

ACCESO GRATIS a la Lectura en la Nube

Para visualizar el libro electrónico en la nube de lectura envíe junto a su nombre y apellidos una fotografía del código de barras situado en la contraportada del libro y otra del ticket de compra a la dirección:

ebooktirant@tirant.com

En un máximo de 72 horas laborables le enviaremos el código de acceso con sus instrucciones.

La visualización del libro en **NUBE DE LECTURA** excluye los usos bibliotecarios y públicos que puedan poner el archivo electrónico a disposición de una comunidad de lectores. Se permite tan solo un uso individual y privado.

ECONOMÍA AZUL: DE LA ESTRATEGIA A LAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Actas del Congreso Internacional de Economía Azul de Alicante 20
Octubre 2022 organizado y promovido por la Càtedra d'Economia
Blava-Universitat d'Alacant-Universitat Miguel Hernández d'Elx-
Conselleria d'Economia Sostenible de la Generalitat Valenciana

COMITÉ CIENTÍFICO DE LA EDITORIAL TIRANT LO BLANCH

MARÍA JOSÉ AÑÓN ROIG

*Catedrática de Filosofía del Derecho
de la Universidad de Valencia*

ANA CAÑIZARES LASO

*Catedrática de Derecho Civil de
la Universidad de Málaga*

JORGE A. CORDIO HERRÁN

*Catedrático de Teoría y Filosofía de Derecho.
Instituto Tecnológico Autónomo de México*

JOSÉ RAMÓN COSSÍO DÍAZ

*Ministro en retiro de la Suprema
Corte de Justicia de la Nación y
miembro de El Colegio Nacional*

MARÍA LUISA CUERDA ARNAU

*Catedrática de Derecho Penal de la
Universidad Jaume I de Castellón*

MANUEL DÍAZ MARTÍNEZ

Catedrático de Derecho Procesal de la UNED

CARMEN DOMÍNGUEZ HIDALGO

*Catedrática de Derecho Civil de la Pontificia
Universidad Católica de Chile*

EDUARDO FERRER MAC-GREGOR POISOT

*Juez de la Corte Interamericana
de Derechos Humanos
Investigador del Instituto de
Investigaciones Jurídicas de la UNAM*

OWEN FISS

*Catedrático emérito de Teoría del Derecho
de la Universidad de Yale (EEUU)*

JOSÉ ANTONIO GARCÍA-CRUCES GONZÁLEZ

Catedrático de Derecho Mercantil de la UNED

JOSÉ LUIS GONZÁLEZ CUSSAC

*Catedrático de Derecho Penal de
la Universidad de Valencia*

LUIS LÓPEZ GUERRA

*Catedrático de Derecho Constitucional de
la Universidad Carlos III de Madrid*

ÁNGEL M. LÓPEZ Y LÓPEZ

*Catedrático de Derecho Civil de
la Universidad de Sevilla*

MARTA LORENTE SARIÑENA

*Catedrática de Historia del Derecho de la
Universidad Autónoma de Madrid*

JAVIER DE LUCAS MARTÍN

*Catedrático de Filosofía del Derecho y
Filosofía Política de la Universidad de Valencia*

VÍCTOR MORENO CATENA

*Catedrático de Derecho Procesal de la
Universidad Carlos III de Madrid*

FRANCISCO MUÑOZ CONDE

*Catedrático de Derecho Penal de la
Universidad Pablo de Olavide de Sevilla*

ANGELIKA NUSSBERGER

*Catedrática de Derecho Constitucional
e Internacional en la Universidad
de Colonia (Alemania)*

Miembro de la Comisión de Venecia

HÉCTOR OLASOLO ALONSO

*Catedrático de Derecho Internacional de la
Universidad del Rosario (Colombia) y
Presidente del Instituto Ibero-Americano
de La Haya (Holanda)*

LUCIANO PAREJO ALFONSO

*Catedrático de Derecho Administrativo
de la Universidad Carlos III de Madrid*

CONSUELO RAMÓN CHORNET

*Catedrática de Derecho Internacional
Público y Relaciones Internacionales
de la Universidad de Valencia*

TOMÁS SALA FRANCO

*Catedrático de Derecho del Trabajo y de la
Seguridad Social de la Universidad de Valencia*

IGNACIO SANCHO GARGALLO

*Magistrado de la Sala Primera (Civil)
del Tribunal Supremo de España*

ELISA SPECKMANN GUERRA

*Directora del Instituto de Investigaciones
Históricas de la UNAM*

RUTH ZIMMERLING

*Catedrática de Ciencia Política de la
Universidad de Mainz (Alemania)*

Fueron miembros de este Comité:

Emilio Beltrán Sánchez, Rosario Valpuesta Fernández y Tomás S. Vives Antón

Procedimiento de selección de originales, ver página web:
www.tirant.net/index.php/editorial/procedimiento-de-seleccion-de-originales

ECONOMÍA AZUL: DE LA ESTRATEGIA A LAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Actas del Congreso Internacional de Economía Azul de Alicante 20
Octubre 2022 organizado y promovido por la Càtedra d'Economia
Blava-Universitat d'Alacant-Universitat Miguel Hernández d'Elx-
Conselleria d'Economia Sostenible de la Generalitat Valenciana

Dirección y Coordinación:
FERNANDO DE ROJAS MARTÍNEZ-PARETS

tirant lo blanch
Valencia, 2023

Copyright © 2023

Todos los derechos reservados. Ni la totalidad ni parte de este libro puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación sin permiso escrito de los autores y del editor.

En caso de erratas y actualizaciones, la Editorial Tirant lo Blanch publicará la pertinente corrección en la página web www.tirant.com.

© Varios autores y autoras

© TIRANT LO BLANCH
EDITA: TIRANT LO BLANCH
C/ Artes Gráficas, 14 - 46010 - Valencia
TELF.: 96/361 00 48 - 50
FAX: 96/369 41 51
Email: tlb@tirant.com
www.tirant.com
Librería virtual: www.tirant.es
DEPÓSITO LEGAL:
ISBN: 978-84-1197-428-8

Si tiene alguna queja o sugerencia, envíenos un mail a: atencioncliente@tirant.com. En caso de no ser atendida su sugerencia, por favor, lea en www.tirant.net/index.php/empresa/politicas-de-empresa nuestro procedimiento de quejas.

