ingeniería Naval*, *LXXVII*(853 November), 1492–1498.
- Morrisey, G. (1993). *El pensamiento estratégico. Construya los cimientos de su planeación*. Madrid: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Muller, G. (1995). El caleidoscopio de la competitividad. *Revista de La CEPAL*, *56*, 137–148.
- Navantia, S. (n.d.-a). Aviso legal NAVANTIA, S.A. Retrieved May 16, 2016, from https://www.navantia.es/interior.php?id_sec=10
- Navantia, S. (n.d.-b). Bahía de Cádiz. Retrieved May 6, 2016, from http://www.navantia.es/interior.php?id_sec=2&id_pag=8
- Navantia, S. (n.d.-c). Cartagena. Retrieved May 6, 2016, from http://www.navantia.es/interior.php?id_sec=2&id_pag=9
- Navantia, S. (n.d.-d). Navantia en el mundo. Retrieved May 6, 2016, from http://www.navantia.es/interior.php?id_sec=2&id_pag=11
- Navantia, S. (n.d.-e). Ría de Ferrol. Retrieved May 6, 2016, from http://www.navantia.es/interior.php?id_sec=2&id_pag=7
- Navantia, S. (2007). Plan Estratégico. Plan Estratégico, Navantia, S.A.
- Navantia, S. (2013). Workshop de reflexión estratégica. Plan estratégico de Navantia 2014-2018. Working paper, Los peñascales. Torreldones: CIG Navantia- Ferrol.
- Navantia, S. (2014). Documento de trabajo sobre o futuro de Navantia

2015-2019 (DTFN 2015). Working paper, Los peñascales. Torrelodones: CIG Navantia- Ferrol.

Navantia, S., & Ministerio de Defensa. Anexo 2. Reglas complementarias al convenio de colaboración de fecha 06 de septiembre de 2001, suscrito por el Ministerio de Defensa y la sociedad mercantil estatal Navantia, S.A., prorrogado por acuerdo de 27 de julio de 2011 y modificado por el presente (2005). Spain. Retrieved from <https://ssweb.seap.minhap.es/docconvenios/rest/descargaFicheros/12582>

Navantia, S., & Ministerio de Defensa. Anexo 1.- Texto refundido del Convenio. Anexo 1 al Acuerdo entre el Ministerio de Defensa y la Sociedad Mercantil Estatal NAVANTIA, S.A., por el que se modifica el Convenio de colaboración de fecha 06 de septiembre de 2001, prorrogado por acuerdo de 27 de (2011). Spain. Retrieved from <https://ssweb.seap.minhap.es/docconvenios/rest/descargaFicheros/12581>

Navantia, S., & Ministerio de Defensa. Acuerdo entre el Ministerio de Defensa y la sociedad mercantil estatal NAVANTIA S.A., por el que se modifica el convenio de colaboración de fecha 06 de septiembre de 2001, prorrogado por acuerdo de 27 de julio de 2011, así como las reglas complementarias (2014). Spain. Retrieved from <https://ssweb.seap.minhap.es/docconvenios/rest/descargaFicheros/12580>

OCDE. (1996). *Globalization and competitiveness. Relevant indicators. STI Working papers 96/5.*

OECD. (1992). *The Technology and the Economy.* París: OECD.

OECD. (2002). *Frascati Manual. Proposed standard practice for surveys on research and experimental development.* Paris: OECD. Retrieved from <https://www.ucl.ac.uk/finance/docs/docs-research/frascati-manual>

OECD Council Working Party on Shipbuilding (WP6). Compensated Gross Ton (CGT) System (2007). <http://doi.org/10.1787/683715055704>

OECD Council Working Party on Shipbuilding (WP6). Sector Understanding on Export Credits for Ships (SSU) (2008). Retrieved from <http://www.oecd.org/dataoecd/28/18/40198054.pdf>

Padilla, R. (2006). Instrumentos de medición de la competitividad. In R. Padilla (Ed.), (pp. 1–17). Santo Domingo: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Sede Subregional México. Santo Domingo, 27-29 de Septiembre de 2006. Retrieved from <http://www.cepal.cl/mexico/capacidadescomerciales/TallerBasesdeDatosRep.Dom/Documentosypresentaciones/2.1Indicadoresdecompetitividad.pdf>

- Pérez, C. (1996). La modernización industrial en América Latina y la herencia de la sustitución de importaciones. *Comercio Exterior*, 46(5), 347–363.
- Pérez, J. E. (2011). La hora de la verdad otra vez (Suponiendo que alguien crea en ella). *Ingeniería Naval*, LXXX(898 February), 9–19.
- Pérez, J. I. (1994). Costes Laborales y Competitividad de la Economía Española. *Revista de Economía Y Sociología Del Trabajo*, 25–26(Septiembre-Diciembre), 204–234.
- Peris, F., Fernández, R., & Tarazona, F. (1995). *Curso de dirección y organización de empresas*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Piñeiro, M., Waiter, J., & Muller, G. (1993). Innovation, competitiveness and agroindustrial development. In *Integrating competitiveness sustainability and social development. OECD Development Center, Paris, 17-16 June, 1993* (pp. 1–28). Paris. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/237740302_INNOVATION_COMPETITIVENESS_AND_AGROINDUSTRIAL_DEVELOPMENT
- Pires, F. (2009). Diagnóstico da Indústria Nacional de Construção Naval. Programa de Engenharia Oceânica – COPPE/UFRJ. In F. Pires (Ed.), *Workshop de Tecnologia de Construção Naval e Offshore - 24/06/09 (Prominp)* (pp. 1–63). Rio de Janeiro: Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural - Prominp. Retrieved from http://antigoprominp.petrobras.com.br/objects/files/2009-06/2491_1.Apresentação COPPE - Floriano Pires.pdf
- Pires Jr, F. C. M., & Lamb, T. (2008). Establishing performance targets for shipbuilding policies. *Maritime Policy & Management: The Flagship Journal of International Shipping and Port Research*, 35(5), 491–502. <http://doi.org/10.1080/03088830802352129>
- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors: with a new introduction/ Michael E. Porter* (Ed 1998). New York: The Free Press.
- Porter, M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. *Harvard Business Review*, 68(2 (March-April 1990)), 73–93. Retrieved from <http://kkozak.wz.cz/Porter.pdf>
- Porter, M. E. (1996a). Construyendo las Ventajas Competitivas del Perú. Estudio Monitor Company, Lima, 1996, Lima.
- Porter, M. E. (1996b). What is Strategy? *Harvard Business Review*, 74(6 (November-December 1996)), 61–78.
- Porter, M. E. (2000). Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*, 14(1), 15–34. <http://doi.org/10.1177/089124240001400105>

- President's commission on industrial competitiveness. (1985). *Global competition: a new reality*. Washington DC.
- PricewaterhouseCoopers Auditores, S. L. (2016). *Contas anuais e informe de xestión correspondentes ao exercicio anual finalizado o 31 de decembro de 2016. Navantia, S.A..pdf* (Informe). Madrid: Navantia, S.A. Retrieved from <http://www.navantia.es/ckfinder/userfiles/files/Transparencia/cuentas anuales/Cuentas2015.pdf>
- Proxectos Consultoría e Formación, S. L. (2007). *O sector naval na ría de Ferrol. Diagnose e estratexia de desenvolvemento*. Confederación de empresarios de Ferrol, Eume e Ortegal.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. Van. (2005). *Manual de Investigación en ciencias sociais*. (S. A. de C. V. . G. N. E. Editora Limusa, Ed.) (En español). México, D.F.
- Rashwan, A. M., & Naguib, A. (2006). Toward improving the cost competitive position for shipbuilding yards– part I: impact of technology changes. *Alexandria Engineering Journal*, 45(5), 537–543. Retrieved from <http://www.alexeng.edu.eg/~aej/Archives/2006/September/4.pdf>
- Rex, C., Andersen, M., & Kristensen, N. (2016). Shipping Market Review. May 2016. *Shipping Market Review. Danish Ship Finance*, (May), 28–40. Retrieved from <http://www.shipfinance.dk/en/shipping-research/~media/PUBLIKATIONER/Shipping-Market-Review/Shipping-Market-Review---May-2016.ashx>
- Rojas, P., & Sepúlveda, S. (1999). *Cuaderno Técnico Nº 09. ¿Que es la competitividad?* San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- Rokes, B. (2002). *Customer Service*. Cincinnati: SouthWestern Educational Publishing.
- Roland, F., Krause, M., & Juin, E. (2010). Integration of Outfitting Functionalities into Lightweight Structures. In *4 European conference on production technologies in shipbuilding* (pp. 33–48). Rostock: Universität Rostock, Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik.
- SABI. (2016a). Perfil financeiro e cadro de persoal da Empresa Nacional Bazán de Construcciones Navales Militares, S.A.. Retrieved May 10, 2016, from https://sabi-bvdinfo-com.accedys.udc.es/version-2016418/Search.QuickSearch.serv?_CID=250&context=23WYCKIMEVPX5E6
- SABI. (2016b). Perfil financeiro e cadro de persoal de Astilleros Españoles, S.A. Retrieved June 10, 2016, from <https://sabi-bvdinfo-com.accedys.udc.es/version->

2016418/Search.QuickSearch.serv?_CID=250&context=23WYCKIMEVPX5E6

SABI. (2016c). Perfil financeiro e cadro de persoal de IZAR, Construcciones Navales, S.A. Retrieved May 10, 2016, from https://sabi-bvdinfo-com.accedys.udc.es/version-2016418/Search.QuickSearch.serv?_CID=250&context=23WYCKIMEVPX5E6

SABI. (2016d). Perfil financeiro e cadro de persoal de NAVANTIA, S.A. Retrieved May 10, 2016, from https://sabi-bvdinfo-com.accedys.udc.es/version-2016418/Search.QuickSearch.serv?_CID=250&context=23WYCKIMEVPX5E6

Sallenave, J. P. (1995). *La gerencia integral*. Grupo Editorial Norma. Colombia.

Schleper, S. (2010). HVAC Equipment and Outfitting Integration in close Cooperation between Meyer Werft and Imtech Schiffbau-/Dockbautechnik. In *4 European conference on production technologies in shipbuilding* (pp. 1–6). Rostock: Universität Rostock, Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik.

Scott, B. R., & Lodge, G. C. (1985). *U.S. competitiveness in the world economy*. Boston, MA: Harvard Business School Press.

SEA Europe. (2013a). *Annual Report 2011-2012*. Brussels, Belgium. Retrieved from <http://www.cesa-shipbuilding.org/download/P2M3OTYya2o2a2I%2FbzUybWlxNWk==>

SEA Europe. (2013b). *Supplying, Building & Maintaining the Future*. Infobrochure, Brussels: SEA Europe. Ships & Maritime Equipment Association. Retrieved from <http://www.easy-content.be/Documents/Open.aspx?guid={5D3A2D0A-FFF9-47CB-B18A-F9AC2DBB7041}>

SEA Europe. (2015a). *SEA Europe input on future EU-US Transatlantic Trade and Investment Partnership*. January full version. Position paper, Brussels: SEA Europe. Ships & Maritime Equipment Association. Retrieved from <http://www.easy-content.be/Documents/Open.aspx?guid={A86491C4-5775-4B3D-90CC-C4E66DB6AE7C}>

SEA Europe. (2015b). *Shipbuilding market monitoring. FY 2014. Report N ° 38 – April 2015*. Brussels, Belgium. Retrieved from <http://www.easy-content.be/Documents/Open.aspx?guid={33A3DBF3-F88C-4262-B741-42363C097B69}>

SEA Europe. (2016a). Mr . Christophe Tytgat Appointed New Secretary

- General of SEA Europe. Press release Brussels, 14th January 2016. Press release, Brussels: SEA Europe. Ships & Maritime Equipment Association. Retrieved from <http://www.easy-content.be/Documents/Open.aspx?guid={ABA75F5D-C147-45D0-9018-F500BA919081}>
- SEA Europe. (2016b). *Shipbuilding market monitoring. FY 2015. Report N ° 40 – April 2016*. Brussels, Belgium. Retrieved from <http://www.easy-content.be/Documents/Open.aspx?guid={3ED185E6-AAA2-4793-9397-55094E47C40E}>
- SEPI. (n.d.-a). Aviso legal SEPI. Retrieved May 16, 2016, from <http://www.sepi.es/default.aspx?cmd=0001&IdContainer=264&idLanguage=>
- SEPI. (n.d.-b). Centros productivos de NAVANTIA. Retrieved May 6, 2016, from <http://www.sepi.es/default.aspx?cmd=0004&idContraste=&IdContent=381&idLanguage=&opcion=5&lang=>
- SEPI. (2011). Folleto corporativo NAVANTIA: Tecnología para el mar a medida del cliente. Folleto corporativo, Madrid: Navantia, S.A. Retrieved from <http://www.sepi.es/img/resources/publicaciones/FolletocorporativoNavantia.pdf>
- SEPI. (2015a). GRUPO NAVANTIA. Retrieved May 4, 2016, from <http://www.sepi.es/default.aspx?cmd=0004&IdContent=15021&idLanguage=&idContraste=>
- SEPI. (2015b). NAVANTIA fabricará 5 grandes estructuras para el primer parque eólico flotante del mundo, en Escocia. Retrieved May 6, 2016, from <http://www.sepi.es/default.aspx?cmd=0004&IdContent=33792&idLanguage=&lang=>
- SEPI. (2015c). NAVANTIA inicia el montaje de la primera Jacket para el Proyecto Wikinger. Retrieved May 6, 2016, from <http://www.sepi.es/default.aspx?cmd=0004&IdContent=33865&idLanguage=&lang=>
- Sharples, J., & Nilham, N. (1990). *Long-Run Competitiveness of Australian Agriculture. Foreign Agricultural Economics Report No 243*.
- Shaw, E. (1999). A guide to the Qualitative Research Process: Evidence from a Small Firm Study. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 2(2), 59–70.
- Shenoi, R. A. (2007). Ship Production Technology. Course material. Subject: Ship Production Technology, Southampton: University of Southampton.

- Silva, I. (2005). Desarrollo económico local y competitividad territorial en América Latina. *Revista de La CEPAL*, 85(Abril 2005), 81–100. Retrieved from <http://archivo.cepal.org/pdfs/revistaCepal/Sp/085081100.pdf>
- SINAVAL. (2015). *Cenário da construção naval – Balanço de 2015. 15/12/2015*. Rio de Janeiro.
- Song, T., & Groves, S. (2008). Ship Construction in Asian Emerging Markets. Paper, London: Inserve marine technical services. Retrieved from <http://www.inserve.org/ShipConstructionAsianEmergingMkts.pdf>
- Stareńczak, P. B. (2011). Review: Polish shipbuilding and ship repair industry in 2010 and 2011. *Polish Maritime Industry Review (Is a Special Edition of the "Nasze MORZE" Monthly Maritime Magazine)*, 8–13.
- Steinhauer, D. (2010). Simulation of Outfitting Processes. In *4 European conference on production technologies in shipbuilding* (pp. 12–19). Rostock: Universität Rostock, Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik.
- Stopford, M. (2009). *Maritime economics*. London: New York: Routledge.
- Stott, P. (2008). Surviving EU accession: The seven habits of highly effective shipbuilders. In *SORTA 2008. The 18th Symposium on Theory and Practice of Shipbuilding. 16-18th October 2008* (pp. 1–9). Pula, Croatia. Retrieved from http://www.uljanik.hr/fileadmin/user_upload/sorta_prez/13/SURVIVING_EU_ACCESSION_HE.pdf
- Tamanes, R. (1988). *Diccionario de Economía*. Madrid: Alianza Editorial.
- Tavares de Araujo J., & et al. (1989). *Proteção, competitividade e desempenho exportador da economia brasileira nos anos 80. IEI/UFRJ*. Mimeo.
- Ten Kate, A. (1995). *La competitividad y los factores que lo determinan*. México.
- The Economist. (1994). The economics of meaning. *The Economist*, pp. 17–18. The Economist.
- The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. (2005). Macroeconomic stability: the More the Better? In *Economic Growth in the 1990s: Learning from a Decade of Reform* (pp. 1–27). Washington, DC: The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. Retrieved from <http://www1.worldbank.org/prem/lessons1990s/>
- Tholen, J., & Ludwig, T. (2006). *Shipbuilding in Europe. Structure, Employment, Perspectives. Institute Labour and Economy. University of*

Bremen. Bremen. Retrieved from <http://www.emf-fem.org/content/download/10631/145646/file/English.pdf>

United Nations Conference on Trade And Development. (2015a). El transporte marítimo y la política climática en un momento decisivo, según un informe de la UNCTAD. Retrieved November 2, 2016, from <http://unctad.org/es/paginas/InformationNoteDetails.aspx?OriginalVersionID=66>

United Nations Conference on Trade And Development. (2015b). *Review of Maritime Transport 2015*. United Nations Conference on Trade And Development. Retrieved from http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2015_en.pdf

United Nations Conference on Trade And Development. (2015c). World seaborne trade. Retrieved June 3, 2016, from <http://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx>

Van Duren, E., Martin, L., & Westgren, R. (1991). Assessing the Competitiveness of Canada's Agrifood Industry. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 39(December 1991), 727–738.

Ward, S. (2005). *Risk management. Organisation and context* (First). London: Witherby & CO. LTD.

WATERBORNE TP. (2006). *Visions 2020. Waterborne Transport & Operations. A Key Asset for Europe's Development and Future*. European Technology Platform WATERBORNE TP. <http://doi.org/10.4324/9780203990834>

World Trade Organization. (n.d.). What are intellectual property rights? Retrieved from https://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/intel1_e.htm

World Trade Organization. Agreement on Subsidies and Countervailing Measures (1995). Retrieved from https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/24-scm.pdf

Yáñez, R. (2001). *Racionamento de crédito e estrutura financeira das empresas. Monografías nº 89*. (R. Yáñez, Ed.). A Coruña: Universidade da Coruña.

Yáñez, R. (2005). XXXXX. Pontedeume.

Yáñez, R. (2011a). A estratexia competitiva. Course material. Subject: Xestión e Administración de Empresas. Escola Politécnica Superior. Universidade da Coruña, Ferrol, Galiza: Universidade da Coruña.

Yáñez, R. (2011b). Estratexia Internacional. Course material. Subject: Xestión e Administración de Empresas. Escola Politécnica Superior. Universidade da Coruña, Ferrol: Universidade da Coruña.

- Yáñez, R. (2011c). Operacións de Arrendamento Financeiro (Leasing). Course material. Subject: "Economía da Empresa". Mestrado en investigación en tecnoloxías navais e oceánicas. Escola Politécnica Superior. Universidade da Coruña, Ferrol, Galiza: Universidade da Coruña.
- Yáñez, R. (2011d). Os sistemas de custos. Course material. Subject: "Economía da Empresa". Mestrado en investigación en tecnoloxías navais e oceánicas. Escola Politécnica Superior. Universidade da Coruña, Ferrol, Galiza: Universidade da Coruña.
- Yin, R. K. (1989). *Case Study Research: Design and Methods, Applied social research, Methods Series*. Newbury Park CA, Sage.
- Zakaria, N. M. G., Hossain, K. A., & Islam, M. S. (2010). Swot Analysis of Shipbuilding Industries in Bangladesh and its Challenges to become Potential Ship-Exporting Nation. *Journal of Ship Technology*, 6(2 (July 2010)), 45–57.
- Zakaria, N. M. G., Rahaman, M. M., & Hossain, K. A. (2010). Study on some competitive parameters for shipbuilding industry in Bangladesh. In *MARTEC 2010 - International Conference on Marine Technology: Enhancing Shipbuilding through Research, Innovation and Collaboration. 11-12 December 2010, BUET, Dhaka, Bangladesh* (pp. 413–418). Dhaka, Bangladesh: Bangladesh University of Engineering and Technology - BUET. Retrieved from <http://www.buet.ac.bd/name/martec2010/2010/File62MARTEC204.pdf>
- Zubiaga, J. (2008). ¿Por qué no?, Juntos somos más fuertes. Reflexiones Sobre la Mesa de la Industria Auxiliar. *Ingeniería Naval*, LXXVII(859 May), 515–516.

Anexos:

Anexo 1: Guión base das entrevistas.

ENTREVISTA SOBRE A COMPETITIVIDADE E SOBRE OS FACTORES DE COMPETITIVIDADE DO NÚCLEO INDUSTRIAL DE NAVANTIA, SA NA RÍA DE FERROL.

Data da entrevista:	/ /
Entrevistador:	Brais Preto Fernández
Hora comezo /Hora final:	/

Identificación da persoa ou entidade entrevistada:	
Nome completo da persoa entrevistada:	
Empresa na que traballa actualmente:	
Denominación do posto de traballo que ocupa (departamento):	
Vinculación actual ou pasada coa empresa Navantia:	
Traballos que realiza/realizaba vostede ou a empresa na que traballa/traballaba en Navantia:	

Datos de contacto da persoa entrevistada:	
Teléfono:	
Enderezo electrónico:	

Antes de comezar quero agradecerlle que aceptara darme o seu tempo para facer esta entrevista. Como xa lle comentei anteriormente, estou facendo unha investigación sobre a competitividade do núcleo industrial da empresa Navantia na ría de Ferrol, así como sobre os factores de competitividade máis importantes que teñen presenza neste núcleo industrial.

A miña participación na entrevista debe ser neutral e, polo tanto, non debo animar nun sentido ou noutro as súas repostas. Isto pode facer algo incómoda a conversa e por iso llo comento antes de comezar.

Por outra banda, coméntolle que esta entrevista é moi ampla e que, se considera oportuno non contestar algunha pregunta, dimo, e pasamos á seguinte.

Gustaríame indicarlle que o seu nome será codificado para poder citar o que me diga sen vulnerar a súa privacidade, tanto na tese de investigación que estou realizando, como nunha eventual publicación no futuro.

Nestas condicións de privacidade, gustaríame pedirlle permiso para gravar a entrevista. Esta gravación faríase co único propósito de facilitar a transcripción das súas respostas. Desta maneira, eu poderei evitar confusións ou malas interpretacións causadas por deficiencias nas minas notas ou na miña memoria. Por suposto, só eu terei acceso á gravación.

Dáme a súa autorización para gravar esta entrevista, tendo en conta que o seu nome será codificado cando use as súas citas e que só eu terei acceso á gravación? () Si () Non

PREGUNTA INTRODUTORIA:

P.1 Cal é ou foi o teu posto de traballo en relación coa empresa Navantia, SA, e cal é ou foi a túa relación coa empresa?

- Cales eran as túas funcións nese posto de traballo?
 - E en relación co núcleo industrial da empresa Navantia na ría de Ferrol?
- Que traballos fas/facías ti ou fai/facía a empresa na que traballas/traballabas no núcleo industrial da empresa Navantia na ría de Ferrol?
- Coñeces cales son os proxectos nos que traballa actualmente a empresa nas unidades produtivas de Ferrol e Fene?

PROCURA DE INFORMACIÓN PARA DETERMINAR CALES SON OS FACTORES DE COMPETITIVIDADE MÁIS IMPORTANTES:

Sobre a tecnoloxía do produto:

P.2 Consideras que os produtos ofertados pola empresa Navantia teñen un alto nivel tecnolóxico?

- (- Polo deseño do produto? Pola enxeñaría do produto? Polos dous?)
- Consideras que é suficiente a tecnoloxía do produto para a competitividade da empresa?
- Como se podería mellorar?

Sobre a calidade:

P.3 Consideras que os produtos ofertados pola empresa Navantia teñen unha alta calidade?

- Consideras que é suficiente a calidade do produto para a competitividade da empresa?
- ¿Consideras necesario que todo o cadro de persoal teña formación ao respecto da calidade?
- Sabes se existe algún manual, guía ou procedemento á man das persoas que precisen consultalo?

- Recibe o persoal da empresa formación nesta materia?
- Como se podería mellorar?

Sobre o valor do produto:

P.4 Consideras que os produtos ofertados pola empresa Navantia teñen o prezo que lles corresponde no mercado? Que están infravalorados? Que se paga por eles máis do que valen?

Sobre o valor engadido:

P.5 Consideras que se podería incrementar o valor dos produtos fabricados en Navantia ao longo da cadea de fabricación?

- Como se podería mellorar?

Sobre o marketing:

P.6 Tendo en conta o coñecemento do que queren as compradoras, o prezo, os lugares de promoción dos produtos, as campañas de promoción dos produtos, a xente que traballa coa clientela, e as evidencias físicas que se amosan dos produtos, consideras que a política e as accións de marketing da empresa son as acertadas?

- Como se podería mellorar?

Sobre as vendas:

P.7 Consideras que a política e as accións de vendas da empresa son as acertadas?

- Como se podería mellorar?

Sobre a gama de produtos que ofrece a empresa:

P.8 Que produtos, diferentes dos que ofrece actualmente a empresa, consideras que debería ofertar?

- Tendo en conta que as estruturas organizativas e capacidades necesarias para a produción de diferentes produtos son distintas, crees que a empresa sería capaz de ofrecer produtos diferentes e manterse competitiva?
- Crees que ten instalacións e capacidades suficientes para levar a cabo a produción simultánea de produtos diferenciados?
- Crees que as condicións do Acordo Marco do 16 de decembro de 2004 tiveron influencia sobre a actual gama de produtos ofertada pola empresa?
 - (- Crees que esa influencia foi positiva para a competitividade da empresa?)

Sobre a atención á clientela e a atención posvenda:

P.9 Consideras que a política e as accións de atención á clientela e de atención posvenda da empresa son as acertadas?

- Como se podería mellorar?

Sobre o control de custos:

P.10 Consideras que a política e as accións de control de custos da empresa son as acertadas?

- Consideras necesario que todo o cadro de persoal teña formación ao respecto do control de custos?
- Coñeces as ferramentas informáticas usadas para o control de custos? Cales son? Son as axeitadas?
- Sabes se existe algún manual, guía ou procedemento á man das persoas que precisen consultalo?
- Recibe o persoal da empresa formación nesta materia?
- Como se podería mellorar?

Sobre a organización das compras:

P.11 Consideras que a política e as accións de compras da empresa son as acertadas?

- Sabes se se utilizan plataformas compartidas de compra *online* (como p.e. SYX, Tribon ou e-Euroship) para reducir gastos nas compras?
- Como se podería mellorar?

Sobre a xestión do risco:

P.12 Consideras que a política e as accións de xestión do risco da empresa son as acertadas?

- Como se podería mellorar?

Sobre a produtividade:

P.13 Consideras que a produtividade das persoas que traballan na empresa é suficiente para que esta sexa competitiva?

- Crees que existen diferenzas entre a produtividade das persoas contratadas pola empresa Navantia e a das persoas contratadas por empresas complementarias?
(- A que crees que son debidas as diferenzas?)
- Crees que a motivación e as mellores condicións de traballo poderían incrementar a produtividade?
(- Se as condicións laborais son peores nas empresas complementarias, como é que son máis produtivas as empresas? Quizais debido á motivación de non perder o traballo?)
- Crees que hai marxe para melloras tecnolóxicas e das instalacións, para melloras na organización e dirección do traballo, para melloras na formación e na motivación das traballadoras, que permitan aumentar a produtividade sen diminuír as condicións laborais das persoas traballadoras?
(- Crees que as condicións laborais son un factor que tamén se debe balancear na procura de mellorar a produtividade?)
- Como se podería mellorar?

Sobre a organización da produción:

P.14 Consideras que a política e as accións de organización da produción son as acertadas?

- Que tipo de organización de produción consideras que debería ter a empresa a nivel de grupo?
 - E a nivel de núcleo industrial?
 - Consideras que a estrutura matricial sería axeitada?
- Como se podería mellorar?

Sobre a cooperación entre estaleiros:

P.15 Coñeces con que estaleiros coopera o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol dentro do grupo de Navantia? E fóra do grupo? (Hijos de J Barreras, S.A.)

- Se crees que debería cooperar con outros estaleiros, con cales crees que debería cooperar?
- Crees que a cooperación se fai dun xeito acertado?
- Crees que o grao de cooperación se limita máis ben á subcontratación ou que vai máis alá?
- En que áreas crees que se debe cooperar? (construción, equipamentos, fabricación do casco e aceiros, deseño, compras conxuntas, marketing, investigación e desenvolvemento, etc.)
- Cales crees que son os principais problemas na cooperación con outros estaleiros dentro e fóra do grupo Navantia? (calidade, incorrecta implementación dos plans construtivos, tempo de entrega, idioma, mentalidade, outros)
- Como se podería mellorar?
- Habería que incrementar esa cooperación?
- Tendo en conta o tamaño das empresas surcoreanas, chinesas e xaponesas coas que Navantia compite, crees que a cooperación entre estaleiros é importante ou consideras que pode ser competitiva igualmente sen cooperar con outros estaleiros?

Sobre a cooperación entre a industria principal e a industria complementaria

P.16 Coñeces con que empresas complementarias (auxiliares) coopera o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol?

- Se crees que debería cooperar con outras empresas complementarias, con cales crees que debería cooperar?
- Crees que a cooperación se fai dun xeito acertado?
- Crees que o grao de cooperación se limita máis ben á subcontratación ou que vai máis alá?
- En que áreas crees que se debe cooperar? (construción, equipamentos, fabricación do casco e aceiros, deseño, compras conxuntas, marketing, investigación e desenvolvemento, etc.)
- Cales crees que son os principais problemas na cooperación coas empresas complementarias? (calidade, incorrecta implementación dos plans construtivos, tempo de entrega, idioma, mentalidade, outros)
- Crees que o momento da fabricación no que comeza a cooperación é o acertado ou que debería comezar antes ou máis tarde? (fase de

desenvolvemento do concepto, fase de predeseño, fase de deseño e construción, fase de instalación, fase de posta en servizo)

- Crees que o grao de cooperación coa industria complementaria-subcontratación existente é excesivo?, escaso?, que está ben?
- Como se podería mellorar?
- Habería que incrementar esa cooperación?

Sobre a cooperación entre estaleiros e institucións científicas

P.17 Coñeces con que institucións científicas (centros de investigación, universidades, centros de formación, etc.) coopera o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol?

- Se crees que debería cooperar con outras institucións científicas, con cales crees que debería cooperar?
- Crees que a cooperación se fai dun xeito acertado?
- En que áreas crees que é máis importante esa cooperación? (I+D+i, formación, etc.).
- Como se podería mellorar?
- Habería que incrementar esa cooperación?

Sobre os clústeres:

P.18 Coñeces de que clústeres é socio ou membro? (Asociación Clúster del Sector Naval Gallego, Clúster Marítimo Español, etc.)

- Crees que funcionan ben?
- Crees que estes clústeres son útiles?
- Como crees poderían mellorar os clústeres o funcionamento da empresa e a súa competitividade?

Sobre a localización:

P.19 Crees que a localización das instalacións beneficia a empresa? (tendo en conta as rutas marítimas, as cargas fiscais galegas e estatais, as axudas públicas recibidas, a lexislación galega, estatal, europea, e mundial, a estabilidade política e económica, o valor da moeda, etc.)

- Crees que quizais se debería deslocalizar parte ou todos os traballos da empresa cara a outras localizacións nas que algunhas das condicións a ter en conta son máis vantaxosas ou que permitan acceder a posicións estratéxicas en mercados estranxeiros? (p.e. empresa participada 100% Navantia Australia PTY LTD)

Sobre o sistema de intelixencia para a competitividade:

P.20 Consideras que a política e as accións de estratexia competitiva e intelixencia son as acertadas?

- Sabes se existe un departamento de intelixencia ou de estratexia competitiva?
- Como se podería mellorar?
- Consideras relevante que o último plan estratéxico da empresa sexa o do período 2007-2011?
- Consideras relevante que se estivera e se estea sen plan estratéxico dende o 2011?

- Consideras importante, ante o fin das limitacións reguladas polo Acordo Marco de 16 de decembro de 2004 o pasado 01/01/2015, contar cun plan estratéxico adaptado ás novas posibilidades da empresa?

Sobre o acceso á man de obra e as súas habilidades:

P.21 Consideras que o número de persoas contratadas no cadro de persoal é o axeitado?

- Debería haber máis empresa complementaria e menos principal?
- Consideras que o número de horas anuais traballadas polo persoal está ben, que debería aumentar ou diminuír?
 - Observas diferenza coas empresas complementarias?
- Crees que o grao de sindicación do persoal, a capacidade negociadora dos sindicatos e a capacidade de mobilización sindical é relevante para a competitividade da empresa?
 - Consideras que Navantia está ben situada para tratar de controlar o poder de negociación dos sindicatos?
 - Como crees que podería mellorar a súa posición negociadora?
 - Dende un punto de vista sindical, crees que a sinatura do Acordo Marco do 16 de decembro de 2004 por parte dalgúns sindicatos foi unha boa decisión para o futuro da empresa e das traballadoras?
 - E para o núcleo industrial da ría de Ferrol e as súas traballadoras? Por que?
 - Crees que o Plan Ferrol solucionou os problemas laborais derivados do Acordo Marco do 16 de decembro de 2004 na empresa complementaria?
 - Crees que o acordo marco foi positivo para o sindicalismo de Ferrol e que mellorou a súa capacidade de mobilización, credibilidade e capacidade negociadora?
 - O acordo marco foi apoiado pola asemblea de traballadoras da ría de Ferrol?
 - Que outras opcións crees que tiña o sindicalismo?
- Crees que o nivel formativo das empregadas do cadro de persoal é o axeitado?
 - Observas diferenza coas empresas complementarias?
- Crees que a formación impartida ás empregadas é correcta e suficiente?
- Crees que a distribución do persoal nos diferentes departamentos da empresa é o correcto? (traballos de produción e preparación de traballos, traballos de enxeñaría e deseño, traballos de xestión e dirección da empresa, traballos administrativos e outros).
- Sabes se a empresa experimentou dificultades para contratar persoal da cualificación desexada por falta de dispoñibilidade no mercado da man de obra? (educación básica, formación profesional ou bacharelato, enxeñaría técnica naval ou enxeñaría naval, outros estudos universitarios).

- Consideras que a relación entre o número de persoas que entran con bolsas de estudos-formación e o número de persoas que finalmente se quedan na empresa é correcto?
 - Consideras que o traballo dos «bolseiros» é necesario?
- Crees que os custos laborais actuais son un problema para a competitividade da empresa?
- Consideras que as condicións laborais (seguridade no traballo, salarios, vacacións e permisos, horas contractuais e reais finalmente realizadas) son as que lle corresponden a esta empresa, que están por encima das que debería ter, que están por debaixo?
- Crees que o uso de empresas complementarias segundo as necesidades da empresa principal mellora a produtividade da empresa principal e polo tanto a competitividade? (Temporalidade implica rotación do persoal, menos formación profesional e de seguridade, e menores salarios. Tamén menores custos laborais?)
- De que maneira opera a empresa, se é que opera, para mellorar a motivación das empregadas? E para reducir o absentismo?
- Crees que o Acordo Marco do 16 de decembro de 2004 tivo consecuencias sobre o acceso á man de obra e as súas habilidades? (Tivo limitación de persoal no cadro de persoal de Navantia? Onde está reflectido isto?)

Sobre o acceso ao capital e ao financiamento:

P.22 Coñece cales son as fontes de financiamento da empresa? (préstamos bancarios, arrendamento financeiro, fondos de navieiras, fondos privados, arrendamento financeiro, *leasing*, outros)

- Coñece o prezo do financiamento?
- Cree que se podería mellorar o financiamento? De que maneira?

Sobre o acceso ás materias primas e básicas (como a enerxía), aos compoñentes e aos equipamentos:

P.23 Consideras que as actuais condicións de acceso ao aceiro e outros metais, así como á enerxía e aos equipamentos precisos para a construción é vantaxoso?

- Consideras importante a proximidade xeográfica das empresas subministradoras?
- Consideras máis vantaxoso establecer ligazóns permanentes coas empresas subministradoras ou incluso *partnering* ou formalizar contratos breves segundo as necesidades puntuais?

Sobre o coñecemento:

P.24 Consideras que a xestión do coñecemento na empresa é a a correcta?

- Sabes se existe algún departamento encargado da xestión do coñecemento?
 - Sabes se existe algún manual, guía ou procedemento?
- Consideras que a transmisión do *know-how* na empresa se fai dun xeito correcto?
 - Como se podería mellorar?

- Crees que o Acordo Marco do 16 de decembro de 2004 tivo consecuencias sobre a transmisión do *know-how* na empresa debido ás prexubilacións a partir dos 52 anos de idade de 3983 persoas?
- Crees que a política e as accións de protección dos dereitos de propiedade intelectual levadas a cabo dentro e fóra da empresa son as acertadas?
 - Como se podería mellorar?
 - Sabes se existe algún manual, guía ou procedemento á man das persoas que precisen consultalo?
 - Recibe o persoal da empresa formación nesta materia?
- Sabes se a empresa ten dereitos de propiedade sobre algún coñecemento? (copyrights, deseños rexistrados, marcas rexistradas, patentes, acordos de colaboración específicos e acordos de confidencialidade) (P.e.: sistema AEGIS)
- Crees que o acceso á información por parte da empresa é axeitado e suficiente? (empresas subministradoras existentes, previsións do mercado marítimo e da construción naval, empresas de crédito, novas tecnoloxías e innovacións para a construción, movementos estratéxicos das empresas competidoras, etc.)
- Crees que a xestión da I+D+i que realiza a empresa é axeitada?
 - Crees que a inversión que realiza a empresa en I+D+i é suficiente?
 - Crees que o persoal de I+D+i é suficiente?
 - En que liñas crees que debería investigar, desenvolver e innovar a empresa? (Nos procesos produtivos, nos produtos, no marketing. Pero en que cousas en concreto: nas enerxías renovábeis mariñas p.e.)