Responsabilidad Social Corporativa: http://www.tirant.net/Docs/RSC_Tirant.pdf

COMITÉ DE ORGANIZACIÓN DEL CONGRESO INTERNACIONAL DE ECONOMÍA AZUL

PRESIDENTE

FERNANDO DE ROJAS MARTÍNEZ-PARETS

*Profesor de la Universidad Miguel Hernández de Elche y Director
de la Càtedra d'Economia Blava. Actúa de presidente-tesorero.*

SECRETARIO

JOSÉ MIGUEL GINER PÉREZ

Profesor de la Universidad de Alicante

VOCALES

GERMÁN VALENCIA MARTÍN

*Profesor de la Universidad de Alicante y
codirector de la Càtedra d'Economia Blava.*

JOSEP OCHOA I MONZÓ

Profesor de la Universidad de Alicante

COMITÉ CIENTÍFICO DEL CONGRESO INTERNACIONAL DE ECONOMÍA AZUL

PRESIDENTE

GERMÁN VALENCIA MARTÍN

Profesor Titular de Derecho Administrativo de la Universidad de Alicante (UA). Ha sido director del Departamento de Estudios Jurídicos del Estado de la UA. Es director y responsable del Master de Derecho Ambiental y de la Sostenibilidad MADAS, coordinador y responsable de la Revista de Derecho Ambiental Aranzadi. Autor de numerosos libros y artículos sobre Derecho Administrativo y Derecho Ambiental. Con varios sexenios de investigación reconocidos, estancias investigadoras en el extranjero y director de diversos proyectos de investigación de relevancia nacional, así como una extensa y reconocida carrera docente, ha sido desde su inicio codirector de la Càtedra Interuniversitària d'Economia Blava en la Universidad de Alicante.

SECRETARIO

FERNANDO DE ROJAS MARTÍNEZ-PARETS

Profesor Contratado Doctor de Derecho Administrativo en la Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH). Doctor en Derecho por la Universidad de Alicante. Director de la Càtedra Interuniversitària d'Economia Blava i Promoció del Sector Marítim-Conselleria d'Economia Sostenible de la Generalitat Valenciana- Universidad de Alicante-Universidad Miguel Hernández. Director del Grupo Interuniversitario de Investigación en Ordenación del Sector Marítimo y Políticas Públicas de la Economía Azul. Autor de diversas publicaciones y artículos en materia de Derecho Ambiental. Autor de diversos proyectos e informes a nivel autonómico, nacional y europeo en materia de Economía Azul. Director de la Revista de Ordenación y Políticas Públicas del Mar. Ha sido ponente en Congresos y Jornadas tanto en España como en el extranjero. Fue Vicedecano de la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas de Orihuela (UMH). Constituyó el cluster Asoc. Marítima Mediterrània. Cluster Marítim que ha impartido jornadas de formación sobre temas jurídico-marítimos.

VOCALES

JOSÉ MIGUEL GINER PÉREZ

Profesor titular del Departamento de Economía Aplicada y Política Económica de la Universidad de Alicante. Nominado mejor docente de España (categoría universidad) en los VI Premios Educa Abanca. Doctor en Ciencias Económicas. Director del Grupo de Investigación “Economía Industrial y Desarrollo Local” y miembro del Instituto Universitario de Investigación de Estudios de Género y del Instituto Universitario de Investigación de Estudios Sociales de América Latina. Fue Director de la Càtedra Bancaja de Jóvenes Emprendedores de la Universidad de Alicante durante 7 años. Ha sido ponente en numerosos congresos nacionales e internacionales, y es autor de diversas publicaciones

en revistas internacionales de reconocido prestigio. También ha participado en diversos proyectos de I+D públicos y privados. Es vocal de la Asociación Valenciana de Ciencia Regional y miembro de la Regional Studies Association (RSA). Forma parte del Comité Organizador-Científico del Congreso de la European Regional Science Association (ERSA-Alicante-2023). Colaborador en diversos informes y eventos de la Cátedra Interuniversitaria de la Economía Azul. Coordinador y autor de la publicación “La innovación en la economía azul de la Comunidad Valenciana”.

JAVIER ANDRES ATALAH BERESI

Javier Atalah es un biólogo marino cuyas principales áreas de investigación son la evaluación de los efectos de las actividades humanas en la biodiversidad y funcionamiento de ecosistemas marinos, con un énfasis en la bioseguridad y las interacciones entre las actividades de acuicultura y el medio ambiente marino. Javier se tituló en la Universidad de Valparaíso, para luego obtener una maestría en estadísticas ecológicas de la Universidad de Auckland y un doctorado en Ciencias Marinas en la University College Dublin. Javier ha trabajado como científico marino por más de 12 años en el Cawthron Institute, el instituto de ciencias independiente más grande de Nueva Zelanda. Hace un año Javier se integró como investigador distinguido en el Departamento de Ciencias del Mar y Biología Aplicada de la Universidad de Alicante con una Ayuda María Zambrano. Su investigación es multidisciplinaria, abarcando desde la biología básica hasta la estadística aplicada a diversos sistemas biológicos. En estos campos ha escrito más de 60 artículos científicos en revistas internacionales de alto impacto, más 45 informes técnicos de consultoría y un número de presentaciones en congresos internacionales y artículos de divulgación.

PABLO BOU MIRA

Development Manager de la Xarxa R+D+I Marítima de Catalunya (Blue-NetCat), la red más grande de este sector de investigación en España. Licenciado en Ciencias del Mar y Oceanografía por la Universidad de Vigo. Master del Instituto Canario de Ciencias Marinas. Investigador del Oceanic Institute of Hawaii. Profesor Asociado de la Universitat Politècnica de Catalunya. Experto participante en InterregMed (WP9 PanoraMed). Project Manager and Technician en Acuicultura. Más de 15 años de experiencia en el mundo de la economía azul de los cuales, 12 de los cuales trabajado en coordinación de redes de investigación. En estas redes impulsa tareas de transferencia de conocimiento e innovación, desde el mundo académico al sector privado, público y la sociedad civil en general. Entre estas tareas se incluyen entre otras, el mentoraje en procesos de incubación y aceleración de tecnologías marinas, búsqueda de fondos de innovación, organización de eventos de networking y la configuración de consorcios nacionales e internacionales.

OSCAR ESPARZA ALAMINOS

Estudió Biología en la Universidad de Murcia, donde se doctoró en 2010 por su “Estudio de la pesca artesanal en el entorno de la Reserva Marina de Cabo de Palos-Islas Hormigas. Estrategias de pesca. Efecto de la protección y

propuestas para la gestión”. En 2004 comenzó a trabajar en la Universidad de Murcia, alternando su labor investigadora con la ONG Asociación de Naturalistas del Sureste (ANSE). Ha participado en múltiples proyectos nacionales e internacionales, centrados principalmente en el estudio de los beneficios de la protección marina, la designación y gestión de espacios protegidos y la pesca artesanal. En 2010 se incorporó al programa de Océanos de WWF, siendo desde entonces el Coordinador de Áreas Marinas Protegidas en WWF España. Su labor se centra en aumentar la superficie marina protegida, mejorar la gestión de las aguas marinas españolas y reducir las amenazas sobre los ecosistemas marinos.