Sobre a tecnoloxía e as instalacións:

P.25 Consideras que a tecnoloxía e as instalacións da empresa son correctas e suficientes ou que terían que mellorarse?

(- Que áreas consideras que deberían mellorarse e como poderían mellorarse?) (traballos de aceiro; produción e montaxe de sistemas e equipamentos; outros sistemas previos á ensamblaxe; construción do buque e instalación de equipamentos; deseño en planta do estaleiro e contorna; servizos; deseño, delineación, enxeñaría da produción e elaboración; organización e sistemas de xestión; aplicacións informáticas de apoio; etc.)

(- Que tecnoloxías ou instalacións pensas que deberían incorporarse?) (p.e.: dique flotante ou seco)

- Crees que o Acordo Marco de 16 de decembro de 2004 tivo consecuencias sobre a tecnoloxía e as instalacións da empresa? (P.e.: que aconteceu coas instalacións de Fene? Por que crees que pasou isto?)

Sobre o desenvolvemento das empresas competidoras (oferta):

P.26 Consideras que os feitos de que o mercado mundial estea globalizado e que exista unha sobrecapacidade de produción lle afectan á empresa? Ou pensas, pola contra, que a empresa se atopa nun nicho de mercado e que goza de protección?

(- A que consideras que se debe esa protección?) (diferenciación, barreiras de entrada, especialización, outros)

- Cales crees que son as empresas que Navantia, SA debe considerar competidoras directas? (Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering; Hyundai Heavy Industries; Fincantieri; DCNS; Howaldtswerke-Deutsche Werft)

Sobre o desenvolvemento dos mercados (demanda) e as empresas mercadoras:

P.27 Consideras que Navantia está ben situada para tratar de controlar o poder de negociación das mercadoras? Como crees que podería mellorar a súa situación? (P.e.: ofrecendo produtos ou servizos únicos ou claramente diferenciados)

- Crees que Navantia está ben situada para tratar de influír o mercado da construción naval no seu favor? (P.e.: a través de influír algún dos factores que determinan os movementos do mercado: comercio marítimo por medio de políticas legislativas que beneficien á empresa; prezos do petróleo; estabilidade económica; estabilidade política; fortaleza da moeda local; custo do financiamento para as mercadoras; políticas proteccionistas ou de defensa, subvencións e axudas para a construción; prezo dos buques novos e dos existentes; despece, retirada e perda de buques; prezo dos fretes; idade da frota e a súa obsolescencia; frota existente; buques na carteira de pedidos)

- Como crees que podería mellorar a súa situación?

Sobre as empresas subministradoras:

P.28 Consideras que Navantia está ben situada para tratar de controlar o poder de negociación das empresas subministradoras? (P.e.: axudándolle ás empresas subministradoras a mellorar as súas vantaxes competitivas, e mellorando así as relacións coas subministradoras)

- Como crees que podería mellorar a súa situación?

Sobre o marco legislativo:

P.29 Consideras que o marco legislativo existente actualmente en Galicia, España, Europa e no mundo é vantaxoso para a empresa?

- Que normas consideras que lle provocan perda de competitividade á empresa a nivel mundial? (Réxime de axudas públicas; Barreiras de entrada e saída ao mercado; Estándares técnicos, normas sobre seguridade, normas sobre a protección do medio ambiente; Dereitos da propiedade intelectual)

- Crees que as actuais liñas de axudas gobernamentais europeas son as acertadas? (Axudas ao investimento en I+D+i; Axudas para o financiamento; Axudas a plans de reestruturación e/ou

reordenamento; e Axudas ao peche de instalacións de construción naval)

- Ou crees que se deberían centrar noutros eidos? (P.e.:Axudas sobre os prezos dos buques; Axudas para o emprego; Axudas directas)

- Como parte do marco legislativo que lle afectaba á empresa até o 01/01/2015, de que xeito crees que lle afectou o Acordo Marco do 16 de decembro de 2004 á empresa?

- Consideras que lle segue afectando? Como?

- Crees que o Tratado Transatlántico de Comercio e Investimentos (TTIP) que se está negociando entre a Unión Europea e os Estados Unidos será beneficioso para a empresa se finalmente se establece un libre comercio da construción naval entre estas dúas grandes rexións?

- E se se mantén a Jones Act, consideras que será un perigo para a construción naval de Navantia? (P.e.: retirada da licenza do sistema AEGIS...)

Sobre o valor da moeda:

P.30 De que maneira consideras que lle pode afectar á competitividade da empresa o feito de que estea localizada nun país no que a moeda é o euro?

Sobre a estabilidade económica:

P.31 De que maneira consideras que lle pode afectar á competitividade da empresa a inestabilidade económica ou as crises?

- Consideras que en España hai estabilidade económica dende o 2005?

Sobre a inestabilidade política e legislativa:

P.32 De que maneira consideras que lle pode afectar á competitividade da empresa a inestabilidade política e legislativa? (corrupción, inseguridade, cambios de goberno e das políticas levadas a cabo en materia laboral, fiscal, cambios de xerencia na empresa, etc.)

- Consideras que en España hai inestabilidade política e legislativa dende o 2005?

Sobre o soporte governamental ou político:

P.33 De que maneira consideras que lle pode afectar á competitividade da empresa o soporte governamental ou político ou a ausencia dese soporte? (lexislar para promover a competitividade ou desenvolver un determinado clima empresarial, establecer incentivos á produtividade, programas de industrialización e reindustrialización, axustes nos sistemas fiscais, promoción dos clústeres, abrir liñas de financiamento, etc.)

- Consideras que a empresa Navantia contou co soporte governamental dende a súa creación co Acordo Marco do 16 de decembro de 2004?

- E o núcleo industrial da ría de Ferrol?

- De que xeito crees que lle afectou o Acordo Marco do 16 de decembro de 2004 á empresa?

- Crees que a sinatura do Acordo Marco do 16 de decembro de 2004 foi unha boa decisión para o futuro da empresa e das traballadoras?
- E para o núcleo industrial da ría de Ferrol e as súas traballadoras? Por que?
- Que outras opcións crees que tiña o goberno?

PROCURA DE INFORMACIÓN PARA DETERMINAR SE O NÚCLEO INDUSTRIAL DE NAVANTIA NA RÍA DE FERROL É COMPETITIVO.

P.34 Entendendo por competitividade a «capacidade de producir mercadorías, equipos e servizos, manténdose nos beneficios no medio e longo prazo ao vendelos no mercado», consideras que a empresa Navantia é competitiva?

- En que te baseas para afirmar iso?
 - (- Crees que podería chegar a selo?)
 - (- Como?)
- E o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol?
 - (- Crees que podería chegar a selo?)
 - (- Como?)

PROCURA DE INFORMACIÓN SOBRE OUTRAS POSÍBEIS PERSOAS QUE DEBERÍA ENTREVISTAR, E OUTRAS CUESTIÓNS A FORMULAR.

P.35 Hai algo máis que me queiras contar sobre a a competitividade e os factores de competitividade, ou algunha cuestión da que non falamos e que consideras que é relevante?

P.36 Que persoas, empresas ou entidades consideras que poderían achegarme información relevante sobre a competitividade e os factores de competitividade do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol? (A respecto das preguntas formuladas nesta entrevista e no cuestionario)

Anexo 2: Listaxe de persoas entrevistadas.

Empresas auxiliares ou complementarias:

Nome completo da persoa ou entidade	Empresa na que traballa actualmente	Denominación do posto de traballo que ocupa (departamento)	Traballos que realiza/realizaba vostede ou a empresa na que traballa/traballaba en Navantia
José Ramón Franco Caaveiro	Grupo INTAF	Xerente	Mecanizado, caldeirería, mantemento, oficina técnica, enerxías eólicas e subministro de equipamentos industriais.
David Vergara Carrodegua	Montajes Tubacer, S.L.	Xerente en Navantia.	Traballos de aceiro e tubaxe en novas construcións e reparacións.
Luis Rodríguez González	BULBO, S.L.	Director administrativo	Traballos de preparación de superficies e pintado.
Manuel Camilo Vázquez Castro	NORINVER MONTAJES E INGENIERÍA, S.L.	Presidente	Sectores eléctrico e electrónico especializándose nas industrias civil e naval.
Francisco José Giménez Mateo		Director técnico	
Juan Espada Otero	Aislamientos SOAMAR, S.L.	Director xeral	Traballos de habilitación e illamento. Tamén realizan traballos de instalación de ventilación e en xeral traballos de caldeirería fina. Aínda que a empresa ten só arredor de un ano e medio de vida, os seus cargos directivos así como gran parte do seu cadro de persoal, provén da empresa ATENASA, adicada a traballos similares en relación a Navantia, que traballou na ría de Ferrol durante aproximadamente 40 anos.
Daniel Sandía Romero		Responsábel da planificación e orzamentos da empresa	
Antonio J. Román Gómez		Responsábel de aprovisionamento, loxística e calidade	
Fernando Lizuain Calvo	INAVAL INGENIERÍA Y HABILITACION, S.L.	Responsábel comercial	Construción, montaxe, reparación e conservación de buques e estruturas metálicas. Tamén mediación na prestación de servizos de enxeñaría e na elaboración de proxectos técnicos de obras de construción, reparación ou reforma.
Isidro Silveira Rey	Industrial de Acabados, S.A.	Director executivo	Traballos de preparación de superficies e pintado.
Juan Andrés Rodríguez Díaz	Camuyde, S.L.	Xerente da empresa	Habilitación, caldeirería, carpintería metálica, carpintería de madeira, sistemas de PRFV e reparacións.
Carlos Iglesias Vázquez	Calsomatu, S.L.	Responsábel de montaxes	Traballos de tubaxe (fabricación e montaxe) e armamento.

Empresas auxiliares ou complementarias (continuación):

Nome completo da persoa ou entidade	Empresa na que traballa actualmente	Denominación do posto de traballo que ocupa (departamento)	Traballos que realiza/realizaba vostede ou a empresa na que traballa/traballaba en Navantia
Persoal directivo da empresa.	Elinco Contruccionen Eléctricas, S.L.	Responsábel do departamento de Enxeñaría-Ofertas.	Deseño e execución de todo tipo de instalacións eléctricas, a elaboración de cadros eléctricos, consolas de mando e reparación de equipos electromecánicos, produtos ou servizos.
Roberto Derungs Cachaza	Talleres Mecánicos Galicia, S.L.	Administrador	Estruturas, mecanizados, caldeirería, soldadura, corte de chapa, deseño 2D-3D
José Franco Otero	Mantenimientos, Ayuda a la Explotación y Servicios, S.A.	Técnico de obra en Navantia	Traballos de prearmamento, tubaxe, montaxe, prefabricación de bloques completos e unión de bloques en grada.

Representantes sindicais:

Nome completo da persoa ou entidade	Empresa na que traballa actualmente	Denominación do posto de traballo que ocupa (departamento)	Vinculación actual ou pasada coa empresa Navantia
Emilio Manuel Salorio Fraga	Navantia, SA	Tubeiro	Delegado sindical en Navantia Fene (CIG)
José Francisco Salceda Gómez	Navantia, SA	Tubeiro	Delegado sindical en Navantia Fene (MAS)
Luis Allegue Cabezal	Navantia, SA	Encargado no pañol central de ferramentas e consumíbeis	Exrepresentante sindical no comité de Navantia Fene (MAS).
Antonio Vigo Ramos	Navantia, SA	Tubeiro	Representante sindical no comité de Navantia Fene (Alternativa independente)
Jorge Prieto Ulfe	Navantia, SA	Manipulador máquina ferramenta, mantemento e control de tubos	Representante sindical no comité de Navantia Fene (CCOO). Presidente do comité de empresa de Navantia Fene.
José Rico Rodríguez	Navantia, SA	Electricista	Representante sindical no comité de Navantia Fene (UGT)
Javier Galán Pérez	Navantia, SA	Armador	Representante sindical no comité de Navantia Ferrol (CCOO). Presidente do comité de empresa de Navantia Ferrol e Coordinador dos comités unitarios de Navantia.

Representantes sindicais (continuación):

Nome completo da persoa ou entidade	Empresa na que traballa actualmente	Denominación do posto de traballo que ocupa (departamento)	Vinculación actual ou pasada coa empresa Navantia
Antonio López Rivera	Navantia, SA	Electrónico	Representante sindical no comité de Navantia Ferrol (CIG)
Xoán Francisco Rico Castro	Navantia, SA	Técnico de prevención de riscos laborais.	Representante sindical no comité de Navantia Ferrol (CIG)
Javier López Prego	Navantia, SA	Fresador-mandrinador	Representante sindical no comité de Navantia Ferrol (MAS)
Carlos Díaz Rico	Navantia, SA	Soldador	Representante sindical no comité de Navantia Ferrol (MAS)
Víctor Rodríguez Rilo	Navantia, SA	Soldador	Representante sindical no comité de Navantia Ferrol (MAS)
Juan José Novo Díaz	Navantia, SA	Gruista	Representante sindical no comité de Navantia Ferrol (MAS)
Roberto Calvo Luaces	Navantia, SA	Enxeñeiro na oficina técnica	Representante sindical no comité de Navantia Ferrol (MAS)
Francisco Javier Villar Pedreira	Navantia, SA	Traballador na sala técnica	Representante sindical no comité de Navantia Ferrol (UGT)

Cargos intermedios de Navantia na ría de Ferrol:

Nome completo da persoa ou entidade	Empresa na que traballa actualmente	Denominación do posto de traballo que ocupa (departamento)	Vinculación actual ou pasada coa empresa Navantia
Cargo intermedio de Navantia 1	Navantia, SA	*	Traballador
Cargo intermedio de Navantia 2	Navantia, SA	*	Traballador
Cargo intermedio de Navantia 3	Navantia, SA	*	Traballador
Cargo intermedio de Navantia 4	Navantia, SA	*	Traballador
Cargo intermedio de Navantia 5	Navantia, SA	*	Traballador
Cargo intermedio de Navantia 6	Navantia, SA	*	Traballador
Cargo intermedio de Navantia 7	Navantia, SA	*	Traballador

*Debido ás reticencias amosadas pola empresa para a realización da entrevista, o nome e apelidos así como a denominación do posto de traballo que ocupan os cargos intermedios de Navantia entrevistados, mantéñense no anonimato para evitarlles consecuencias non desexadas.

Anexo 3: Solicitudes de información enviadas ao abeiro da lei de transparencia.

Solicitámoslle á empresa pública Navantia que nos dera a información desagregada e detallada por unidades de produción, por medio da Lei 19/2013, de 9 de decembro, de transparencia, acceso á información pública e bo goberno.

SOLICITUDE 1:

Asunto: SOLICITUD DE INFORMACIÓN AL AMPARO DE LA LEY DE TRANSPARENCIA

Identidad de la persona solicitante:

Nombre y apellidos: Brais Preto Fernández

Documento de identidad:

Dirección de contacto:

E-mail:

Dirección postal:

Teléfono:

Modalidad preferida para acceder a la información solicitada:

Por orden de preferencia:

- 1) Descarga por internet de la información, con los documentos en formatos editables y leíbles por software libre.
- 2) Envío de la información en un soporte informático, con los documentos en formatos editables y leíbles por software libre.
- 3) Descarga por internet de la información, con los documentos en formatos editables y leíbles.
- 4) Envío de la información en un soporte informático, con los documentos en formatos editables y leíbles.
- 5) Si no puede ser ninguna de las modalidades anteriores, copia en papel.

Motivo de solicitud de información:

Actualmente estoy realizando una investigación de doctorado en la *Universidade da Coruña* sobre los factores de competitividad más importantes en la empresa NAVANTIA, SA, así como sobre la competitividad de la empresa NAVANTIA, SA.

Para poder realizar la investigación, necesito la información de la empresa desagregada por centros de producción o por núcleos industriales y detallada, para poder hacer el análisis del personal contratado, las inversiones, los gastos y las ganancias, así como para poder realizar el estudio de los factores de competitividad en cada área de trabajo de la empresa.

La documentación publicada de manera proactiva sobre la empresa se hace de una forma conjunta para todas las unidades productivas de la empresa y con un nivel de detalle que imposibilita la evaluación y análisis de la misma en el grado que requiere mi investigación y ese es el motivo por el que presento esta solicitud.

La petición de información tiene únicamente fines de investigación y las conclusiones a las que se llegue podría publicarlas o compartirlas para mejorar la actividad de la empresa.

Justificación jurídica de amparo de la solicitud:

NAVANTIA, SA es una sociedad mercantil estatal, con forma de sociedad anónima, cuyo accionista único (posee el 100% de las acciones de Navantia, SA) es la Sociedad Estatal de Participaciones Industriales (SEPI en lo sucesivo). Esto se puede ver en el aviso legal de la página web de Navantia, SA (https://www.navantia.es/interior.php?id_sec=10).

NAVANTIA, SA, con CIF A84076397 y domicilio social en la C/ Velázquez 132, 28006, Madrid, está inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, al Tomo 20.348, folio 40, sección 8ª, hoja M-359.813, inscripción 1ª, figurando en dicho Registro el dominio www.navantia.es, propiedad de Navantia, SA

La Sociedad Estatal de Participaciones Industriales, con NIF Q - 28 200 15 B y domicilio fiscal en C/ Velázquez 134, 28006, Madrid, es una entidad de Derecho Público con personalidad jurídica propia. La SEPI es una Sociedad Estatal creada por la Ley 5/1996, de 10 de enero, de creación de determinadas entidades de derecho público dependiente del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, en virtud del Real Decreto 256/2012, de 27 de enero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. Esto se puede ver en el aviso legal de la página web de la SEPI (<http://www.sepi.es/default.aspx?cmd=0001&IdContainer=264&idLanguage=>).

Según la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno (texto consolidado hasta 21/12/2013), las disposiciones del título I («Transparencia de la actividad pública») se aplicarán, entre otros sujetos, a las entidades de Derecho Público con personalidad jurídica propia, vinculadas a cualquiera de las Administraciones Públicas o dependientes de ellas (artículo 2.1.d) y a las sociedades mercantiles en cuyo capital social la participación de las entidades previstas en el artículo 2, sea superior al 50 por 100 (artículo 2.1.g).

Dado que la empresa NAVANTIA, SA (Navantia en lo sucesivo) es una sociedad mercantil cuyo capital social es en un 100% participado por la entidad de derecho público con personalidad jurídica propia SEPI, y dado que la SEPI está contemplada en el artículo 2 como sujeto de aplicación del título I de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, también es sujeto de aplicación Navantia a través del artículo 2.1.g de la misma Ley.