LAURA MIRALLES LÓPEZ

Profesora de la Universidad de Oviedo (Dpto de Biología Funcional, área de Genética) e investigadora del Observatorio Marino de Asturias (OMA). Dirigió el Dpto. de Genética Ambiental de la empresa Ecohydros S.L. durante los últimos cuatro años, con un contrato Torres Quevedo. Fundadora y directora de la ONG Marine Animal Rescue para el rescate de animales marinos en peligro y asistencia a varamientos en Asturias en coordinación con el Gobierno del Principado de Asturias, así como de la red ciudadana de vigilancia ambiental Surfistas Vigilantes del Mar. Premio extraordinario de doctorado con una gran producción científica en revistas indexadas de primer nivel. Sus líneas de investigación y trabajo se centran en los ecosistemas acuáticos, por un lado en la genética para la gestión y conservación, y por otro en la ciencia ciudadana. Destacan trabajos en la detección de especies invasoras en puertos, así como en la descripción de híbridos de cetáceos. Posee cinco registros de la propiedad intelectual. Fue seleccionada a nivel internacional por el programa IDEA 2 Global del Massachusetts Institute of Technology (MIT, Boston, USA). Actualmente es colaboradora y asesora científica de varios organismos internacionales como Surf and Nature Alliance o el Instituto Jane Goodall, entre otros. Además organiza el evento Surf Music and Friends en diversas ciudades de España, como Valencia, donde se aúnan deporte, cultura y medioambiente.

CARLOS VALLE PÉREZ

Carlos Valle es biólogo desde 1995 y Doctor en Ciencias del Mar por la Universidad de Alicante. En la actualidad, es Profesor Titular del Departamento de Ciencias del Mar y Biología Aplicada, Vicedecano de Calidad de la Facultad de Ciencias y Coordinador del Grado en Ciencias del Mar. En cuanto a la formación náutica, es patrón y buzo profesional y tiene más de 25 años de experiencia como Instructor de Buceo y su experiencia profesional incluye 8 años de trabajo en piscifactorías. Ha sido miembro de comités organizadores y científicos de múltiples congresos nacionales e internacionales centrados en el medio marino. Desde el punto de vista de la investigación, ha participado en más de 114 proyectos, tiene más de 109 publicaciones científicas y técnicas, más de 100 comunicaciones a congresos y 3 sexenios de investigación reconocidos.



Índice



~~Introducción~~

~~Introducing the ~~bleu economy~~ international congres of Alicante 2022~~ 17

FERNANDO DE ROJAS MARTÍNEZ-PARETS

~~Introducción~~

~~Un primer planteamiento sobre la economía azul, la ~~càtedra d'economia blava~~ y el ~~congreso internacional de economía azul del puerto de alicante de octubre de 2022..~~~~ 19

FERNANDO DE ROJAS MARTÍNEZ-PARETS

PONENCIAS

~~Capítulo 1~~

~~One ~~blue voice~~. Declaración universal de derechos de los océanos~~..... 31

Ocean ~~rights~~ Communications..... 31

The Mindelo Declaration 36

~~Capítulo 2~~

~~Integrated regional strategies for the development of the sustainable blue economy in the ~~mediterranean~~~~..... 39

ÉLODIE NUNES

1. Introduction 39

2. Contextualizing the Sustainable Blue Economy 42

2.1 European level..... 44

2.2 Mediterranean level 47

3. Conceptualizing the integrated approach to socio-economic development..... 48

3.1 The role of Regional strategies..... 50

3.2 The integrated approach for a Sustainable Blue Economy..... 51

4. Financing the Sustainable Blue Economy 53

5. The integrated maritime strategies of Spanish Mediterranean Regions 56

5.1 Junta de Andalucía..... 56

5.2 Govern de les Illes Balears..... 59

5.3 Generalitat de Catalunya 62

5.4.....

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 66

5.5 Comunitat Valenciana: on the path towards an ~~integrated maritime strategy?~~..... 70

6. Conclusion..... 72

7. Bibliography and webography..... 73



~~Capítulo 3~~

La economía azul valenciana, sus perspectivas estratégicas y posibilidades sectoriales. 79

JOSÉ MIGUEL GINER PÉREZ

1. Definición de la economía azul: un enfoque económico.....	79
1.1 Definición de la economía azul según la Unión Europea.....	79
1.2 Adaptación de la definición de la economía azul de la UE en el marco de la Comunitat Valenciana	88
2. La economía azul en la Comunitat Valenciana: un enfoque multidimensional.....	93
2.1 El litoral valenciano: el capital natural	93
2.2 La infraestructura de la economía azul (puertos públicos-marinas privadas)	98
2.3 La dimensión de la economía azul de la Comunitat Valenciana	103
2.4 Los sectores tradicionales y emergentes: una aproximación cuantitativa-cualitativa	106
2.5 La formación y la investigación en el ámbito de la economía azul	113
2.6 La economía azul según los agentes territoriales: un análisis cuantitativo-cualitativo	121
3. La economía azul en la Comunitat Valenciana desde un enfoque territorial: municipios azules.....	124
3.1 La necesidad de un enfoque territorial de análisis	124
3.2 Una primera sistematización del análisis territorial de la economía azul: municipios azules.....	127
4. La necesidad de una estrategia de la economía azul en la Comunitat Valenciana...	131
5. Bibliografía	132

~~Capítulo 4~~

La organización y mecanismos estratégicos útiles para nuestra economía azul135

FERNANDO DE ROJAS MARTÍNEZ-PARETS

1. Sin perder la perspectiva de que el mar es el planeta.....	135
2. La economía azul es un sector imprescindible para la escala mundial	136
3. La ordenación de los mares y océanos, económica y ambientalmente, está en los instrumentos internacionales estratégicos	137
3.1 En la agenda de la ONU	137
3.2 En la agenda e instrumentos europeos de ordenación	139
3.3 En los retos y programas del Estado español	142
4. El momento preciso de la economía azul valenciana	145
4.1 Estado de la economía azul valenciana.....	145
4.2 Una visión estratégica con diversas consideraciones	147
5. Algunos puntos de la economía azul valenciana.....	149
5.1 Energías azules	149
5.2 Acuicultura	151
5.3 Biotecnología marina.....	153



6. Sin dilación: hacia una estrategia azul valenciana	155
6.1 Entre alternativas del tejido productivo	155
6.2 Una cuestión de participación y coordinación administrativa.....	157
6.3 Algunos elementos clave a considerar en la confección de una estrategia valenciana de economía azul y en su organización o funcionamiento.....	159
7. Bibliografía	161

~~Capítulo 5~~

Un viaje por la economía azul de la región balear. La mirada del clúster marítimo y logístico Islas Baleares

IOLANDA PIEDRA MAÑES

1. Ponencia	163
2. Breves conclusiones.....	168
3. Bibliografía	169

~~Capítulo 6~~

Climate change, insurance, and the blue economy.....

DEBORAH HALBERSTADT

1. California Department of Insurance.....	172
1.1 Climate Insurance Working Group.....	172
1.2 Statewide Policy and Legislation	172
1.3 Sustainable Insurance Roadmap.....	172
2. The Blue Economy.....	173
3. Creative insurance approaches.....	173
3.1 Parametric Insurance.....	173
3.2 Nature Based Solutions.....	174
3.3 Example: Mesoamerican Coral Reef.....	174
3.4 Example: RISCO	175
3.5 Example: Fisheries Insurance.....	175
4. Capital stacks	176
5. Conclusion	177

~~Capítulo 7~~



planificación integrada costera y marina

FRANCISCA GIMÉNEZ CASALDUERO

~~Capítulo 8~~

Nuevas perspectivas en la regulación de la navegación deportiva y de recreo en sede administrativa

BELÉN ANDRÉS SEGOVIA

1. Introducción.....	183
----------------------	-----



2. Marco competencial.....	184
3. Definición y sentido de la navegación deportiva de recreo	186
4. Planteamiento de la cuestión entre la parte general y la especial	189
5. Retos de la navegación deportiva y de recreo en el anteproyecto de Ley de Modificación del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, y de la Ley de Navegación Marítima.....	190
5.1 Transformación tecnológica.....	192
5.2 Transformación jurídica	194
5.3 Transformación económica.....	197
6. Conclusiones.....	198
7. Bibliografía	200

~~Capítulo 9~~

Deportes y actividades náuticas de recreo – una evaluación de un sector económico en auge.....

203

CARMEN SARAH EINSLE

FÁBIO MINATTO

ANTHONY MACEDO

1. Introducción.....	204
2. Resultados.....	206
3. Discusión y Conclusiones.....	209
4. Bibliografía	210

~~Capítulo 10~~

Sardina ibérica: ~~españa y portugal~~ compartiendo el mismo recurso.....

213

JÉSSICA MELLO TAHIM

1. Introducción.....	214
2. La actividad pesquera marina en España y Portugal	215
3. Breve análisis de la pesquería de sardina en la península ibérica.....	217
4. Plan Plurianual para 2021-2026.....	220
5. ¿Cómo cada uno maneja su cuota?	221
6. Conclusiones.....	224
7. Bibliografía	224

~~Capítulo 11~~

Contaminación en el mar ~~mediterráneo~~ y medidas de contención de las basuras marinas de plástico en España.....

227

THAIS MULITERNO

JULIANA CHEDIEK

1. Introducción.....	228
2. Marea alta de plásticos en el Mediterráneo: una amenaza para la biodiversidad marina	229

3. Esfuerzos internacionales para proteger la biodiversidad mediterránea	231
4. Normativa española para reducir los residuos plásticos y promover el desarrollo sostenible de los océanos	236
5. Reflexiones finales	244
6. Bibliografía	244



~~Introducción~~

~~Introducing the *bleu* economy~~ ~~international congres~~ of Alicante 2022

FERNANDO DE ROJAS MARTÍNEZ-PARETS

Blue Economy Chair Director

The Blue Economy Chair was created five years ago in a rather peculiar way. It arose from the concern that our nautical and maritime sector did not have almost any recognition or a minimum entity among the Valencian administrations, nor among the academic and business world. The chair's goal was to raise awareness about the importance of this sector in our economic reality, which is very diverse and includes activities such as marinas, installation of electrical and electronic components, engine workshops, shipyards, metal, supplies, brokerage, but also fishing, aquaculture, nautical tourism, ports and civil engineering, blue biotechnologies, marine environment, marine energy, science, and new technologies.

As a result of previous meetings, they went to the Conselleria d'Economia Sostenible, which listened to them with absolute sincerity. They explained the diverse map of sectors involved until then dispersed and that it did not have a joint recognition or visibility. With the boost received after that positive recognition from the Conselleria, they went to the University of Alicante and Elche. This reverse approach, which emerged from the economy and the sector's own professionals, has led them to be characterized by three aspects: they have managed to be connected and in communion with the Valencian nautical and maritime sector, something that did not exist before, their activities have generally gone beyond the official and academic and have had practical repercussions in the media and public opinion, and they have given an evident protagonism to the southern half of the Valencian Community, to our Costa Blanca, where more than 67% of the maritime sector of our community resides.

In recent years, there has been a rapid transformation of the economic, strategic, energy, and environmental scenario. We are at a decisive moment for a very, very important change in the economic model. The mutation of globalization, the pandemic, the radical digitalization of the economy, the

China-US tension, the energy, transport, and raw materials problem, the climate, international agendas, and new emerging sectors should not go unnoticed by anyone. The blue economy is precisely one of the indispensable assets of this new reality.



Introducción

Un primer planteamiento sobre la economía azul, la ~~càtedra d'economia blava~~ y el ~~congreso internacional de economía azul del puerto de alicante~~ de octubre de 2022

FERNANDO DE ROJAS MARTÍNEZ-PARETS

Director de la Càtedra d'Economia Blava

La Càtedra d'Economia Blava nació entre el año 2017 y 2018, fruto de la percepción de que el sector náutico y marítimo valenciano no tenía una entidad propia ni en el mundo académico, ni en el mundo empresarial o patronal, ni entre las Administraciones Públicas valencianas.

Es por esto que, entonces, planteé a la organización empresarial que había en aquel momento, pero también a diversas asociaciones profesionales, la importancia que el sector náutico tiene en nuestra realidad económica y a la vez, la gran cantidad de actividades que en él se insertan: varaderos, clubs y marinas, componentes eléctricos y electrónicos, talleres de motorización naval, astilleros, metal, suministros, etc. Una diversidad que, sin embargo, está fuertemente unida y trabada por cuestiones comunes y por un medio que es su razón de ser, el mar.

Es con este mensaje que nos dirigimos a la Conselleria d'Economia Sostenible, que nos abrió sus puertas a la explicación, compleja es cierto, de un mapa de sectores implicados considerablemente disperso, a veces hasta aparentemente inconexo, pero del que era evidente que compartía un destino y una consideración comunes. Gracias a ese reconocimiento político, de gobierno, pudimos hacer el camino hacia las universidades con la convicción de que empezaba a gestarse una política sectorial que debería comprender el amplio concepto de la Economía Azul, esto es, no solamente la náutica, si no también la pesca, la acuicultura, los puertos y la ingeniería civil, la protección del medio ambiente marino, las biotecnologías azules,

energías marinas, nuevas tecnologías... Y en definitiva, todo aquello que en la Unión Europea se ha etiquetado y conceptualizado como la Economía Azul.