Amparándome en lo expuesto hasta aquí, teniendo en cuenta que todas las personas tienen derecho a acceder a la información pública (art.13 de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre) y considerando que lo solicitado no traspasa los límites de derecho de acceso a la información indicados en el art.14 de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, les

SOLICITO la siguiente información pública

de la empresa NAVANTIA, SA,

Y

de la empresa NAVANTIA, SA desagregado por centros productivos³⁷ o por núcleos industriales³⁸

Y

para los años desde el 2005 hasta el 2015, ambos incluidos:

1. Cuentas anuales e informe de gestión de la empresa NAVANTIA, SA, correspondientes a los ejercicios anuales finalizados el 31 de diciembre de 2015, de 2014, de 2013, de 2012, de 2011, de 2010, de 2009, de 2008, de 2007, de 2006 y de 2005.
2. Balances económicos de la empresa de la empresa NAVANTIA, SA, al cierre de los ejercicios de los años 2015, 2014, 2013, 2012, 2011, 2010, 2009, 2008, 2007, 2006 y 2005.
3. Cuentas de pérdidas y ganancias de la empresa NAVANTIA, SA, correspondientes a los ejercicios terminados el 31 de diciembre de 2015, de 2014, de 2013, de 2012, de 2011, de 2010, de 2009, de 2008, de 2007, de 2006 y de 2005.
4. Estados de cambios en el patrimonio neto de la empresa NAVANTIA, SA, correspondientes a los ejercicios terminados el 31 de diciembre de 2015, de 2014, de 2013, de 2012, de 2011, de 2010, de 2009, de 2008, de 2007, de 2006 y de 2005 (estados de ingresos y gastos reconocidos, y estados totales de cambios en el patrimonio neto).
5. Cuentas anuales e informe de gestión de la empresa NAVANTIA, SA desagregado por centros productivos o por núcleos industriales, correspondientes a los ejercicios anuales finalizados el 31 de diciembre de 2015, de 2014, de 2013, de 2012, de 2011, de 2010, de 2009, de 2008, de 2007, de 2006 y de 2005.
6. Balances económicos de la empresa de la empresa NAVANTIA, SA desagregado por centros productivos o por núcleos industriales, al cierre de los ejercicios de los años 2015, 2014, 2013, 2012, 2011, 2010, 2009, 2008, 2007, 2006 y 2005.
7. Cuentas de pérdidas y ganancias de la empresa NAVANTIA, SA desagregado por centros productivos o por núcleos industriales,

³⁷ En todos los sitios en los que se hable de centros productivos en esta solicitud, me refiero a los siguientes: Astillero de Cádiz, Astillero de Cartagena, Astillero de Fene, Astillero de Ferrol, Sede Social en Madrid, Astillero de Puerto Real, Astillero de San Fernando.

³⁸ En todos los sitios en los que se hable de núcleos industriales en esta solicitud, me refiero a los siguientes: ría de Ferrol, Bahía de Cádiz, Cartagena, y Madrid.

correspondientes a los ejercicios terminados el 31 de diciembre de 2015, de 2014, de 2013, de 2012, de 2011, de 2010, de 2009, de 2008, de 2007, de 2006 y de 2005.

8. Estados de cambios en el patrimonio neto de la empresa NAVANTIA, SA desagregado por centros productivos o por núcleos industriales, correspondientes a los ejercicios terminados el 31 de diciembre de 2015, de 2014, de 2013, de 2012, de 2011, de 2010, de 2009, de 2008, de 2007, de 2006 y de 2005 (estados de ingresos y gastos reconocidos, y estados totales de cambios en el patrimonio neto).
9. Ingresos y costes de la empresa NAVANTIA, SA, desagregado por centros productivos o por núcleos industriales, y desagregado por los diferentes servicios ofrecidos en cada centro productivo o núcleo industrial (p.e.: astillero, fábricas, reparaciones-carenas, ingeniería, y servicios complementarios), correspondientes a los ejercicios terminados el 31 de diciembre de 2015, de 2014, de 2013, de 2012, de 2011, de 2010, de 2009, de 2008, de 2007, de 2006 y de 2005.
10. Resultados económicos después de impuestos de la empresa NAVANTIA, SA para los años desde el 2005 hasta el 2015, ambos incluidos.
11. Resultados económicos después de impuestos de la empresa NAVANTIA, SA, desagregado por centros productivos o por núcleos industriales, y desagregado por los diferentes servicios ofrecidos en cada centro productivo o núcleo industrial (p.e.: astillero, fábricas, reparaciones-carenas, ingeniería, y servicios complementarios), para los años desde el 2005 hasta el 2015, ambos incluidos.
12. Número de personas contratadas en el cuadro de personal de la empresa NAVANTIA, SA, desagregado por centros productivos o por núcleos industriales, y desagregado por los diferentes servicios ofrecidos en cada centro productivo o núcleo industrial (p.e.: astillero, fábricas, reparaciones-carenas, ingeniería, y servicios complementarios), para los años desde el 2005 hasta el 2015, ambos incluidos.

SOLICITUDE 2:

Asunto: SOLICITUD DE INFORMACIÓN AL AMPARO DE LA LEY DE TRANSPARENCIA

Identidad de la persona solicitante:

Nombre y apellidos: Brais Preto Fernández

Documento de identidad:

Dirección de contacto:

E-mail:

Dirección postal:

Teléfono:

Modalidad preferida para acceder a la información solicitada:

Por orden de preferencia:

- 1) Descarga por internet de la información, con los documentos en formatos editables y leíbles por software libre.
- 2) Envío de la información en un soporte informático, con los documentos en formatos editables y leíbles por software libre.
- 3) Descarga por internet de la información, con los documentos en formatos editables y leíbles.
- 4) Envío de la información en un soporte informático, con los documentos en formatos editables y leíbles.
- 5) Si no puede ser ninguna de las modalidades anteriores, copia en papel.

Motivo de solicitud de información:

Actualmente estoy realizando una investigación de doctorado en la *Universidade da Coruña* sobre los factores de competitividad más importantes en la empresa NAVANTIA, SA, así como sobre la competitividad de la empresa NAVANTIA, SA.

Para poder realizar la investigación, necesito la información de la empresa desagregada por centros de producción o por núcleos industriales y detallada, para poder hacer el análisis del personal contratado, las inversiones, los gastos y las ganancias, así como para poder realizar el estudio de los factores de competitividad en cada área de trabajo de la empresa.

La documentación publicada de manera proactiva sobre la empresa se hace de una forma conjunta para todas las unidades productivas de la empresa y con un nivel de detalle que imposibilita la evaluación y análisis de la misma en el grado que requiere mi investigación y ese es el motivo por el que presento esta solicitud.

La petición de información tiene únicamente fines de investigación y las conclusiones a las que se llegue podría publicarlas o compartirlas para mejorar la actividad de la empresa.

Les

SOLICITO la siguiente información pública

de la empresa NAVANTIA, SA,

Y

de la empresa NAVANTIA, SA desagregado por centros productivos³⁹ o por núcleos industriales⁴⁰

Y

para los años desde el 2005 hasta el 2015, ambos incluidos:

1. Evolución del número de personas en plantilla de la empresa NAVANTIA, SA, desagregado por centros productivos o por núcleos industriales, y desagregado por los diferentes servicios ofrecidos en cada centro productivo o núcleo industrial (p.e.: astillero, fábricas, reparaciones-carenas, ingeniería, y servicios complementarios), para los años desde el 2005 hasta el 2015, ambos incluidos.

³⁹ En todos los sitios en los que se hable de centros productivos en esta solicitud, me refiero a los siguientes: Astillero de Cádiz, Astillero de Cartagena, Astillero de Fene, Astillero de Ferrol, Sede Social en Madrid, Astillero de Puerto Real, Astillero de San Fernando.

⁴⁰ En todos los sitios en los que se hable de núcleos industriales en esta solicitud, me refiero a los siguientes: ría de Ferrol, Bahía de Cádiz, Cartagena, y Madrid.

SOLICITUDE 3:

Asunto: SOLICITUD DE INFORMACIÓN AL AMPARO DE LA LEY DE TRANSPARENCIA

Identidad de la persona solicitante:

Nombre y apellidos: Brais Preto Fernández

Documento de identidad:

Dirección de contacto:

E-mail:

Dirección postal:

Teléfono:

Modalidad preferida para acceder a la información solicitada:

Por orden de preferencia:

- 1) Descarga por internet de la información, con los documentos en formatos editables y leíbles por software libre.
- 2) Envío de la información en un soporte informático, con los documentos en formatos editables y leíbles por software libre.
- 3) Descarga por internet de la información, con los documentos en formatos editables y leíbles.
- 4) Envío de la información en un soporte informático, con los documentos en formatos editables y leíbles.
- 5) Si no puede ser ninguna de las modalidades anteriores, copia en papel.

Motivo de solicitud de información:

Actualmente estoy realizando una investigación de doctorado en la *Universidade da Coruña* sobre los factores de competitividad más importantes en la empresa NAVANTIA, SA, así como sobre la competitividad de la empresa NAVANTIA, SA.

Para poder realizar la investigación, necesito la información de la empresa desagregada por centros de producción o por núcleos industriales y detallada, para poder hacer el análisis del personal contratado, las inversiones, los gastos y las ganancias, así como para poder realizar el estudio de los factores de competitividad en cada área de trabajo de la empresa.

La documentación publicada de manera proactiva sobre la empresa se hace de una forma conjunta para todas las unidades productivas de la empresa y con un nivel de detalle que imposibilita la evaluación y análisis de la misma en el grado que requiere mi investigación y ese es el motivo por el que presento esta solicitud.

La petición de información tiene únicamente fines de investigación y las conclusiones a las que se llegue podría publicarlas o compartirlas para mejorar la actividad de la empresa.

Les

SOLICITO la siguiente información pública

de la empresa NAVANTIA, SA,

Y

de la empresa NAVANTIA, SA desagregado por centros productivos⁴¹ o por núcleos industriales⁴²

Y

para los años desde el 2005 hasta el 2015, ambos incluidos:

1. Estándares normativos de calidad que alcanzó la empresa NAVANTIA, SA. También, información acerca de si existe o existió alguna guía, manual o procedimiento relativo a cómo deben realizarse las actividades de marketing y a que personas va dirigido. Copia de la guía, manual o procedimiento actual si existe.
2. Precio final de venta y arqueo bruto (GT) o arqueo bruto compensado (CGT) o tonelaje, de los buques y estructuras construidas. También los costes (en euros) asociados a la construcción de cada buque y estructura. Si los buques y estructuras fueron construidos entre varios centros productivos o núcleos industriales, indicar el porcentaje de GT o CGT o tonelaje que fue construido en cada centro productivo o núcleo industrial.
3. Organigrama y estructura de la empresa (organigrama general de la empresa y de los núcleos industriales o centros productivos).
4. Número de personas, presupuesto y organigrama del departamento de marketing (o asimilado). También, información acerca de si existe o existió alguna guía, manual o procedimiento relativo a cómo deben realizarse las actividades de marketing y a que personas va dirigido. Copia de la guía, manual o procedimiento actual si existe. Si el departamento de marketing estaba integrado en otro, indicar el nombre del departamento y el resto de la información solicitada para el de marketing.
5. Número de personas, presupuesto y organigrama del departamento de ventas. También, información acerca de si existe o existió alguna guía, manual o procedimiento relativo a cómo deben realizarse las

⁴¹ En todos los sitios en los que se hable de centros productivos en esta solicitud, me refiero a los siguientes: Astillero de Cádiz, Astillero de Cartagena, Astillero de Fene, Astillero de Ferrol, Sede Social en Madrid, Astillero de Puerto Real, Astillero de San Fernando.

⁴² En todos los sitios en los que se hable de núcleos industriales en esta solicitud, me refiero a los siguientes: ría de Ferrol, Bahía de Cádiz, Cartagena, y Madrid.

- actividades de ventas y a que personas va dirigido. Copia de la guía, manual o procedimiento actual si existe. Si el departamento de ventas estaba integrado en el de marketing o en otro asimilado, indicar el nombre del departamento y el resto de la información solicitada para el de ventas.
6. Información acerca de cuáles son los productos y servicios ofertados por la empresa.
 7. Número de personas, presupuesto y organigrama del departamento de atención a la clientela y atención posventa (o asimilado). También, información acerca de si existe o existió alguna guía, manual o procedimiento relativo a cómo deben realizarse las actividades de atención a la clientela y atención posventa y a que personas va dirigido. Copia de la guía, manual o procedimiento actual si existe Si el departamento de atención a la clientela y atención posventa está integrado en otro, indicar el nombre del departamento y el resto de la información solicitada para el de atención a la clientela y atención posventa.
 8. Número de personas, presupuesto y organigrama del departamento de costes (o asimilado). También, información acerca de si existe o existió alguna guía, manual o procedimiento relativo a cómo deben realizarse las actividades de control de costes y a que personas va dirigido. Copia de la guía, manual o procedimiento actual si existe. Si el departamento de costes estaba integrado en otro, indicar el nombre del departamento y el resto de la información solicitada para el de costes. También, indicación de las aplicaciones informáticas y herramientas utilizadas para el control de costes. Modelo teórico de control de costes utilizado. También, indicación de si existe una guía de control de costes accesible a todo el cuadro de personal y si se le da formación sobre el control de costes a todo el cuadro de personal o que porcentaje.
 9. Número de personas, presupuesto y organigrama del departamento de compras (o asimilado). También, información acerca de si existe o existió alguna guía, manual o procedimiento relativo a cómo deben realizarse las actividades de compras y a que personas va dirigido. Copia de la guía, manual o procedimiento actual si existe. Si el departamento de compras estaba integrado en otro, indicar el nombre del departamento y el resto de la información solicitada para el de compras. También indicación de si se utilizaban portales de compra online (como p.e. SYX, Tribon o e-Euroship) para comprar equipamientos y materiales, que cantidad supone en euros la compra a través de los portales online, y que porcentaje supone esa cantidad de euros de compras online sobre las compras totales realizadas por la empresa de equipamientos y materiales (desagregado por centros productivos o por núcleos industriales).
 10. Número de personas, presupuesto y organigrama del departamento de gestión del riesgo (o asimilado). También, información acerca de si existe o existió alguna guía, manual o procedimiento relativo a cómo deben realizarse las actividades de gestión del riesgo y a que

personas va dirigido. Copia de la guía, manual o procedimiento actual si existe. Si el departamento de gestión del riesgo está integrado en otro, indicar, el nombre del departamento y el resto de la información solicitada para el de gestión del riesgo.

11. Productividad alcanzada en la construcción de buques y estructuras medida en arqueo bruto compensado o arqueo bruto o tonelaje por persona y año (CGT/persona-año o GT/persona-año o ton/persona-año), o en horas/GT, o en horas/CGT, o en horas/ton, así como la media de las horas trabajadas por persona y año.
12. Si se utilizaban factores para el cálculo del arqueo bruto compensado (CGT) de los buques militares a partir del arqueo bruto (GT), indicar cuáles son esos factores, en qué modelo de conversión se basaban y de que autoras son los modelos. Copia del modelo usado para la conversión si es posible.
13. Número de personas, presupuesto y organigrama del departamento de organización de la producción (o asimilado). También, información acerca de si existe o existió alguna guía, manual o procedimiento relativo a cómo deben realizarse las actividades de organización de la producción y a que personas va dirigido. Copia de la guía, manual o procedimiento actual si existe. Si el departamento de organización de la producción estaba integrado en otro, indicar, el nombre del departamento y el resto de la información solicitada para el de gestión del riesgo. Sistemas y modelos utilizados en el seno de la organización como por ejemplo el sistema «Lean», «*Just in time*», el «*Toyota production system*», «Las 5 S», etc. También el esquema de la estructura organizativa.
14. Número y nombre de los astilleros con los que la empresa cooperaba. Áreas en las que cooperaba con cada uno de los astilleros (construcción, equipos, fabricación del casco y aceros, diseño, compras conjuntas, marketing, investigación y desarrollo, etc.).
15. Número y nombre de las industrias complementarias con las que coopera. Áreas en las que coopera con cada una de las empresas (construcción, equipos, fabricación del casco y aceros, diseño, compras conjuntas, marketing, investigación y desarrollo, etc.). También indicar para cada una de las industrias complementarias con las que se coopera, en que momento de la fabricación comienza la cooperación (fase de desarrollo del concepto, fase de pre diseño, fase de diseño y construcción, fase de instalación, fase de puesta en servicio).
16. Coste total de la contratación de servicios de empresas complementarias en la empresa NAVANTIA, SA, y porcentaje que supone sobre los costes totales de fabricación.
17. Número y nombre de las instituciones científicas con las que coopera, así como las áreas en las que coopera (I+D, formación, etc.) y el momento de la construcción en el que se realiza la cooperación.
18. Contratos y convenios de colaboración entre la empresa Navantia, SA e instituciones científicas como universidades, centros de formación y centros de investigación, desarrollo e innovación (fechas de los

- contratos y convenios, importe económico que implica para Navantia la colaboración o contratación, nombres de las instituciones, objetivos y breve descripción del contenido del convenio o contrato).
19. Indicación de los clústeres de los que forma parte.
 20. Indicación de si existe un departamento de estrategia competitiva o un sistema de inteligencia competitiva (o asimilado), número de personas que hay en él, presupuesto y organigrama. Copia de los planes estratégicos.
 21. Número de personas contratadas en el cuadro de personal y número medio de horas trabajado por cada persona.
 22. Número de personas de empresas complementarias y número medio de horas trabajado por cada una de esas personas, en las instalaciones de la empresa NAVANTIA, SA.
 23. Número de personas que realizaron huelga cuando estas fueron convocadas por los sindicatos de la empresa NAVANTIA, SA (datos relativos a cada una de las huelgas y fecha de la huelga).
 24. Nivel formativo de las personas contratadas en el cuadro de personal de la empresa NAVANTIA, SA (educación básica, formación profesional o bachillerato, ingeniería técnica naval o ingeniería naval, otros estudios universitarios).
 25. Número de personas del cuadro de personal de la empresa NAVANTIA, SA, que se dedican a trabajos de producción y preparación de trabajos, número de las que se dedican a trabajos de ingeniería y diseño, número de las que se dedican a gestión y dirección de la empresa, y número de las que se dedican a trabajos administrativos y otros.
 26. Número de personas de empresas complementarias que han trabajado en las instalaciones de la empresa NAVANTIA, SA, que se dedican a trabajos de producción y preparación de trabajos, número de las que se dedican a trabajos de ingeniería y diseño, número de las que se dedican a gestión y dirección de la empresa, y número de las que se dedican a trabajos administrativos y otros.
 27. Indicación de si la empresa NAVANTIA, SA, ha experimentado dificultades para poder contratar personal de la cualificación deseada por falta de disponibilidad en el mercado de la mano de obra (diferenciando entre educación básica, formación profesional o bachillerato, ingeniería técnica naval o ingeniería naval, otros estudios universitarios).
 28. Coste laboral medio para la empresa (en euros por persona y año; €/persona-año) de las personas del cuadro de personal de la empresa NAVANTIA, SA (detallando entre las personas que se dedican a trabajos de producción y preparación de trabajos, de las que se dedican a trabajos de ingeniería y diseño, de las que se dedican a gestión y dirección de la empresa, y de las que se dedican a trabajos administrativos y otros).
 29. Número de horas anuales por contrato (o convenio) y reales de las personas del cuadro de personal de la empresa NAVANTIA, SA (detallando entre las personas que se dedican a trabajos de

producción y preparación de trabajos, de las que se dedican a trabajos de ingeniería y diseño, de las que se dedican a gestión y dirección de la empresa, y de las que se dedican a trabajos administrativos y otros).