Este camino que hicimos siguió un sentido contrario al habitual, ya que surgió desde la economía y de la mano de sectores productivos y profesionales, en lugar de hacerlo desde los despachos académicos o desde iniciativas políticas; esto ha llevado a la cátedra a caracterizarse por tres aspectos: el primero, estamos conectados y en comunión con el sector náutico y marítimo valenciano desde el inicio, en segundo lugar, nuestras actividades han estado marcadas por lo común por su repercusión práctica, en medios de comunicación y opinión pública, en lugar de por una agenda académica u oficial y en tercer lugar y por último, porque se ha conseguido así darle un protagonismo a la mitad sur de la Comunidad Valenciana dónde reside una parte importante del tejido productivo marítimo de nuestra tierra.

Ahora nos encontramos ante un momento histórico clave y decisivo para la transformación del modelo económico mundial: la globalización ha sufrido una importante mutación, la pandemia ha significado poner de relieve nuevas debilidades y fortalezas, pero también, un cambio de ciclo, hay una digitalización de la economía que tiene tendencia a ocuparlo todo, afrontamos graves problemas y dilemas energéticos, tenemos que empezar a dar soluciones al reto climático pero también al de la pérdida de biodiversidad, hay tensiones entre bloques económicos y finalmente muchas otras cuestiones que no se pueden resolver con las recetas de siempre.

En este contexto, uno de los asuntos que no pueden tampoco pasar desapercibidos son los de las agendas internacionales, las tendencias de la nueva economía y los nuevos sectores emergentes. La Economía Azul se dibuja precisamente como uno de los activos imprescindibles de este nuevo panorama; esto se inserta y conecta con el esfuerzo que se está llevando a cabo desde las Administraciones Valencianas (principalmente entre la Generalitat Valenciana y los ayuntamientos de nuestro territorio) por renovar el tejido productivo de nuestra Comunitat; así, al esfuerzo por hacer un corredor digital de la Comunitat Valenciana, el distrito digital en Alicante, el mismo concepto de Nueva Economía que ha sido desde el inicio el estandarte de la Conselleria d'Economia Sostenible, la instalación de mega fábricas de baterías y la apuesta por la inteligencia artificial, los campus tecnológicos y en fin, todo lo que implica impulsar un modelo económico del siglo XXI no estaría completo sin ese segmento reconocido a nivel internacional y europeo como es la Economía Azul. Hoy no podemos dejarnos llevar por viejas recetas que parecen efectivas, pero no lo son; hay sectores con un amplio margen de inmediatez y de beneficio, lo hemos visto en

otras crisis especulativas y burbujas económicas, pero si no acudimos a los nichos económicos del siglo XXI, al final éste, nos pondrá en su sitio.

Para poder competir, hoy, hay que cambiar y sumar. Igual que tras la Segunda Guerra ~~mundial~~ para reconstruir un continente que había sufrido los estragos de la guerra y que necesitaba levantar sectores estratégicos y de infraestructuras (altos hornos, servicios ferroviarios, grandes puertos, nuevas rutas comerciales, servicios públicos que habían quedado devastados, una nueva era económica) fue preciso que la economía de mercado y las políticas públicas de gobierno fueran de la mano, juntando en esfuerzos comunes al sector público y a la iniciativa privada, hoy, es necesario, de nuevo, hacer funcionar la política económica y la iniciativa empresarial para resultar más potentes y competitivos desde la escala regional.

En este escenario, la economía azul es uno de los sectores imprescindibles, precisamente el objeto de este congreso es hacer ver lo que este sector gigantesco abarca: desde un laboratorio de algas, pasando por una piscifactoría, un molino eólico en el puerto o la fabricación de tejidos con posidonia oceanica. En este escenario concurren ya varias Directivas europeas, con sus fondos comunitarios y con la experiencia de varios países europeos punteros en economía marina, pero también la referencia a otras Comunidades Autónomas vecinas que han arrancado sus estrategias azules con éxito, tenemos el caso canario, pero también el catalán, el balear y recientemente el andaluz.

Este Congreso Internacional de ~~economía azul del puerto~~ de Alicante, pasa a las páginas, a los medios y a la memoria como el de reivindicación de una Estratègia Blava de la Comunitat Valenciana, ni más ni menos que como tienen los restantes territorios y exactamente como se merece el potencial, la realidad y las expectativas de nuestro país, de nuestro arco costero y de nuestro sistema productivo y de conocimiento.

Debemos responder necesariamente, ya, a un escenario al que sería absurdo por nuestra parte darle la espalda, primero porque estamos dotados y en buena disposición para ello, tanto en sectores emergentes como en sectores históricos, y en segundo lugar porque forma parte de las políticas públicas de nuestro ámbito natural, político e institucional, bajo un nuevo prisma y con un nuevo impulso de modernización. Es el caso de la Unión Europea, que tiene plenamente instalados una serie de mecanismos para que prospere la Economía Azul o Marítima, entre los que se distinguen:

La Estrategia de Crecimiento Azul: adoptada en 2012, a propuesta de la Comisión Europea la estrategia establece objetivos y medidas para desarrollar los sectores económicos relacionados con el mar, así como para

proteger el medio ambiente marino. La Estrategia de Crecimiento Azul fue actualizada en 2020 y es una parte importante de la política marítima integrada de la UE. El documento oficial que formula esta estrategia, como hemos apuntado, es una Comunicación de la Comisión Europea titulada "Crecimiento Azul: oportunidades para un crecimiento sostenible y el empleo en la Economía Azul". Este documento establece los objetivos y medidas para desarrollar los sectores económicos relacionados con el mar, así como para proteger el medio ambiente marino, basándose en cuatro pilares principales: la exploración sostenible y la explotación de los recursos marinos, el desarrollo de sectores emergentes, la mejora de la eficiencia y la integración de la gobernanza marina y la conservación del medio ambiente marino.

El Programa Horizonte 2020: este programa es el principal instrumento de financiación de la UE para la investigación e innovación. Horizonte 2020 incluye varias iniciativas y proyectos enfocados en la Economía Azul, como la investigación en energías renovables marinas, la biotecnología marina y la protección del medio ambiente marino.

El Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP): este fondo financia proyectos relacionados con la pesca, la acuicultura, el transporte marítimo, el turismo costero y otras actividades relacionadas con el mar. El FEMP también promueve la conservación y protección del medio ambiente marino.