30. Número medio de días de vacaciones, asuntos particulares o asimilados de los que disponen anualmente las personas del cuadro de personal de la empresa NAVANTIA, SA.
31. Número de accidentes ocurridos entre las personas del cuadro de personal de la empresa NAVANTIA, SA.
32. Número de incidentes ocurridos entre las personas del cuadro de personal de la empresa NAVANTIA, SA.
33. Ratio de absentismo medio (debido a accidentes y por problemas de salud) de las personas del cuadro de personal de la empresa NAVANTIA, SA, medido con el índice de absentismo laboral ($100 \cdot N^{\circ}$ total horas de absentismo/ N° total horas trabajadas).
34. Número de accidentes ocurridos entre las personas de las empresas complementarias durante los trabajos realizados en las instalaciones de NAVANTIA, SA.
35. Número de incidentes ocurridos entre las personas de las empresas complementarias durante los trabajos realizados en las instalaciones de NAVANTIA, SA.
36. Ratio de absentismo medio (debido a accidentes y por problemas de salud) de las personas de las empresas complementarias durante los trabajos realizados en las instalaciones de NAVANTIA, SA, medido con el índice de absentismo laboral ($100 \cdot N^{\circ}$ total horas de absentismo/ N° total horas trabajadas).
37. Coste de financiación medio anual (interés) de la empresa NAVANTIA, SA.
38. Formas de financiación de la empresa NAVANTIA, SA (préstamos bancarios, arrendamiento financiero, fondos de navieras, fondos privados, arrendamiento financiero, *leasing*, indicar que otros). Detallando las cantidades de dinero concedidas, así como los costes de intereses asociados a cada una de las formas.
39. Precio medio por tonelada de acero, empresas suministradoras del acero, y origen geográfico del acero usado para la construcción de las estructuras construidas en la empresa NAVANTIA, SA.
40. Precio medio de la energía en €/kWh y empresas suministradoras de la energía usada en la empresa NAVANTIA, SA.
41. Empresas suministradoras de los motores principales, precios de los motores y origen geográfico de los motores usados para la construcción de los buques y estructuras construidos en la empresa NAVANTIA, SA
42. Cantidad y porcentaje de los costes del acero sobre los costes totales de fabricación de la empresa NAVANTIA, SA.
43. Cantidad y porcentaje de los costes de los motores principales sobre los costes totales de fabricación de la empresa NAVANTIA, SA.

44. Cantidad y porcentaje de los costes de los equipos instalados en los buques y estructuras (excepto los motores principales) sobre los costes totales de fabricación de la empresa NAVANTIA, SA.
45. Cantidad y porcentaje de los costes de otros materiales (diferentes del acero, los motores principales y equipos instalados en los buques y estructuras) sobre los costes totales de fabricación de la empresa NAVANTIA, SA.
46. Cantidad y porcentaje de los costes de mano de obra sobre los costes totales de fabricación de la empresa NAVANTIA, SA (diferenciando entre la mano de obra de la empresa NAVANTIA, SA y la mano de obra de empresas complementarias).
47. Cantidad y porcentaje de los costes de otros materiales (diferentes del acero, los motores principales y equipos instalados en los buques y estructuras; como por ejemplo tuberías, cables, pintura, electrónica, materiales para el montaje de la habilitación, electrodos y otros componentes necesarios para la soldadura, etc.) sobre los costes totales de fabricación de la empresa NAVANTIA, SA.
48. Clasificación de los costes utilizada y peso porcentual de cada una de las áreas contempladas en la clasificación sobre los costes totales de fabricación de la empresa NAVANTIA, SA.
49. Presupuesto destinado a la formación del personal de la empresa NAVANTIA, SA y presupuesto total de la empresa.
50. Curvas de aprendizaje de la empresa NAVANTIA, SA en las series de buques fabricadas.
51. Conocimiento propiedad de la empresa NAVANTIA, SA (número de *copyrights*, de diseños registrados, de marcas registradas, de patentes, de acuerdos de colaboración específicos y de acuerdos de confidencialidad) con una explicación de en qué consiste cada conocimiento.
52. Acciones llevadas a cabo por la empresa NAVANTIA, SA para mantener y defender sus derechos de propiedad intelectual. También, indicación de si existe alguna guía o procedimiento relativo a cómo debe tratarse la propiedad intelectual de la empresa y a que personas va dirigido. Copia de la guía o procedimiento si existe. Si las acciones relativas a la defensa y mantenimiento de los derechos de propiedad intelectual son realizados por algún departamento, indicar el nombre del departamento y el resto de la información solicitada para las acciones sobre la propiedad intelectual.
53. Indicación de si existe algún sistema de gestión del conocimiento, número de personas, presupuesto y organigrama dedicada al desarrollo de ese sistema en la empresa NAVANTIA, SA También, información acerca de si existe alguna guía o procedimiento relativo a cómo deben realizarse las actividades de gestión del conocimiento y a que personas va dirigido. Copia de la guía o procedimiento si existe. Si el sistema de gestión del conocimiento está integrado en un departamento, indicar el nombre del departamento y el resto de la información solicitada para el sistema de gestión del conocimiento.

54. Indicación de si existe algún sistema de gestión de la información, número de personas, presupuesto y organigrama dedicada al desarrollo de ese sistema en la empresa NAVANTIA, SA. También, información acerca de si existe alguna guía o procedimiento relativo a cómo deben realizarse las actividades de gestión de la información y a que personas va dirigido. Copia de la guía o procedimiento si existe. Si el sistema de gestión de la información está integrado en un departamento, indicar el nombre del departamento y el resto de la información solicitada para el sistema de gestión de la información.
55. Número de personas, presupuesto y organigrama del departamento de I+D+i (o asimilado) de la empresa NAVANTIA, SA. Entidades e instituciones con las que se colabora en materias de I+D+i y presupuesto de los programas de colaboración. Indicación de las áreas en las que se investiga, se desarrolla y se innova (por ejemplo: procesos productivos, productos, marketing). Programas de I+D+i que se han desarrollado en la empresa.
56. En relación con la tecnología y las instalaciones de la empresa NAVANTIA, SA, indicar:
- 1) Capacidad máxima en toneladas de las grúas instaladas para el movimiento de bloques y estructuras;
 - 2) Capacidad máxima de transporte por el suelo para el movimiento de bloques y estructuras,
 - 3) Número de gradas disponibles y longitud en metros de cada una.
 - 4) Número de diques secos disponibles y longitud en metros de cada uno.
 - 5) Número de diques flotantes disponibles y longitud en metros de cada uno.
 - 6) Cuáles de los siguientes sistemas se usan: sistemas CAD (*Computer Aided Design*), CAPP (*Computer Aided Process Planning*), CAM (*Computer Aided Manufacturing*), CAE (*Computer Aided Engineering*), o CIM (*Computer Integrated Manufacturing*). Qué otros sistemas de ayuda informática para la fabricación de los buques y estructuras se usan.
 - 7) Nivel medio de pre montaje de los bloques y estructuras cuando se ensamblan en la grada o dique.
 - 8) Grado medio de acabado de los bloques y zonas del buque o estructura en el momento de su botadura. Grado medio de acabado del buque en el momento de su puesta a flote.
 - 9) Porcentaje de las superficies de trabajos que se encuentran cubiertas en las instalaciones.
 - 10) Plano de disposición en planta de los astilleros con indicación de los talleres usos y servicios existentes, así como con indicación de los flujos de materiales, bloques y estructuras durante su construcción.
 - 11) Si se usan robots y máquinas automatizadas para corte y curvado de chapas y soldadura. También, el porcentaje de metros cortados y soldados con máquinas automatizadas o

robots sobre el total de metros cortados y soldados, respectivamente.

12) Superficie total útil para el ensamblaje en metros cuadrados (gradas, diques secos y diques flotantes).

57. Empresas que la empresa NAVANTIA, SA considera competidoras directas.
58. Cantidades económicas y objetivo de las subvenciones que la empresa NAVANTIA, SA ha recibido (distinguiendo entre públicas y privadas).
59. Otro tipo de ayuda pública diferente de las subvenciones (cantidades económicas y objetivo) que la empresa NAVANTIA, SA ha recibido (distinguiendo entre pública y privada).
60. Estándares técnicos, normas sobre seguridad, y normas sobre la protección del medio ambiente que ha alcanzado la empresa NAVANTIA, SA.
61. Coste total (en euros) de las compras realizadas, coste de las compras realizadas en euros y coste de las compras realizadas en otras monedas diferente del euro en la empresa NAVANTIA, SA (indicando las cantidades y las monedas de compra), así como el porcentaje que suponen sobre los costes totales de fabricación de la empresa NAVANTIA, SA.
62. Cantidad (en euros) de las ventas realizadas en euros y en otras monedas (indicando las cantidades y las monedas de cobro).
63. Valor total (en euros) de los impuestos pagados por la empresa NAVANTIA, SA, así como el porcentaje que suponen sobre la facturación y sobre los beneficios de la empresa NAVANTIA, SA.

Anexo 4: Cuestionario realizado.

Para obter a información desexada, o cuestionario foi adaptado e enviado a múltiples axentes relacionadas coa empresa. Principalmente a cargos intermedios de Navantia, a representantes sindicais e a cargos directivos das empresas auxiliares e complementarias do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol.

Este cuestionario está composto por preguntas que tratan de obter información relevante do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol para:

- 1) poder determinar cales son os factores de competitividade máis importantes neste núcleo,
- 2) poder determinar en que nivel de desenvolvemento se atopan os factores sobre os que a empresa pode influír directamente, e
- 3) poder determinar se este núcleo industrial é competitivo.

CUESTIONARIO: Factores de competitividade, nivel de desenvolvemento dos factores de competitividade, e competitividade do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol.

Data do cuestionario:	
Realizador do cuestionario:	Brais Preto Fernández
Hora de inicio /Hora ao final:	/

Identificación da persoa ou entidade que resposta o cuestionario:	
Nome completo da persoa ou entidade:	
Empresa na que traballa actualmente:	
Denominación do posto de traballo que ocupa, anos na empresa e departamento:	
Vinculación actual ou pasada coa empresa Navantia:	
Traballos que realiza/realizaba vostede ou a empresa na que traballa/traballaba en Navantia:	

Datos de contacto de quen resposta o cuestionario:	
Teléfono:	
Enderezo electrónico:	

1) DETERMINACIÓN DOS FACTORES DE COMPETITIVIDADE MÁIS IMPORTANTES PARA O NÚCLEO INDUSTRIAL DA EMPRESA NAVANTIA, SA NA RÍA DE FERROL.

Para os efectos deste cuestionario empregaremos as seguintes definicións:

- Competitividade: a competitividade para un estaleiro na era global, é a capacidade de producir mercadorías, equipos e servizos, ficando nos beneficios no medio e longo prazo ao vendelos no mercado.
- Factor de competitividade: é un factor (característica ou propiedade) que se considera chave ou esencial para a promoción dun produto ou servizo no seu mercado de destino, e que, polo tanto, lle afecta á competitividade da empresa e incide na súa posición competitiva.

Por favor, indique na seguinte táboa cales dos factores de competitividade considera que non son importantes, que son pouco importantes, importantes ou moi importantes, para que o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol acade o obxectivo de ser ou manterse competitivo.

Acompañando a cada factor vai unha breve descrición deste.

Para cada factor indicado na seguinte táboa, rodee cun círculo «NI» para non é importante, «PI» para pouco importante, «I» para importante e «MI» para moi importante, en función da relevancia que cada factor teña para a competitividade do núcleo industrial de Navantia, SA na ría de Ferrol.

1. Factores da estrutura da industria.				
A. Relativos á cadea de valor e aos procesos produtivos.				
I. Tecnoloxía do produto. É o nivel tecnolóxico que un produto leva incorporado (tanto polo seu deseño como pola súa enxeñaría)	NI	PI	I	MI
II. Calidade. Son os estándares normativos que o estaleiro é capaz de acadar na súa fabricación, e no acabado dos produtos e servizos que vende (calidade dos materiais usados, tolerancias, vida útil dos produtos, comportamento ao longo do ciclo de vida, etc.).	NI	PI	I	MI
III. Atractivo do produto. É o valor que o mercado lle dá a un produto determinado.	NI	PI	I	MI
IV. Valor engadido. É o valor económico que a empresa é capaz de inxectarlle ao produto que vende durante a súa fabricación.	NI	PI	I	MI
V. Marketing. É o proceso de xestión responsábel de identificar, anticipar e satisfacer dun xeito rendíbel as necesidades da clientela.	NI	PI	I	MI
VI. Ventas. É a capacidade de vender os produtos ou servizos da empresa a través do seu departamento de vendas.	NI	PI	I	MI
VII. Gama de produtos. Son os diferentes tipos de buques e estruturas, así como as variantes e grao de personalización do deseño destas, que se ofertan dende a empresa.	NI	PI	I	MI
VIII. Atención á clientela. Atención posvenda. A atención á clientela é a suma total do que unha organización fai para acadar as expectativas da clientela e deixala satisfeita. A atención posvenda é, por extensión do concepto, a suma de todo o que unha organización fai para acadar as expectativas da clientela e deixala satisfeita despois da venda do produto ou servizo ofertado.	NI	PI	I	MI
IX. Control de custos. É o control que se leva a cabo dende o sistema de xestión ou control de custos da empresa, para valorar o custo de produción, para analizar os custos e rendibilidades, e para tomar decisións de xestión relacionadas cos produtos ou servizos ofertados.	NI	PI	I	MI
X. Organización das compras. É o proceso de planificación, implementación, avaliación e control das compras operativas e estratéxicas, por medio do cal se direncionan todas as actividades de compra da empresa para acadar os obxectivos desta.	NI	PI	I	MI
XI. Xestión do risco. É o enfoque global e integrador seguido por unha empresa para xestionar os seus riscos e as súas oportunidades, e para maximizar o valor da empresa.	NI	PI	I	MI
XII. Produtividade. É a cantidade de produtos que se poden fabricar a partir dunha cantidade dada de recursos. No caso desta empresa, e para a fabricación de buques estaríamos falando do arqueo bruto compensado producido por unha persoa nun ano (CGT/persoa-ano).	NI	PI	I	MI

XIII. Organización da produción. Son os sistemas de organización e xestión da empresa, que atenden: a man de obra e a organización do traballo, os sistemas de planificación e metodoloxías, a programación dos traballos de estruturas, a programación dos traballos de montaxe, o control da produción, o control de almacéns, os cálculos de eficiencia e rendibilidade, o control da calidade, e os sistemas de información da xestión da produción.	NI	PI	I	MI
XIV. Cooperación entre estaleiros. É a cooperación entre diferentes estaleiros (da mesma empresa ou de diferentes empresas) en áreas como a construción de bloques, instalación de equipamentos, traballos de casco e aceiro, deseño, compras conxuntas, marketing ou I+D.	NI	PI	I	MI
XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria. Son as relacións de cooperación entre a empresa principal e as empresas complementarias (auxiliares). Tamén fai referencia ao tipo de relacións que poden ir dende simplemente contractuais e curtopracistas até unha cooperación de <i>partnership</i> a longo prazo.	NI	PI	I	MI
XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas. Son as relacións entre a empresa principal e as institucións adicadas ao ensino e formación, á investigación, desenvolvemento e innovación.	NI	PI	I	MI
XVII. Clúster. É un grupo de empresas interconectadas e institucións asociadas, dentro dun mesmo sector de traballo, que se atopan xeograficamente próximas, e que están vinculadas por semellanzas e complementariedades. A área xeográfica de efecto do clúster é aquela na que se poden observar os efectos informativos, transaccionais e de incentivos derivados da existencia do clúster.	NI	PI	I	MI
XVIII. Localización. É a localización xeográfica da empresa, e estúdase en relación coas condicións de contorna competitiva desa localización xeográfica.	NI	PI	I	MI
XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade. É un sistema aberto por medio do cal a empresa adopta un enfoque global cara a estratexia competitiva. É un sistema que analiza as actividades da empresa principal, das empresas complementarias, do mercado e dos procesos de produción alleos para poder tomar a mellor decisión en canto ás actividades que vai levar a cabo. O que intenta este sistema é colocar a empresa na mellor posición posíbel para implementar unha planificación de estratéxica e para poder defenderse e influír nas forzas competitivas da industria.	NI	PI	I	MI
B. Relativos ao acceso aos recursos				
I. Acceso á man de obra e habilidades. Este factor fai referencia á relevancia que pode ter o acceso á man de obra e ás habilidades da man de obra. Neste factor tamén se contempla a unidade sindical, os custos laborais, as condicións de traballo e a motivación do persoal.	NI	PI	I	MI
II. Acceso ao capital e financiamento. Este factor fai referencia á relevancia que pode ter o acceso ao capital preciso para desenvolver as actividades da empresa e aos custos do financiamento.	NI	PI	I	MI
III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos. Este factor fai referencia á relevancia que pode ter o acceso ás materias primas e aos equipamentos que a empresa precisa para desenvolver as súas actividades. Neste factor tamén se contempla a dispoñibilidade de empresas subministradoras de materias primas e de equipamentos na contorna xeográfica da empresa.	NI	PI	I	MI
IV. Acceso ao coñecemento. Este factor fai referencia á relevancia que pode ter o acceso ao coñecemento preciso para as actividades da empresa presentes e futuras, e céntrase no estudo das seguintes áreas: know-how, coñecemento propiedade da empresa, xestión do coñecemento, acceso á información, I+D+i.	NI	PI	I	MI

<p>V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.</p> <p>Este factor fai referencia á relevancia que pode ter o acceso á tecnoloxía e ás instalacións precisas para as actividades da empresa. Por tecnoloxía entendemos os equipos e instalacións usadas para construír buques e outros produtos marítimos, é dicir, aqueles equipos e instalacións precisos para os traballos de aceiro, produción e montaxe de sistemas e equipamentos, outros sistemas previos á ensamblaxe, construción do buque e instalación de equipamentos, deseño en planta do estaleiro e contorna, servizos, deseño, delineación, enxeñaría da produción e elaboración, medios de carga e transporte e informatización.</p>	NI	PI	I	MI
2. Factores da contorna competitiva				
A. Relativos ao desenvolvemento dos competidores (oferta)				
<p>I. Desenvolvemento dos competidores (oferta).</p> <p>É a capacidade de construción dos estaleiros a nivel global. Será máis relevante para aquelas empresas que non operen nun nicho de mercado. Está determinada polas instalacións existentes e futuras, pola produtividade das empresas e pola man de obra dispoñíbel.</p>	NI	PI	I	MI
B. Relativos ao desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras				
<p>I. Desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras.</p> <p>O desenvolvemento dos mercados e a conseguinte demanda, reflicten as solicitudes de construción das empresas mercadoras. A relevancia da demanda sobre a competitividade da empresa, pode verse alterada dependendo da capacidade da empresa para influír sobre os factores da demanda, así como dependendo das liñas de negocio da empresa e da súa situación ou non nun nicho de mercado que lle ofrezca protección contra as variacións da demanda.</p>	NI	PI	I	MI
C. Relativos ás empresas subministradoras				
<p>I. Empresas subministradoras.</p> <p>Este factor fai referencia á relevancia que pode ter sobre a competitividade da empresa a fortaleza a capacidade de negociación das empresas que subministran servizos e equipamentos á empresa principal. Enténdense como empresas subministradoras as empresas produtoras de aceiro, motores, outro tipo de equipamentos, compoñentes e servizos subcontratados. Pero tamén se ten en conta a man de obra cando está sindicada e unida, e ten capacidade de negociación como se fose unha empresa subministradora.</p>	NI	PI	I	MI
D. Outros factores esóxenos				
<p>I. Marco legislativo.</p> <p>É o conxunto de normas, regulamentos e leis que constitúen o marco xurídico dentro do cal está o sector da construción naval, que moldean o nivel e a natureza da competitividade dentro do mercado no que opera. Estas normas operan a nivel da nación-estado, rexional (como por exemplo na Unión Europea) e internacional, e versan sobre diferentes temáticas: réximes de axudas públicas; barreiras de entrada e saída ao mercado; estándares técnicos, normas sobre seguridade, normas sobre a protección do medio ambiente; e os dereitos da propiedade intelectual.</p>	NI	PI	I	MI
<p>II. Valor da moeda.</p> <p>O valor da moeda local ou o valor da moeda local ao cambio, é o valor que ten unha moeda con respecto a outra no mercado mundial. A evolución das ratios de cambio e a fortaleza da moeda na que se pagan as compras e se cobran as vendas pode ser relevante debido a que se fan en diferentes moedas e a que o valor da moeda muda ao longo do tempo.</p>	NI	PI	I	MI

<p>III. Estabilidade económica. É a situación económica resultante dun sistema con ausencia de grandes variacións nas variábeis macroeconómicas, xunto cunha baixa inflación e un crecemento sostido do comercio e do emprego.</p>	NI	PI	I	MI
<p>IV. Inestabilidade política e lexislativa. É a propensión a un cambio no executivo dun goberno (ben por medios constitucionais ou non constitucionais), aumentando a inestabilidade cando os cambios no goberno son significativos.</p>	NI	PI	I	MI
<p>V. Soporte gobernamental – Soporte político. O soporte gobernamental ou soporte político é a axuda que un goberno lle dá a industria por medio das súas accións, lexislacións e institucións para potenciar a competitividade desta ou para axudarlle a sosterse en momentos de especial dificultade.</p>	NI	PI	I	MI
Observacións que considere oportunas a cerca dalgún dos factores ou en xeral.				

2) DETERMINACIÓN DO NIVEL DE DESENVOLVEMENTO DOS FACTORES DE COMPETITIVIDADE NO NÚCLEO INDUSTRIAL DA EMPRESA NAVANTIA, SA NA RÍA DE FERROL.

Por favor, indique o nivel de desenvolvemento que considera que cada un dos seguintes factores ten no núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, poñendo un valor entre «0» e «10».

Teña en conta que a escala vai de «0» a «10», que o «0» indica un nivel de desenvolvemento nulo do factor, e que o «10» equivale a un desenvolvemento do factor equivalente ao estado da arte da construción naval mundial.

(Pode atopar unha breve descrición, para os efectos deste cuestionario, do que se considera competitividade, factor de competitividade, así como para cada un dos factores, no apartado anterior deste cuestionario)

Factores da estrutura da industria.	
A. Relativos á cadea de valor e aos procesos produtivos.	
I. Tecnoloxía do produto.	
II. Calidade.	
III. Atractivo do produto.	
IV. Valor engadido.	
V. Marketing.	
VI. Vendas.	
VII. Gama de produtos.	
VIII. Atención á clientela. Atención posvenda.	
IX. Control de custos.	
X. Organización das compras.	
XI. Xestión do risco.	
XII. Produtividade.	
XIII. Organización da produción.	
XIV. Cooperación entre estaleiros.	
XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	
XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	
XVII. Clúster.	
XVIII. Localización.	
XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.	
B. Relativos ao acceso aos recursos	
I. Acceso á man de obra e habilidades da man de obra.	
II. Acceso ao capital e ao financiamento.	
III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	
IV. Acceso ao coñecemento.	
V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	

Anexo 5: Resumo estendido da tese.

O obxectivo principal desta investigación é o de darlle resposta ás tres preguntas de investigación que formulamos sobre o caso de estudo seleccionado, a empresa Navantia, SA na ría de Ferrol:

- 1) Cales son os factores de competitividade máis importantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol?
- 2) Cal é o grao de desenvolvemento no núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode influír de xeito directo?
- 3) É competitivo o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol?

Ao comezar co estudo, observamos que para respostar as preguntas de investigación formuladas teriamos que empregar unha serie de conceptos que non contan cunha definición común para todas as autoras. Deste xeito, tivemos que comezar por establecer as definicións dos conceptos centrais desta tese, para despois poder apoiarnos sobre eles e realizar o traballo. Así, comezamos por establecer as definicións de competitividade, de estratexia competitiva e de factor de competitividade.

Nas primeiras lecturas que realizamos para identificar cales eran os factores de competitividade que podían resultar importantes para un estaleiro na era global, observamos como algunhas autoras nos dicían que o control da terna calidade-prazo-prezo permite que un estaleiro teña a capacidade para competir fronte aos seus rivais a nivel mundial (Bertram, 2003; Guisado et al., 2002). Semellaba que era neses factores de competitividade nos que había que facer fincapé para lograr a competitividade. Pero, tal e como nos indica Porter (Porter, 1990), non se trata de fixarnos nos factores que nos parecen máis relevantes, senón que se trata de realizar unha análise detallada para determinar cales son máis importantes para a empresa en concreto. Segundo Porter (Porter, 1990), existe un montón de crenzas a respecto de cales son as cuestións máis importantes que o único que fan é

distorsionar a visión do que son as fontes da competitividade verdadeiras, ao que engade que: «We need to know, very simply, what works and why. Then we need to apply it».

Os factores calidade, prazo e prezo son as especificacións básicas dunha armadora que vai a un estaleiro contratar unha construción e, polo tanto, un estaleiro debe ser capaz de controlar eses factores. Pero, para lograr controlar eses factores, o estaleiro debe analizar o seu funcionamento dun xeito máis amplo, dado que tal vez non sexa suficiente o control sobre eses factores para lograr ser competitivo.

Neste documento, que colleu corpo de tese, preténdese afondar na competitividade dos estaleiros e ir un chanzo máis alá da terna dos tres factores de competitividade clásicos (prazo, prezo e calidade). Preténdese ofrecer unha listaxe completa de factores de competitividade que, ademais de ser relevantes para a competitividade, lles puidesen resultar útiles ás persoas que dirixen un estaleiro para detectar onde poden mellorar a súa competitividade. Así, despois de definir os conceptos centrais da investigación, fixemos unha revisión de textos de construción naval nos que se falaba da competitividade dos estaleiros o máis ampla posíbel, para poder elaborar unha listaxe extensa dos factores da competitividade na construción naval. Unha vez que elaboramos esta listaxe de factores, descartamos algúns porque os consideramos derivados doutros, e outros porque non tiñan apoio suficiente na bibliografía revisada. Despois, ordenamos os factores en dous bloques, segundo o xeito no que lle afectaban á empresa (estrutura da industria e contorna competitiva), até ficar cunha listaxe de 32 factores de competitividade que as autoras consideraban relevantes para a competitividade dos estaleiros. Destes 32 factores de competitividade, 24 pertencían ao bloque da estrutura da industria, e os oito restantes ao bloque da contorna competitiva.

Despois de determinar os factores máis relevantes segundo a bibliografía revisada, establecemos unha definición clara de cada un deles para pechar o marco teórico sobre o que traballariamos.

A listaxe dos 32 factores de competitividade considerados como relevantes polas diferentes autoras da bibliografía revisada, ordenados nos diferentes bloques de actuación sobre a empresa, é a seguinte:

1. Estrutura da industria

A. Cadea de valor e procesos produtivos

- I. Tecnoloxía do produto.
- II. Calidade.
- III. Atractivo do produto.
- IV. Valor engadido.
- V. Marketing.
- VI. Ventas.
- VII. Gama de produtos.
- VIII. Atención á clientela. Atención posvenda.
- IX. Control de custos.
- X. Organización das compras.
- XI. Xestión do risco.
- XII. Produtividade.
- XIII. Organización da produción.
- XIV. Cooperación entre estaleiros.
- XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.
- XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.
- XVII. Clúster.
- XVIII. Localización.
- XIX. Sistema de intelixencia para a competitividade.

B. Acceso aos recursos

- I. Man de obra e habilidades.
- II. Capital e financiamento.
- III. Materias primas e básicas (enerxía), compoñentes e equipamentos.
- IV. Coñecemento.
- V. Tecnoloxía e instalacións.

2. Contorna competitiva

A. Desenvolvemento das competidoras (oferta)

- I. Desenvolvemento dos competidores (oferta).

B. Desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras

- I. Desenvolvemento dos mercados (demanda) – Mercadoras.

C. Poder de negociación das empresas subministradoras

- I. Poder de negociación das empresas subministradoras.

D. Outros factores esóxenos

- I. Marco lexislativo.
- II. Valor da moeda.
- III. Estabilidade económica.
- IV. Inestabilidade política e lexislativa.
- V. Soporte governamental – Soporte político.

Despois de elaborar este marco teórico, centrámonos no caso do núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, e en tratar de responder as preguntas de investigación.

Para poder analizar o caso de estudo, tivemos que establecer un modelo de análise, e fixémoslo baseándonos no marco teórico e na metodoloxía do estudo de caso. Seguimos os procedementos metodolóxicos que Martínez (Martínez, 2006) nos describe baseándose en Shaw e Yin (Shaw, 1999; Yin,

1989), e que nós reformulamos dando os pasos do seguinte modelo de análise:

- 1) Formulamos as preguntas de investigación que tratamos de responder, así como os obxectivos que tratamos de acadar.
- 2) Elaboramos as proposicións teóricas baseándonos na bibliografía lida e no marco teórico que realizamos.
- 3) Determinamos as unidades de análise.
- 4) Explicamos de que xeito realizamos a observación da información.
- 5) Determinamos os criterios para a interpretación da información que imos recoller na observación.
- 6) Amosamos os resultados da observación.
- 7) Analizamos toda a información recollida, e vinculamos dun xeito lóxico a información e as proposicións teóricas.
- 8) Extraemos as conclusións.

Así, comezamos por formular de xeito claro e unívoco as preguntas da investigación e os obxectivos perseguidos, e despois elaboramos unha proposición teórica para cada unha das preguntas de investigación formuladas.

Despois, describimos o funcionamento xeral da empresa Navantia, SA e do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol.

A observación para a recollida da información realizámola por tres vías: cuestionarios, entrevistas e análise de documentación da empresa.

Os cuestionarios e entrevistas realizáronselle a 37 axentes que estaban vinculadas coa empresa Navantia na ría de Ferrol e que gozaban dunha posición privilexiada para observar o funcionamento xeral da empresa. Estas axentes pertencían a tres grupos ou colectivos diferentes:

- 1) cargos intermedios da empresa Navantia na ría de Ferrol,
- 2) representantes sindicais da empresa Navantia na ría de Ferrol,
- 3) persoal directivo das empresas auxiliares e complementarias máis relevantes para a empresa Navantia na ría de Ferrol.

Nas entrevistas a cargos intermedios procuramos tocar todas as áreas de traballo da empresa Navantia na ría de Ferrol, dende a área de calidade até os traballos realizados pola empresa en Noruega ou Australia, así como os ámbitos de reparacións, sistemas, oficina técnica, produción, atención ao ciclo de vida, diferentes gremios e turbinas. Temos que indicar que a empresa non se amosou nada colaboradora co estudo, e que non nos facilitou a realización das entrevistas, polo que mantemos no anonimato os datos persoais das persoas de Navantia que nos concederon as entrevistas e que realizaron os cuestionarios. Así, non puidemos conseguir as entrevistas en todos os casos. Pero, aínda así, conseguimos realizarlle entrevistas a sete persoas cunha perspectiva global da empresa moi salientábel (tanto pola posición ocupada polas persoas dentro da empresa, ao máis alto nivel dentro do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, como pola súa experiencia e polos departamentos e áreas nas que traballaran).

No grupo das representantes sindicais, as persoas entrevistadas amosaron total colaboración e interese pola investigación. Ademais de achegar información e opinións moi valiosas, axudáronnos a entrar en contacto coas empresas auxiliares e complementarias máis relevantes para Navantia. A proba definitiva da súa colaboración coa investigación, reside en que puidemos realizarlles a entrevista e o cuestionario a todos os sindicatos das unidades de produción de Ferrol e de Fene, así como aos presidentes dos comités de empresa das dúas unidades de produción, coincidindo que o presidente do comité de empresa do centro produtivo de Ferrol era tamén o coordinador dos comités unitarios de Navantia a nivel do Estado. Foron un total de 15 persoas, cinco sindicatos diferentes e dúas unidades de produción.

Para determinar cales eran as empresas auxiliares ou complementarias máis relevantes para o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, realizamos un breve cuestionario entre persoas de diferentes colectivos (empresa principal, persoal dos sindicatos, persoal da Universidade da Coruña, etc.). O dito cuestionario permitiunos determinar que as empresas ou grupos de

empresas máis relevantes eran 18. Consequimos realizarlle a entrevista ao persoal directivo de 12 das 18 empresas auxiliares e complementarias, o que supón o 67% das empresas que identificamos como as máis relevantes para a empresa Navantia na ría de Ferrol. Estas empresas auxiliares e complementarias tocan un amplo abano de servizos e subministros de Navantia, e representan case o 100% dos tipos de servizos subcontratados pola empresa.

Por medio das case 52 horas de entrevistas e cuestionarios realizadas, puidemos obter unha visión global e bastante fonda do funcionamento xeral da empresa. Ademais, a observación realizada por medio dos cuestionarios e das entrevistas complementouse coa realizada por medio da análise de documentación da empresa que puidemos obter de diversas fontes (maioritariamente a través das entrevistas realizadas durante a observación). A información recollida, desbordaba a precisa para responder as preguntas de investigación, e permitiunos obter algunhas conclusións adicionais.

Tras realizar análise da información recollida durante a a observación, ordenamos toda a información recollida e realizamos unha detallada análise, sempre dirixida cara a responder as preguntas de investigación, para así acadar os obxectivos marcados.

Ao analizar a información centrándonos na primeira pregunta da investigación («Cales son os factores de competitividade máis importantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol?»), observamos que todos os factores que foran considerados como relevantes para a competitividade dos estaleiros segundo a bibliografía revisada, acadaban o grao de importante ou moi importante ao realizar a media das valoracións outorgadas por todas as persoas cuestionadas. Dos 32 factores de competitividade identificados na bibliografía como relevantes, 17 resultaron obter unha relevancia media global de moi importante, e os outros quince obtiveron a relevancia media global de importante. Así, puidemos determinar con claridade cales eran os factores de competitividade máis relevantes para a competitividade do núcleo industrial da empresa Navantia,

SA na ría de Ferrol. Os 17 factores máis relevantes, ordenados e maior a menor valoración media global das axentes consultadas, son os da seguinte listaxe:

- 1) Soporte governamental – Soporte político.
- 2) Organización da produción.
- 3) Tecnoloxía do produto.
- 4) Acceso á man de obra e habilidades.
- 5) Acceso ao coñecemento.
- 6) Calidade.
- 7) Vendas.
- 8) Organización das compras.
- 9) Acceso á tecnoloxía e instalacións.
- 10) Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.
- 11) Gama de produtos.
- 12) Inestabilidade política e lexislativa.
- 13) Cooperación entre a industria principal e a complementaria.
- 14) Atención á clientela. Atención posvenda.
- 15) Produtividade.
- 16) Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.
- 17) Control de custos.

Dun xeito máis gráfico, coas etiquetas das valoracións medias outorgadas, podemos velos na seguinte figura (Figura 109):



Figura 109: Os factores de competitividade máis importantes para o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, ordenados segundo a valoración media que as persoas entrevistadas e cuestionadas consideran que teñen.

Nota: para traballar coas respostas sobre a relevancia dos factores de competitividade, establecemos una equivalencia numérica e uns criterios para clasificar os factores segundo a media numérica acadada coas respostas dos cuestionarios. Así, non importante equivale a «0», pouco importante a «1», importante a «2», e moi importante a «3». Os valores medios por enriba do «2,5» foron considerados como moi importante.

Fonte: elaboración propia.

Así mesmo, tamén observamos que as discrepancias significativas⁴³ existentes entre as valoracións de cada persoa e a valoración media eran moi poucas, e que non había discrepancias significativas entre as valoracións

⁴³ Consideramos que había discrepancias significativas cando existían dous ou máis graos de relevancia de diferenza.

medias globais e as valoracións medias segundo os grupos de axentes consultadas (representantes sindicais, cargos intermedios da empresa Navantia, e persoal directivo das empresas auxiliares e complementarias), nin tampouco entre os diferentes grupos de axentes entre si.

O factor que as persoas consultadas consideraron máis relevante para o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, foi o «Soporte governamental – Soporte político». Só unha das 37 persoas consultadas o considerou importante en lugar de moi importante, e ao longo de practicamente todas as entrevistas e cuestionarios houbo referencias ao «filtro político» supraempresarial que existe na empresa para a toma de calquera decisión importante (decisións sobre a selección da directiva da empresa, cantidade e lugar onde se realizan os investimentos, gama de produtos ofrecidos, lugar onde se leva a cabo a produción de cada produto, a organización interna da empresa, etc.).

Para a análise da segunda pregunta da investigación («Cal é o grao de desenvolvemento no núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol, dos factores sobre os que a empresa pode influír de xeito directo?»), explicamos que os factores de competitividade sobre os que a empresa podía influír de xeito directo eran aqueles que pertencían ao bloque da estrutura da industria, e que a empresa non podía influír sobre os factores de competitividade que pertencían ao bloque da contorna competitiva. Explicamos tamén, que aínda que a empresa non puidese influír directamente sobre os factores da contorna competitiva, a empresa si que podía tratar de influír sobre os factores da contorna competitiva de xeito indirecto, a través das axentes que si podían incidir sobre eses factores.