La Plataforma de Conocimiento para la Economía Azul (Blue-Cloud): esta plataforma es una iniciativa de la UE para fomentar la cooperación y el intercambio de conocimientos en el ámbito de la Economía Azul. Blue-Cloud reúne a investigadores, empresas y organizaciones para compartir datos y herramientas que permitan una gestión sostenible de los recursos marinos y costeros.

La Estrategia de Plásticos de un solo uso: esta estrategia de la UE tiene como objetivo reducir el impacto ambiental de los residuos plásticos en el medio ambiente marino. La estrategia incluye medidas para fomentar la economía circular y la reducción del consumo de plásticos de un solo uso.

Estas son solo algunas de las iniciativas y programas que la UE está utilizando actualmente para fomentar la Economía Azul. La UE sigue trabajando activamente en la promoción de prácticas sostenibles en el uso de los recursos marinos y costeros, con el fin de garantizar su conservación y uso responsable para las generaciones futuras.

Resultaría de todo punto absurdo ignorar lo que ha supuesto y suponen aún sectores que han significado para nuestro país, para el territorio

valenciano, una fuente importante de riqueza, y cómo entroncan y se insertan las nuevas necesidades, tecnologías y directrices de crecimiento con las mismas.

Un ejemplo paradigmático es el de nuestro sector pesquero. La flota pesquera de la Comunitat Valenciana, aunque como muchas ha venido mermando, está compuesta por alrededor de 1.800 barcos, empleando a más de 5.000 personas en actividades relacionadas con la misma. Es pues una actividad económica importante con un volumen de capturas anuales de alrededor de 40.000 toneladas.

Los datos más recientes disponibles sobre el sector pesquero en la Comunitat Valenciana nos los suministra la Conselleria d'Agricultura i Transició Ecològica de la Generalitat Valenciana que publica anualmente un informe estadístico sobre la pesca y la acuicultura en la región, que incluye datos actualizados sobre la flota pesquera, las capturas y el empleo en el sector.

Otro sector indiscutible de la Economía Azul en la Comunitat Valenciana es el turismo costero, que es uno de los principales motores de nuestra economía regional. Las playas de la Comunitat Valenciana son un importante atractivo turístico y movilizan a millones de visitantes cada año, esto nos crea, sin embargo, el conflicto de distinguir cuanto de ese turismo de sol y playa -verdadero motor ya no del país, regional, sino a escala nacional, pues es un puntal del PIB español- corresponde con el uso del mar como motivo principal de actividad y cuál no. Hay aquí una disquisición casi irresoluble, pues el uso de las playas para una inmensa mayoría ya no se entiende de una manera pasiva y va asociada a la práctica de snorkeling, paddle-surf, surf, etc.

De todas maneras, puestos a distinguir adecuadamente el turismo marítimo-costero del resto del turismo en la costa, existe un concepto que puede ayudar a hacer esta distinción: el turismo náutico. El turismo náutico incluye actividades como la navegación recreativa, el chárter náutico, el buceo y otros deportes acuáticos, que son actividades directamente relacionadas con el mar y que no necesariamente implican estar en la playa. Existen algunas fuentes que ofrecen información sobre el turismo náutico en las costas valencianas, así:

Según un informe de la Asociación Nacional de Empresas Náuticas (ANEN) y la consultora PwC, el sector náutico generó en 2019 en la Comunitat Valenciana un impacto económico de 565 millones de euros, un 0,26% del PIB regional. Además, el informe destaca que la región cuenta

con una cantidad de puertos y amarres de primer orden, como veremos durante el congreso.

La Agència Valenciana de Turisme también ofrece datos sobre el turismo náutico en su página web, destacando no solamente esta cantidad de infraestructuras sino también el volumen de oferta de deportes y escuelas de playa.

El Observatori del Turisme de la Comunitat Valenciana nos dice que en 2019 se registraron en nuestro territorio 136.114 pernoctaciones en alojamientos para hacer turismo náutico (como hoteles y apartamentos), lo que supone un aumento del 7,5% respecto al año anterior. Además, el gasto turístico asociado al turismo náutico se situó en 20,7 millones de euros en ese mismo año 2019.

De esta manera, es posible distinguir el turismo costero en general (incluyendo el turismo de sol y playa) del turismo náutico, que es una parte más específica de la Economía Azul y está más directamente relacionado con las actividades marítimas, aunque la distinción y separación ni es fácil ni está realmente conseguida ni actualizada, pese a que convendría.

Pero hemos mencionado que hay actividades en crecimiento y emergentes que se inscriben con pleno derecho en la noción de Crecimiento Azul, de hecho la Unión Europea les da a estos sectores un papel muy relevante, por lo que tienen de economía de futuro y en cuanto a la elaboración de productos de nueva generación, algo de lo que la Càtedra d'Economia Blava sabe muy bien a través de los Premis d'Empreniment Blau, donde cada año los alumnos de Ciencias del Mar se han atrevido a proponer ideas de generación productiva y económica disruptivas y generalmente relacionadas con nuevos usos y aplicaciones.

En este sentido, nuestro territorio, mediante su tejido de PYMES y su vocación emprendedora, pero sobre todo nuestros jóvenes y las universidades valencianas, han posibilitado que con muy poco soporte se estén dando nuevas ideas de negocio basado en nuevas tecnologías y biotecnologías relacionadas con el mar. Y es que la Comunitat Valenciana cuenta con una industria emergente en el ámbito de la biotecnología marina, con una importante presencia de nuevas empresas y centros de investigación. Así, según el informe "Análisis de la situación de la biotecnología azul en la Comunitat Valenciana", elaborado por la Agència Valenciana de la Innovació (AVI), ya en 2018 existían en la Comunidad Valenciana alrededor de 50 empresas y entidades dedicadas a la biotecnología marina, con una facturación total de unos 60 millones de euros, estos datos han ido paulatinamente aumentando últimamente.

Entre las empresas más destacadas se encuentran Biosearch Life, especializada en la producción de ingredientes nutracéuticos y farmacéuticos a partir de microalgas, y Nevalabs, dedicada al cultivo y producción de microalgas, como también Mediterranean Algae. Por otro lado existen importantes centros de investigación y desarrollo en el ámbito de la biotecnología marina, como el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA-CSIC) o el Instituto Universitario de Investigación Marina (INMAR) de la Universidad de Alicante o IMEDMAR de la Católica de Valencia.