Ao analizar a información recollida durante a observación centrándonos na segunda pregunta da investigación, obtivemos a valoración media global outorgada para cada un dos factores de competitividade sobre os que a empresa podía influír de xeito directo. Dun xeito gráfico, e ordenados os factores de maior a menor valoración media de desenvolvemento, ficarían así (véxase a Figura 110):

Valoración media de todas as axentes, a respecto do grao de desenvolvemento dos factores de competitividade

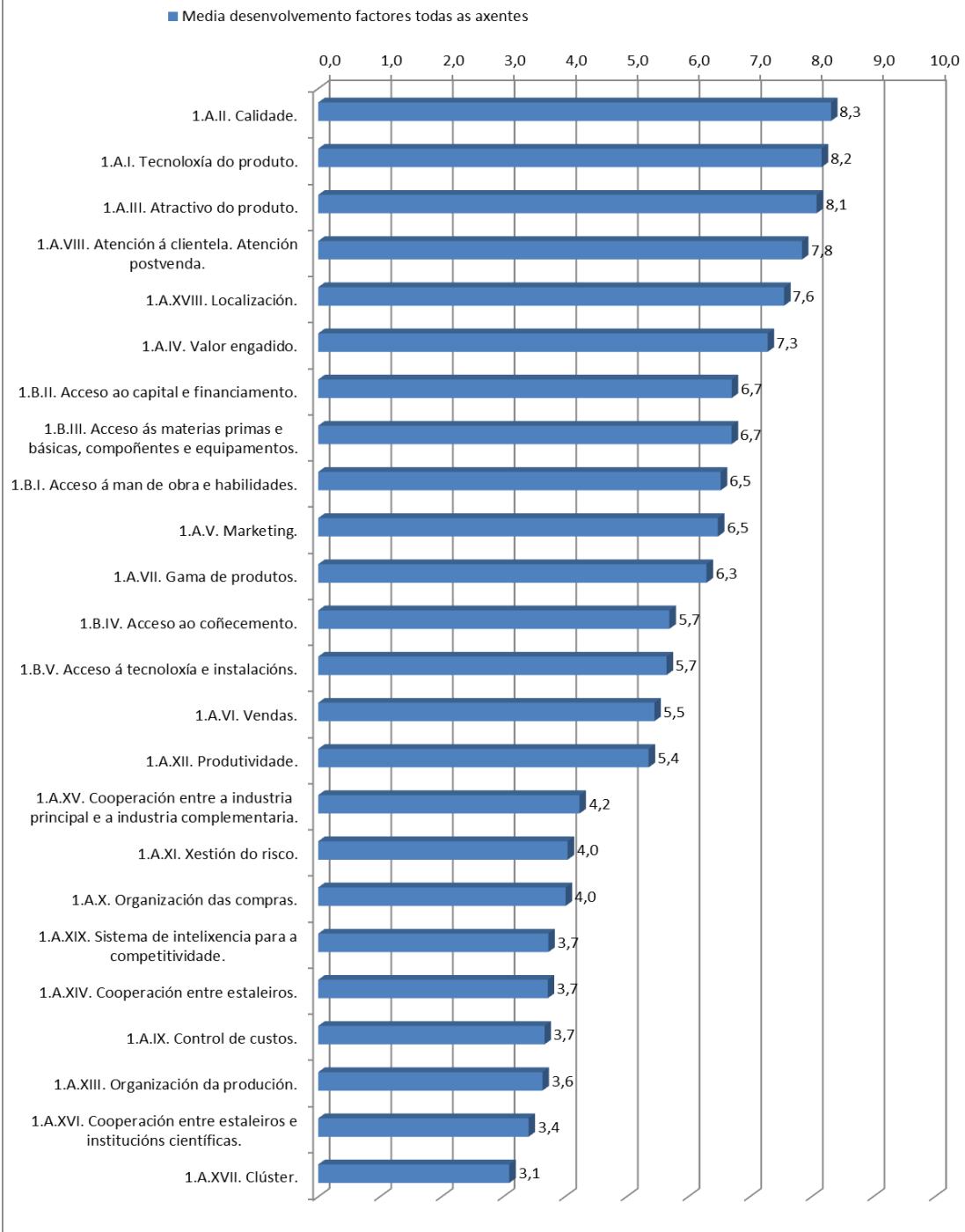


Figura 110: Valoración media de todas as axentes a respecto do grao de desenvolvemento dos factores de competitividade sobre os que a empresa pode actuar de xeito directo, ordenados de maior a menor valoración media.

Fonte: elaboración propia.

Nota: o «0» equivale a un desenvolvemento nulo, mentres que o «10» equivale a un desenvolvemento equiparábel ao estado da arte da construción naval a nivel mundial.

Así, dos 24 factores de competitividade sobre os que a empresa pode influír, atopámonos cos seguintes grupos de desenvolvemento:

- 1) Desenvolvemento sobresaínte (valoración ≥ 9): ningún factor está neste grupo.
- 2) Desenvolvemento notábel (valoración ≥ 7 e < 9): neste grupo hai seis factores (tecnoloxía do produto; calidade; atractivo do produto; valor engadido; atención á clientela-atención posvenda; e localización).
- 3) Desenvolvemento suficiente pero escaso (valoración ≥ 5 e < 7): neste grupo hai nove factores (marketing; vendas; gama de produtos; produtividade; acceso á man de obra e habilidades; acceso ao capital e ao financiamento; acceso ao coñecemento; acceso á tecnoloxía e ás instalacións; e acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos)
- 4) Desenvolvemento deficiente (valoración ≥ 3 e < 5): neste grupo están os restantes 9 factores (control de custos; organización das compras; xestión do risco; organización da produción; cooperación entre estaleiros; cooperación entre industria principal e industria complementaria; cooperación entre estaleiros e institucións científicas; clúster; e sistema de intelixencia para a competitividade).
- 5) Desenvolvemento moi deficiente (valoración < 3): ningún factor está neste grupo.

Nalgúns factores existen diferenzas considerábeis nas valoracións dos diferentes grupos de axentes consultadas, pero estas diferenzas non poñen en risco a media estatística, dado que todas as persoas consultadas, tal e como xa explicamos anteriormente, son persoas cunha visión privilexiada do funcionamento da empresa.

De centrármonos nos 17 factores de competitividade que resultaron ser os máis importantes para a competitividade do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, observamos que a empresa ten influencia directa sobre 15

deles, e que os resultados do grao de desenvolvemento cruzados cos resultados da relevancia destes son os que seguen (véxase a Táboa 86):

Táboa 86: Grao de desenvolvemento dos 15 factores de competitividade sobre os que a empresa pode influir de xeito directo, e que forman parte dos 17 máis importantes para a competitividade do núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol, xunto coa súa relevancia para a competitividade da empresa.

	Relevancia media outorgada por todas as axentes	Valoración media outorgada por todas as axentes	Grao de desenvolvemento medio outorgado por todas as axentes	Valoración media do grao de desenvolvemento outorgada por todas as axentes
1. FACTORES DA ESTRUCTURA DA INDUSTRIA				
A. Relativos á cadea de valor e aos procesos produtivos.				
I. Tecnoloxía do produto.	MI	2,85	Notable	8,17
II. Calidade.	MI	2,78	Notable	8,32
VI. Ventas.	MI	2,76	Suficiente pero escaso	5,45
VII. Gama de produtos.	MI	2,65	Suficiente pero escaso	6,30
VIII. Atención á clientela. Atención postvenda.	MI	2,58	Notable	7,85
IX. Control de custos.	MI	2,51	Deficiente	3,67
X. Organización das compras.	MI	2,72	Deficiente	4,01
XII. Produtividade.	MI	2,53	Suficiente pero escaso	5,36
XIII. Organización da produción.	MI	2,92	Deficiente	3,64
XV. Cooperación entre a industria principal e a industria complementaria.	MI	2,62	Deficiente	4,24
XVI. Cooperación entre estaleiros e institucións científicas.	MI	2,69	Deficiente	3,41
B. Relativos ao acceso aos recursos.				
I. Acceso á man de obra e habilidades.	MI	2,81	Suficiente pero escaso	6,53
III. Acceso ás materias primas e básicas, compoñentes e equipamentos.	MI	2,53	Suficiente pero escaso	6,71
IV. Acceso ao coñecemento.	MI	2,81	Suficiente pero escaso	5,70
V. Acceso á tecnoloxía e instalacións.	MI	2,69	Suficiente pero escaso	5,65

Fonte: elaboración propia.

Como se observa na táboa anterior (Táboa 86), en ningún dos 15 factores máis importantes para o núcleo industrial sobre os que a empresa pode influír de xeito directo se acada un grao de desenvolvemento sobresaínte. Só en tres deles se acada un grao de desenvolvemento notábel. En sete, o grao de desenvolvemento é suficiente pero escaso; e en cinco é deficiente.

Atopámonos con que o factor de competitividade considerado como o máis importante dentro da estrutura da industria (cunha valoración media global de 2,92 puntos sobre 3), a organización da produción, ten a segunda peor valoración media de entre os factores de competitividade considerados como moi importantes a respecto do grao de desenvolvemento (3,64 sobre 10 puntos); e ten a terceira peor valoración media de entre todos os factores de competitividade que foron valorados.

Ao centrármonos na análise da información relativa á terceira pregunta da investigación («É competitivo o núcleo industrial da empresa Navantia, SA na ría de Ferrol?»), observamos que hai unha diferenza considerábel na análise do medio e do longo prazo. No período do que dispoñemos de información económica desagregada por núcleos industriais (2005-2012), podemos ver que o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol obtivo uns resultados moi negativos, cunha perda acumulada nos primeiros cinco anos (2005-2009) de 106 millóns de euros. Pero se nos fixamos nos resultados acumulados dos últimos cinco anos dos que dispoñemos de información (2008-2012), observamos que os resultados son moi positivos, con case 65 millóns de euros, e que, os deste núcleo, constitúen os mellores resultados de Navantia dende o ano 2009. Así, podemos afirmar, segundo a definición que demos de competitividade e segundo os criterios que nos fixamos para avaliar a información que obtivésemos durante a observación, que o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol é competitivo no medio prazo.

Se imos ao longo prazo, podemos observar que, no período dos oito anos dos que dispoñemos de información (2005-2012), as perdas acumuladas son de algo máis de 47 millóns de euros, polo que poderíamos afirmar que no

longo prazo o núcleo industrial de Navantia na ría de Ferrol non é competitivo.

No período de tempo para o que dispoñemos de información económica de Navantia desagregada por núcleos industriais e detallada por actividades (2008-2012), observamos que tanto a área de reparacións como a área de enxeñaría dan resultados positivos todos os anos no núcleo industrial da ría de Ferrol. A actividade de reparacións no núcleo industrial da ría de Ferrol obtén unha cantidade acumulada no período 2008-2012 de 16,32 millóns de euros, mentres que a actividade de enxeñaría obtén nese mesmo período 66,53 millóns de euros. O núcleo industrial da ría de Ferrol é o único que obtén resultados positivos na actividade de enxeñaría e o que mellores resultados obtén nas reparacións de entre todos os núcleos industriais de Navantia. Ademais, obtivo resultados acumulados positivos na actividade de produción, e foi o único núcleo industrial que obtivo resultados acumulados positivos para o conxunto das súas actividades no período 2008-2012.

Respostando dun xeito claro á pregunta de investigación, e usando a definición dada de competitividade para este estudo («A competitividade para un estaleiro na era global é a capacidade de producir mercadorías, equipos e servizos, ficando nos beneficios no medio e longo prazo ao vendelos no mercado»), indicamos que o núcleo industrial de Navantia, SA na ría de Ferrol non é competitivo, dado que fica nos beneficios no medio prazo, pero non no longo prazo.

Para rematar este resumo estendido da tese, queremos mencionar que o modelo de análise que empregamos, está baseado nun marco teórico e nunha metodoloxía que permiten que se realice o estudo doutros estaleiros empregando o mesmo modelo do caso de estudo desta investigación.

Annex 6: Extended abstract of the thesis.

The main objective of this research is to answer three research questions we posed about the case study selected, the company Navantia, SA in the estuary of Ferrol⁴⁴:

- 1) Which are the most relevant factors of competitiveness to the Navantia's production units at the Ferrol estuary?
- 2) Which is the development degree in Navantia's industrial centre at the Ferrol estuary of those competitiveness factors on which the enterprise has direct influence?
- 3) Is the Navantia's industrial centre at the Ferrol estuary competitive?

At the beginning of the study, we could see that in order to answer the research questions we would have to use some concepts for which we do not have a common definition from all authors. Thus, we had to start creating definitions for the core concepts of this thesis to use them afterwards and to carry out the study. In so doing, we started establishing the definitions for competitiveness, competitive strategy and competitiveness factor.

As a result of the first readings of the literature that we did to identify which factors of competitiveness could be the most relevant for a shipyard in the global age, we noticed how some authors (Bertram, 2003; Guisado et al., 2002) told to us that the control of quality, delivery time and price enables a shipyard to compete with its rivals worldwide. It seemed like it were those three factors on which we should pay more attention to in order to achieve the competitiveness of a shipyard. But, as Porter states (Porter, 1990), it is not about paying attention to those factors that seem to be more relevant to us, but it is about making a detailed analysis to determine which are the most important factors for a particular enterprise. According to Porter (Porter, 1990), there are plenty of beliefs about which are the most important topics, but these beliefs only distort the vision of the real sources

⁴⁴ The company Navantia, S.A. has an industrial centre in the estuary of Ferrol. This industrial centre has two production units, one in Ferrol and other in Fene.

of competitiveness. Porter also adds that *'We need to know, very simply, what works and why. Then we need to apply it.'*

The competitiveness factors quality, delivery time and price are the basic specifications of a ship owner who goes to a shipyard to contract the shipbuilding of a vessel and, therefore, a shipyard must be able to control these factors. But, to achieve success controlling these factors, the shipyard should analyse its performance in a wider way, since it could not be enough to control these factors to be competitive.

In this document that has turned into a thesis, the intention is to dig deeper into the knowledge about shipyards' competitiveness and to go beyond the three conventional competitiveness factors (price, delivery time and quality). The intention is also to offer a complete list of competitiveness factors that, apart from being relevant for competitiveness, are useful for those people who are in charge of a shipyard in order to help them to detect where they could improve their competitiveness. Thereby, after defining the main concepts of the research, a review of a wide selection of documents concerning shipbuilding competitiveness was done for the purpose of elaborating an extensive list of the competitiveness factors of shipbuilding. Once the list of those factors was prepared, we have discarded some of them because of being derived from others and some more because they do not have enough support on the literature reviewed. After that, we ordered the factors in two groups according to the way they affect the enterprise (industry structure and competitive environment), until we obtained a list of thirty-two competitiveness factors. From these thirty-two factors, twenty-four do belong to the industry structure group and the other eight to the competitive environment group.

After determining and classifying the most relevant factors according to the reviewed literature, we established a clear definition for each of them. This way, we could close the theoretical framework over which we would work.

The following list contains thirty-two competitiveness factors considered as relevant by the different authors of the reviewed literature (ordered in groups according to the way they affect the enterprise):

- | | |
|--|--|
| <p>1. Industry structure</p> <p>A. Value chain and production processes</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Product technology. II. Quality. III. Attractiveness of product. IV. Added value. V. Marketing. VI. Selling. VII. Product range. VIII. Customer service. After-sales service. IX. Cost control. X. Purchasing management. XI. Risk management. XII. Productivity. XIII. Production organization. XIV. Co-operation between shipyards. XV. Co-operation between shipyards and complementary industry. XVI. Co-operation between shipyards and scientific institutions. XVII. Cluster. XVIII. Location. XIX. Competitor Intelligence System. <p>B. Access to resources</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Manpower and skills. II. Capital and financing. III. Raw materials and basic resources (e.g. energy), components and equipment. IV. Knowledge. V. Technology and facilities. | <p>2. Competitive environment</p> <p>A. Competitors development (supply)</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Competitors development (supply). <p>B. Market development (demand) – Buyers</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Market development (demand) – Buyers. <p>C. Bargaining power of suppliers</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Bargaining power of suppliers <p>D. Other exogenous factors</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Policy framework. II. Currency and exchange rates. III. Economic stability. IV. Political and legislative instability. V. Government support - Political support. |
|--|--|

Once this theoretical framework was prepared, we focused our efforts on our particular case study, Navantia's industrial centre at Ferrol's estuary, and on answering the three research questions.

For the analysis of the case study, we had to establish an analysis model we based on our theoretical framework and on the case study methodology. We followed the methodological procedures that Martínez describes (Martínez, 2006) based on the thoughts of Shaw and Yin (Shaw, 1999; Yin, 1989), and

we adapted those procedures using the steps of the following analysis model:

- 1) We ask the research questions we will try to answer, as well as explain the aims we will try to achieve,
- 2) We prepare the theoretical propositions based on the reviewed literature and on the theoretical framework that we have done,
- 3) We determine the units of analysis,
- 4) We explain the way we carry out the observation,
- 5) We determine the criteria we will use to interpret the information that we will collect during the observation,
- 6) We show the results of the observation,
- 7) We analyse all the information collected, and we establish logical links between the information and the theoretical propositions,
- 8) We extract the conclusions of the thesis.

In this manner, we started explaining in a clear and univocal manner our research questions and the pursued aims. As a next step, we prepared a theoretical proposition for each of the research questions.

After that, we described the overall operation of the company Navantia SA., and the overall operation of the Navantia's production units at the Ferrol estuary.

The observation process used to gather information is divided in three different ways: questionnaires, interviews and analysis of company information.

The questionnaires and the interviews were done to thirty-two agents linked with the company Navantia in the Ferrol estuary and who had a privileged position to observe the general functioning of the enterprise. These agents belong to three different groups:

- 1) Middle management staff of Navantia in the Ferrol estuary.
- 2) Trade union agents of Navantia in the Ferrol estuary.

3) Top management staff of the most relevant suppliers of Navantia in the Ferrol estuary.

In the selection of middle management staff for the interviews we tried to interview people from all the company departments at the Ferrol estuary, from the quality to the shipbuilding undertaken in Norway or Australia, as well as the repairing, systems, engineering-design, production, coordination, product's life cycle, different workshops (plumbers, welders, etc.), and turbines departments. We must say that the enterprise did not help us to find people for the interviews, and this is the reason why the personal data of the Navantia staff who were interviewed stay anonymous. So, we have not achieved an interview of all departments. But, despite of this, we achieved to do seven interviews to people from the Navantia's middle management staff who have a very wide perspective of the enterprise's functioning (both because of the position they occupy in the company at the top level in the production's units of Navantia in the the Ferrol estuary, and because of the accumulated experience in the departments where they have worked for years).

The interviewed subjects of the group of the trade union agents have shown a full collaborative attitude and interest on the research. Apart from giving us information and their valuable opinions, they introduced us to some of the most relevant suppliers of Navantia in the Ferrol estuary. The definitive evidence of their collaboration with the research lies in the fact that we could interview and do the questionnaires to all trade unions of the two production facilities of Navantia in the estuary (in Ferrol and in Fene), and also to the presidents of the two work councils in the estuary (Ferrol and Fene facilities). The president of the Ferrol's work council was also the coordinator of all the work councils of Navantia at state-wide level. Fifteen people from five different trade unions and from two different production units were interviewed.