El que tenga interés en esta materia va a encontrar, aparte del informe de la AVI que se refiere al tejido valenciano, también ver el Plan Estratégico de la Biotecnología Marina en España 2018-2020, elaborado por la Plataforma Tecnológica Española de la Biotecnología Marina (BIOPLAT), donde se incluye información sobre el sector en la Comunidad Valenciana, en el mismo se establecen una serie de recomendaciones y áreas prioritarias de actuación para el desarrollo de la biotecnología española, en línea con las tendencias y retos internacionales del sector. En términos generales, se identifica la necesidad de fomentar la colaboración entre los diferentes agentes implicados en el sector de la biotecnología, tanto a nivel nacional como internacional, y de impulsar la investigación y la innovación en áreas estratégicas.

En cuanto a la Comunitat Valenciana, el plan señala la importancia de esta Comunidad en el ámbito de la biotecnología marina, destacando su capacidad para generar proyectos innovadores y atraer talento. También se hace hincapié en la necesidad de fortalecer la colaboración entre empresas, universidades, centros de investigación y administraciones públicas para potenciar la competitividad del sector y fomentar el emprendimiento y la transferencia de conocimiento. En este sentido, se destaca la importancia de la creación de clusters y redes de colaboración para impulsar la innovación y el desarrollo de proyectos conjuntos. Además, el plan subraya la importancia de mejorar el acceso a financiación, tanto pública como privada, para apoyar la investigación y el desarrollo de proyectos en el ámbito de la biotecnología, así como de fomentar la formación y la capacitación de los profesionales del sector. En definitiva, el plan establece una serie de recomendaciones y áreas prioritarias de actuación para impulsar el desarrollo de la biotecnología en la Comunitat Valenciana y en España en su conjunto.

El dibujo resultante, el balance, es el del análisis de un sector económico con vocación de futuro, pero con unas hondas raíces en actividades tradicionales que le complementan, al que, como vamos a ver en el curso

del Congreso hay que esforzarse por dotarle de un importante peso específico de modernización, nuevos sectores integrantes y unas perspectivas absolutamente actuales y propias de la economía del nuevo siglo. Es por esto por lo que tenemos que atender a las experiencias y tendencias internacionales, que intentaremos estén presentes en el congreso, una por la visión que desde Europa se tiene del espacio marítimo europeo, otra por la experiencia que en Estados Unidos tienen respecto de la evaluación del riesgo costero, en un estado, California, similar en muchos aspectos a nuestro litoral valenciano, pero es que la visión internacional y la de la obligada referencia de la UE estará presente de manera relevante también en las ponencias que analizan el ámbito organizativo y el sectorial.

Esperamos pues que se responda en esta monografía -que nace directamente de las ideas y asuntos que se pretendieron, con toda su diversidad, hacer constar y ser objeto de atención y reflexión en este congreso-, a las inquietudes que sanamente despiertan a la comunidad académica, empresarial y política la voluntad de movilizarse y construir. Este congreso es ya, además de un acto académico donde se abordan puntos de vista diferentes, en varias materias y con varias experiencias, también el que marca el disparo de salida de la Estratègia Blava de la Comunitat Valenciana, que la cátedra acepta y escenifica ante todas las autoridades asistentes, locales y autonómicas, del máximo nivel, pero también profesionales, empresariales, económicas y sectoriales.

PONENCIAS

~~Capítulo 1~~

~~One blue voice.~~ *Declaración universal de derechos de los océanos*

Esta Declaración Universal fue presentada por The Ocean Race en el Congreso de Economía Azul: de la Estrategia a las Políticas Públicas.

This Universal Declaration was presented by The Ocean Race at the Blue Economy Congress: From Strategy to Public Policy.

OCEAN RIGHTS COMMUNICATIONS

What are Ocean Rights and why are they needed?

All life on Earth depends on a healthy ocean, but our marine world is in crisis. Climate change, pollution and industrial overfishing are wreaking havoc, while huge swathes, such as the High Seas, are lawless and devastated as a result. Issues aren't isolated, which is why the current country-by-country approach to protecting the ocean simply isn't working. In short, we are failing our blue planet.

Just as we have one ocean, we need one set of rules to protect it. The Ocean Race believes that recognising the ocean's rights could hold the answer. This global approach to protecting the ocean would help to shift perception of how we treat it, from a resource to use and exploit, to a vital, complex, system that fuels all life on the planet.

We have an ambitious aim of supporting the creation of a Universal Declaration of Ocean Rights by 2030, which sets out a comprehensive way of effectively governing the ocean to ensure it is properly protected. Giving the ocean a voice in this way has the potential to accelerate action at the scale and speed that is desperately needed.



Why is The Ocean Race advocating for Ocean Rights?

Nature is at the heart of what we do—the race-track that we compete on and the wind that powers our boats. Since The Ocean Race began in 1973 sailors have witnessed first-hand how the health of the ocean is declining. They sail through garbage belts, see illegal fishing fleets and encounter less and less wildlife as they circumnavigate the planet.

The Ocean Race has the reach, platform and ambition that can make a difference. By using the attention that the Race attracts, the millions of fans and followers across the world and our network of ocean advocates, we can drive the collaboration that is needed to give the ocean the voice that it deserves.

We are Racing with Purpose: we're passionate about using the power of our sport to help accelerate action and leave a positive legacy for future generations. We have a history of achieving the extraordinary and we are harnessing this in our efforts to help the ocean and to accelerate change for people and the planet.

As a sporting event we believe in fair play and a clear set of rules, something that the ocean is greatly lacking. Having witnessed the decline of the ocean—our racetrack—as a result of the lack of comprehensive rules, we are determined to take action. Our unique global platform and politically neutral perspective on ocean matters, helps open key conversations with policymakers.

How is The Ocean Race advocating for Ocean Rights?

Collaboration is at the heart of our drive for ocean rights. The idea needs to be embraced on a global scale, with the backing of countries, businesses, organisations and other significant stakeholders.

To explore the concept and build support, The Ocean Race Summits are bringing together the unique perspectives of a range of key players from the worlds of sailing, industry, government and science, along with passionate ocean advocates. Our current series of 12 Summits are helping to drive new and improved policies around the major issues affecting the ocean: lack of governance, lack of protection, and climate change. The series also explores **ocean rights**, gathering a range of insights on the topic, which are later analysed and explored with experts in international law, policy, diplomacy and ocean science in a series of workshops called the Genova Process.

After each Summit, an Innovation Workshop is held to analyse and explore the outcomes of each event. Many of these workshops will take place in Genova, Italy, (which will host the grand finale of The Ocean Race in summer 2023). The sessions bring together experts in international law, policy, diplomacy and ocean science. The first workshop in the Genova Process took place in Genova in March 2022, followed by another workshop in Cascais in June 2022.