To determine who were the most relevant suppliers of the enterprise for Navantia's production units in Ferrol's estuary, we carried out a little

questionnaire to individuals of different groups (Navantia's staff, trade union agents, staff from the University of A Coruña, etc.). The results showed that the most relevant suppliers to Navantia in the Ferrol estuary were eighteen. We achieved to do the interviews and questionnaires to the top management staff from twelve of the eighteen suppliers. That means 67% of the enterprises we had identified as the most relevant suppliers of Navantia in the Ferrol estuary. These suppliers are from a wide range of supplies and represent almost 100% of the outsource service types that Navantia subcontracts.

Through the almost fifty-two hours of interviews and questionnaires we did, we could obtain a wide overall view and a deep insight to the general functioning of the company. Moreover, the observation carried out through interviews and questionnaires was complemented with the observation done by analysing company's documentation that we could obtain from different sources (mainly through the people interviewed). The collected information went beyond what was necessary to answer the research questions and it allowed us to extract some more additional conclusions.

After we had ordered all the information collected during the observation, we did a detailed analysis, always focusing on answering the research questions to achieve the aims of the study.

While analysing the information looking at the first research question ("Which are the most relevant competitive factors to the Navantia's industrial centre at the Ferrol estuary?"), we could see that all the competitiveness factors that had been considered relevant to the competitiveness of shipyards according to the reviewed literature, are deemed to be 'important' or 'very important' when we did the average of the ratings given by all the questioned people. Among the thirty-two competitiveness factors identified as relevant in the literature, seventeen obtained a global average relevance of 'very important', and the other fifteen obtained a global average relevance of 'important'. Thereby, we could clearly determine which the most relevant competitiveness factors to the Navantia's production units in the Ferrol

estuary were. In the following list, we can see the most relevant competitiveness factors (the seventeen deemed to be 'very important'), ordered from the higher to the lower average relevance given by all the questioned agents:

- 1) Government support - Political support.
- 2) Production organization.
- 3) Product technology.
- 4) Access to manpower and skills.
- 5) Access to knowledge.
- 6) Quality.
- 7) Selling.
- 8) Purchasing management.
- 9) Access to technology and facilities.
- 10) Co-operation between shipyards and scientific institutions.
- 11) Product range.
- 12) Political and legislative instability.
- 13) Co-operation between shipyards and complementary industry.
- 14) Customer service. After-sales service.
- 15) Productivity.
- 16) Access to raw materials and basic resources, components and equipment.
- 17) Cost control.

We can see it in a more graphic way in the next figure (Figure 111):

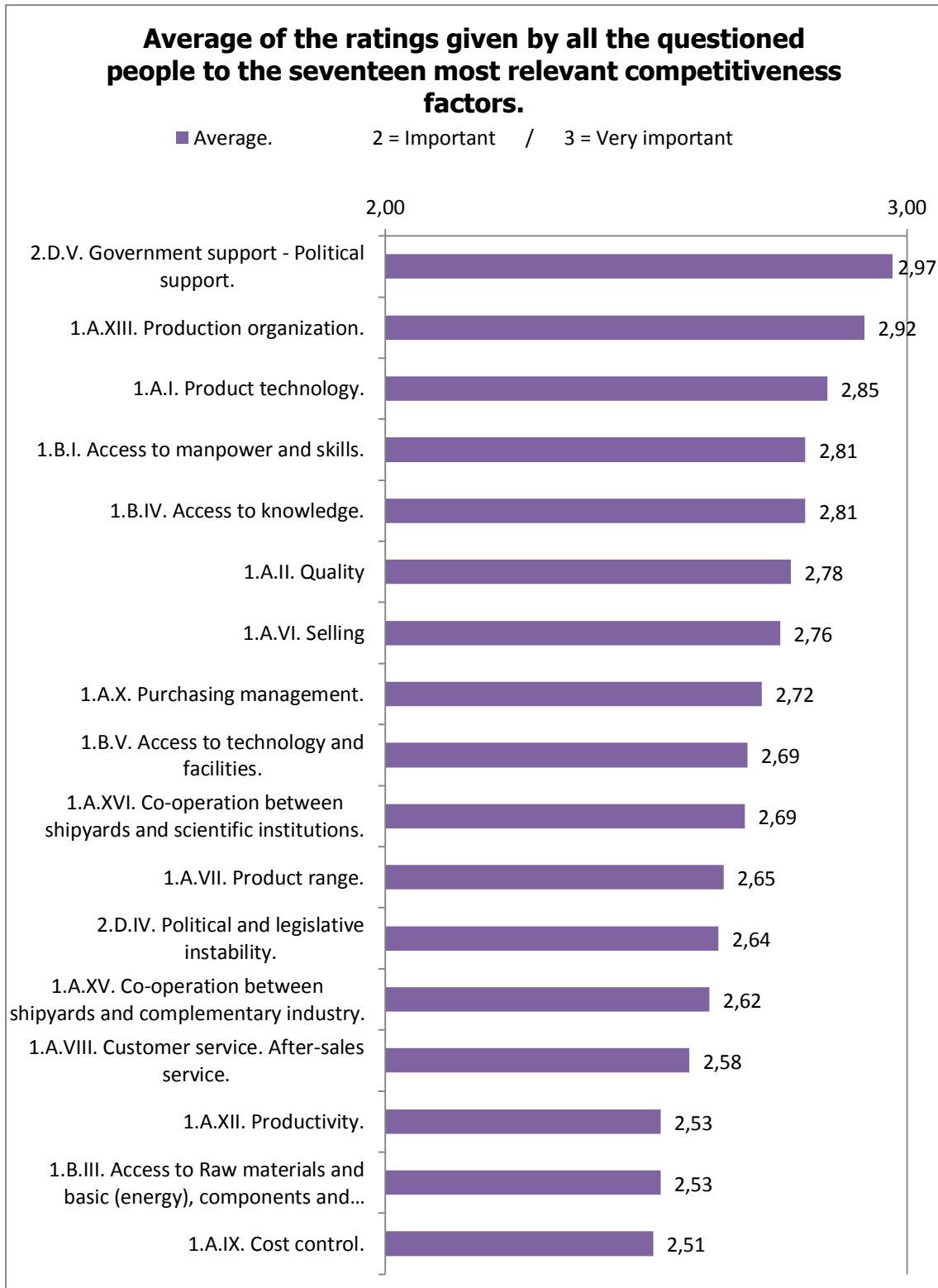


Figure 111: The most relevant competitiveness factors to the Navantia's production units in the Ferrol estuary, ordered from the higher to the lower average of the ratings given by all the questioned agents to the seventeen most relevant competitiveness factors.

Source: Own elaboration.

Note: To work with the given answers relating the relevance, we established a numerical equivalence and some criteria in order to classify the factors according to the average of the ratings answered in the questionnaires. So, 'Not important' is equal to '0', 'Of little importance' is equal to '1', 'Important' is equal to '2', 'Very important' is equal to '3'. When the average of the ratings was higher than '2,5' we considered it as 'very important'.

Moreover, we also see that the number of remarkable discrepancies⁴⁵ between the ratings of each person and the average of the ratings were very low, and we see that there were no remarkable discrepancies between the average of the ratings given by all the agents and the average of the ratings given by the agents of each surveyed group (middle management staff, trade union agents and top management staff of the most relevant suppliers), neither between the average of the ratings given by the agents of each group.

The competitiveness factor considered the most relevant by all the people questioned about the Navantia's production units in the Ferrol estuary was the 'Government support - Political support'. Only one of the thirty-seven people questioned considered this factor 'Important' instead of 'Very important', and there were references in almost every interview to the supra-enterprise 'political interference' that exists in the company for the decision making process (decisions about the selection of the top management staff, about the quantity and place where the investments will be done, the product range offered, each product's manufacturing location, the internal organization of the enterprise, etc.).

In order to analyse the second research question ("Which is the development degree in Navantia's industrial centre at the Ferrol estuary of those competitiveness factors on which the enterprise has direct influence?"), we explained that the competitiveness factors on which the enterprise has direct influence, are those that belong to the industry structure group, and that the company has no direct influence over those factors belonging to the group of competitive environment. We also explained that, despite of being unable to have a direct impact on the factors of the competitive environment, the company may try to influence the competitive environmental factors in an indirect way through those agents who were able to influence these factors directly.

⁴⁵ We consider that discrepancies are remarkable when there are two or more degrees of relevance of difference.

When analysing the collected information during the observation, focusing on the second research question, we obtained an average of the ratings given by all the agents about the development of each competitiveness factor on which the enterprise has direct influence. The factors, ordered from higher to lower average development rating of the questionad agents, are displayed graphically in the next figure (Figure 112):

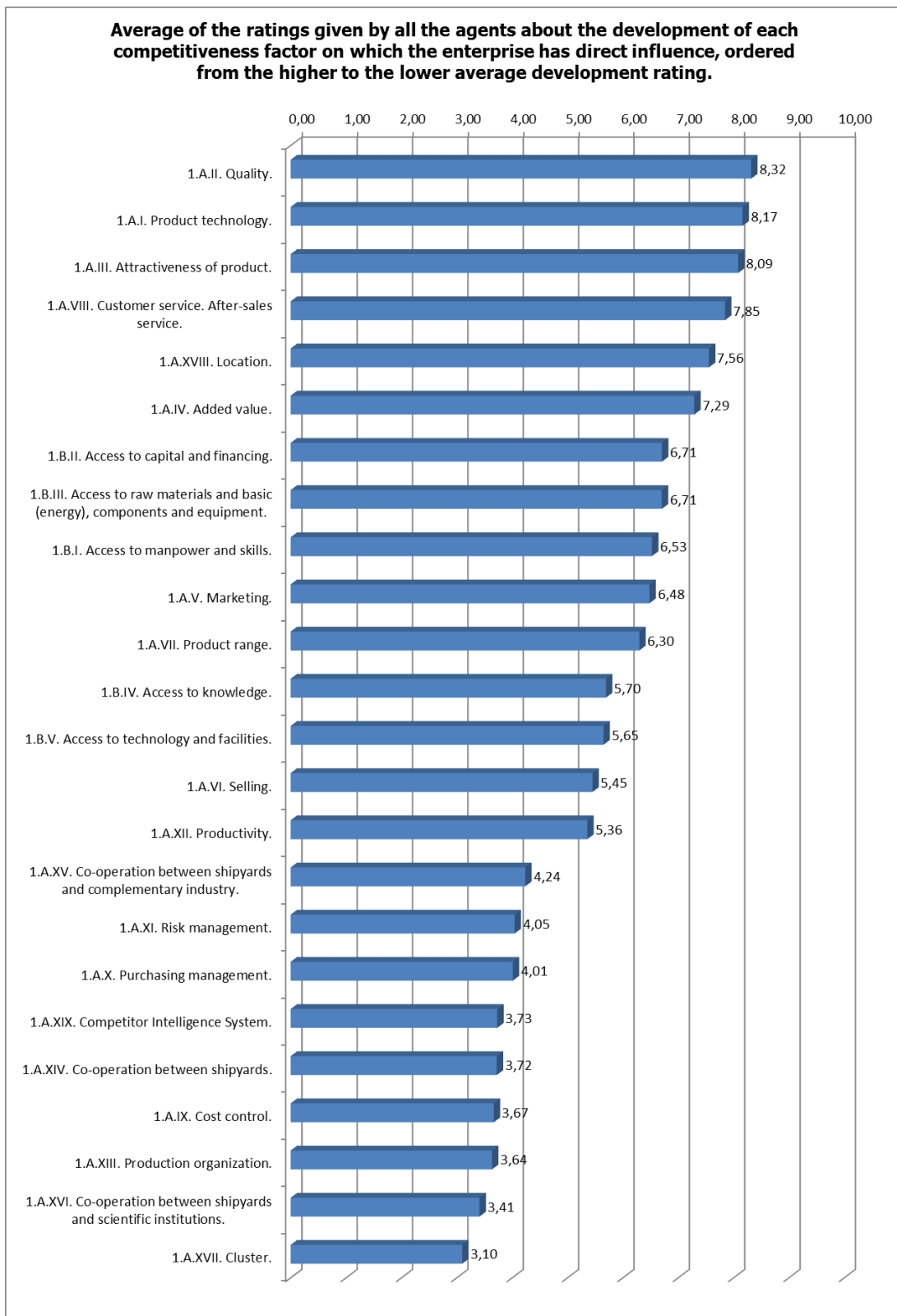


Figure 112: Average of the ratings given by all the agents about the development of each competitiveness factor over which the enterprise has direct influence, ordered from the higher to the lower average development rating.

Source: Own elaboration.

Note: The '0' is equal to a null development, while the '10' is equal to a development comparable to the state of the art of shipbuilding worldwide.

In this way, based in the criteria we had established, we found out that the twenty-four competitiveness factors on which the enterprise has direct influence, belonged to the following groups:

- 1) Excellent development (average ≥ 9): none of the factors belong to this group.
- 2) Good development (average ≥ 7 and < 9): there are six factors in this group (product technology, quality, attractiveness of product, added value, customer service - after-sales service, and location).
- 3) Sufficient development (average ≥ 5 and < 7): there are nine factors in this group (marketing; selling; product range; productivity access to manpower and skills; access to capital and financing; access to knowledge; access to technology and facilities; and access to raw materials and basic resources, components and equipment).
- 4) Deficient development (average ≥ 3 and < 5): there are nine factors in this group (cost control; purchasing management, risk management, production organization, co-operation between shipyards, co-operation between shipyards and complementary industry, co-operation between shipyards and scientific institutions, cluster, and competitor intelligence system).
- 5) Very deficient development (average < 3): none of the factors belong to this group.

In some factors there are considerable differences in the average of the ratings given by the different groups of questioned agents, but these differences do not put the arithmetic average at risk, because, as we have already explained, all the questioned people benefit from a privileged perspective of the enterprise's functioning.

If we focus on the most relevant competitiveness factors to the Navantia's production units in the Ferrol estuary, we can see that the enterprise has direct influence on fifteen of the seventeen most relevant factors. The results of crossing the data of these fifteen most relevant competitiveness factors

with the data of development of the aforementioned factors, is the following table (Table 87):

Table 87: Development degree of the fifteen competitiveness factors on which the enterprise has direct influence and which are part of the seventeen most relevant factors to the Navantia's production units in the Ferrol estuary (jointly with their relevance to the competitiveness of the company in the Ferrol estuary).

	Average relevance given by all the agents	Average of the ratings about relevance given by all the agents	Development degree given by all the agents	Average of the ratings about development given by all the agents
1. INDUSTRY STRUCTURE FACTORS				
A. Factors relating to the value chain and production processes.				
I. Product technology.	Very important	2,85	Good	8,17
II. Quality.	Very important	2,78	Good	8,32
VI. Selling.	Very important	2,76	Sufficient	5,45
VII. Product range.	Very important	2,65	Sufficient	6,30
VIII. Customer service - After-sales service.	Very important	2,58	Good	7,85
IX. Cost control.	Very important	2,51	Deficient	3,67
X. Purchasing management.	Very important	2,72	Deficient	4,01
XII. Productivity	Very important	2,53	Sufficient	5,36
XIII. Production organization.	Very important	2,92	Deficient	3,64
XV. Co-operation between shipyards and complementary industry.	Very important	2,62	Deficient	4,24
XVI. Co-operation between shipyards and scientific institutions.	Very important	2,69	Deficient	3,41
B. Factors relating to the access to resources.				
I. Access to manpower and skills.	Very important	2,81	Sufficient	6,53
III. Access to raw materials and basic (energy), components and equipment.	Very important	2,53	Sufficient	6,71
IV. Access to knowledge.	Very important	2,81	Sufficient	5,70
V. Access to technology and facilities.	Very important	2,69	Sufficient	5,65

Source: Own elaboration.

As we can see in Table 87, none of the most important fifteen factors to the production units on which the company has direct influence achieve an 'excellent' degree of development. Only three of them achieve a 'good' development. In seven factors the degree achieved is deemed as a 'sufficient' development and in five factors the degree of development is 'deficient'.

We found out that the production organization, which is considered as the most important competitive factor among the ones on which the enterprise has direct influence (with an average score of 2,92 over 3), has the second worse average score in development degree among the seventeen factors considered as 'very important' (with a score of 3,64 over 10), and it has the third worse average score among all the twenty-four factors that have been rated.

When analysing the collected information during the observation, focusing on the third research question ("Is the Navantia's industrial centre at the Ferrol estuary competitive?"), we see a considerable difference between the medium and the long term analysis. Looking at the medium term (five years), over the period on which we have economic information divided by the Navantia's industrial centres (the Ferrol estuary, Bay of Cádiz, Cartagena, and Madrid), 2005-2012, we can see that the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary (production units of Ferrol and Fene) obtained very negative economic results during the first five years of the company, accumulating a loss of 106 million € between 2005 and 2009. But, if we focus on the economic results accumulated in the last five years for which we have divided economic information, what we can see is that the industrial centre of Navantia in the Ferrol estuary obtained very positive economic results, accumulating benefits of almost 65 million € between 2008 and 2012. Thus, we can state that the Ferrol estuary's industrial centre is competitive on a medium term basis.

On the other hand, regarding the long term, we can appreciate that during the period of the last eight years for which we have economic information

divided by the Navantia's industrial centres (2005-2012), the accumulated loss of the Ferrol estuary's industrial centre is a little over 47 million € . Therefore, we can say that the industrial centre of the Ferrol estuary is not competitive on a long term basis.

During the period of time between 2008 and 2012, for which we have economic information unbundled by the Navantia's industrial centres and detailed by activities (repairing, production, engineering, factories), we can see that in the Ferrol estuary's industrial centre the engineering and the repairing activities obtain positive economic results every year. The repairing activity obtained an accumulated benefit of 16,32 million € from 2008 to 2012, while the engineering activity obtained benefits of 66,53 million € over the same period. The Ferrol estuary's industrial centre of Navantia has been the only industrial centre with positive results derived of the repairing activity in this period and the one with the best results in engineering (also positive). Moreover, it has obtained positive accumulated economic results in the production activity and it has been the only industrial centre that has obtained positive accumulated results in the period between 2008 and 2012 for the sum of its activities.

Providing a clear answer to the third research question, according to the definition of competitiveness that we have established at the beginning of the study ('The competitiveness of a shipyard in the global age, is the capacity to produce goods, equipment and services, mantaining benefits in the medium and long term when selling them on the market'), and according to the criteria that we have fixed to analyse the information collected during the observation, it can be stated that the Ferrol estuary's industrial centre (Navantia's production units at the Ferrol estuary) is not competitive, since it has only obtained benefits in the medium term but not in the long term.

In short, in order to conclude this extended abstract, it's worth mentioning that the analysis model is based on a theoretical framework and on a methodology that would allow to study other shipyards using the same model that was implemented in the case study of this research.