The collective insights and analysis around ocean rights, gleaned from this work, will form the basis of draft principles for a Universal Declaration of Ocean Rights that we hope will be presented in conjunction with the United Nations General Assembly to their members in September 2023. Here, If the concept is agreed, the Declaration would be written with input from countries across the world in a collective effort.

Another way that we are driving support for ocean rights is through our involvement at the world's landmark environmental conferences where decisions are made about the future of our planet, such as the United Nations Climate Change Conference (UNFCCC or COP) the United Nations Environment Assembly (UNEA) and the UN Ocean Conference among others. Relay4Nature, an initiative developed by The Ocean Race in collaboration with UN Secretary-General's Special Envoy for the Ocean, Peter Thomson, is present at the events to give the ocean a voice on the critical issues affecting our planet. Symbolised by Nature's Baton, Relay4Nature calls on leaders to take urgent action to protect the ocean and links the international conferences addressing climate change, biodiversity loss and the decline of the ocean's health in order to underline the inseparable connectivity of the planet's environmental problems and solutions.

The Ocean Race's work on ocean rights has got traction from a number of high-level supporters. Cabo Verde, which will be a Race stopover for the first time next year, has given its backing. Prime Minister Ulisses Correia de Silva said: "As a Small Island Developing State, Cabo Verde's economy and future is inextricably linked to the health of the ocean. We need the seas to be protected and well-managed, yet Earth's ocean has no voice, no advocate, and no guardian. Clearly the time has come for a Universal Declaration of Ocean Rights, and we stand with The Ocean Race in working to make this a reality by 2030."

What exactly is the Genova Process and who is involved?

The Genova Process is a critical step in realising the ambition of a Universal Declaration of Ocean Rights.

Facilitated by The Ocean Race, including Race Chairman Richard Brinsius, a group of experts in international law, policy, diplomacy and ocean science, meet to analyse the outcomes of each of The Ocean Race Summits and develop draft principles that could form a future Universal Declaration of Ocean Rights.

Around 20-25 participants will take part in each of the workshops, including a core team of experts that will be involved throughout the process, featuring:

- Michelle Bender, Ocean Campaigns Director, Earth Law Center
- Mumta Ito, Founder, Nature's Rights
- Antonio Di Natale, Marine Biologist and Scientific Advisor on Ocean Matters
- Bronwen Golder, Fellow at the Stanford Centre for Ocean Solutions

The workshops also bring in a range of specially selected expert voices throughout the process and the outcomes will be continuously shared with key decision makers, governments, NGOs, IGOs, businesses, sailors and other key stakeholders.

The first of the workshops was held on March 28th 2022, with sessions taking place after each Summit, ahead of the United Nations General Assembly in September 2023 when, it is hoped, the results will be presented.

The Ocean Race is working closely with two organisations specialising in the rights of nature: Earth Law Center, and Nature's Rights along with Antonio di Natale, a leading marine biologist and scientific advisor on ocean matters.

What is The Ocean Race's role in driving Ocean Rights?

We see our role as providing the platform and convening experts from across the world, including leaders in international law, policy, diplomacy and ocean science, who have the knowledge, experience and position to explore the concept of ocean rights. The Summits provide a forum for ideas to be discussed and principles to be developed that underpin ocean rights and a possible future Declaration.

Why Ocean Rights?

Humans have rights, so have corporations, associations and other entities, but nature has no rights and is treated as a common good free to use and exploit. This is even more evident when it comes to the ocean where large parts are outside national jurisdiction.

A universal recognition of ocean rights is, arguably, the most efficient way to accelerate action at the scale and at the speed that we desperately need.

The concept of the ocean having ‘Rights’ also helps to shift perception of how we treat the seas. The universal approach is essential, for ensuring fairness and accountability across the planet for our shared marine world.

Shouldn’t there be an overarching Declaration of Nature Rights, rather than just one for oceans?

As the seas are our racetrack The Ocean Race is focused on ocean rights, however we also support the idea of an overarching declaration of nature's rights. A different approach to the ocean may be required as large parts of the ocean are outside national jurisdiction, whereas all nature on land is under national jurisdiction. We see a declaration of ocean rights as a step towards a more broader approach to nature as a whole.

One Blue Voice: a public facing campaign to gather support for a Universal Declaration of Ocean Rights

As part of its efforts, The Ocean Race has launched One Blue Voice, a new initiative to drive public support for ocean rights. The ambitious campaign aims to give the ocean a voice and put in place a global framework for protecting the marine environment, which plays a critical role in maintaining the health of the planet.

Through the campaign, the round-the-world sailing race is calling on members of the public to show their support for a Universal Declaration of Ocean Rights by signing a petition which will be presented to the United Nations General Assembly (UNGA) in New York in

September 2023, alongside draft principles underpinning ocean rights.

How can Member States engage in our efforts Towards a Universal Declaration of Ocean Rights?

- 1) Contributing in co-drafting the principles document to present to the UNGA 2023
- 2) Co-signing the document to present to the UNGA 2023
- 3) Providing public advocacy support when needed
- 4) Identifying experts to work on drafting principles underpinning ocean rights in the

Genova Process

- 5) Co-hosting side events at UN conferences (COP27, COP28, UNGA 2022, UNGA 2023...)
- 6) Starting national legislation proposals recognizing Ocean Rights

THE MINDELO DECLARATION

At The Ocean Race Summit Mindelo, Cabo Verde, on January 23rd 2023, over 300 representatives of government, science, NGOs, sailing teams, businesses and other national and international institutions gathered for a discussion on ocean health and concluded in the following declaration;

Expressing gratitude for the presence and key note addresses of the United Nations Secretary General António Guterres, Prime Minister António Costa of Portugal, Prime Minister Ulisses Correia e Silva, former President of the Seychelles Danny Faure, and former Deputy Prime Minister of Sweden Isabella Lövin;

Thanking the GEOMAR Helmholtz-Centre for Ocean Research and Imar for hosting, and The Ocean Race for organising, The Ocean Race Summit Mindelo;

Acknowledging the unique knowledge and expertise provided by the speakers and panellists at The Ocean Race Summit Mindelo;

Recognising the unique status of the Ocean for all life on Earth, **stressing** that there will be no healthy planet without a healthy ocean;

Reinforcing the need for immediate action, by all actors and in all sectors, to protect and restore the health and wellbeing of the Ocean;

Stressing the need for an ever increasing effort in gathering scientific data about the Ocean, welcoming the unique efforts of the data gathering made by the sailors taking part in The Ocean Race;

Desiring to promote mutual interest through cooperation in the field of marine education, particularly in ocean protection and preservation;

Stressing the importance of Ocean literacy programmes aimed for youth, the general public and decision makers in politics and business, **welcoming** educational efforts from sports and other institutions;

Recognising the role of sport in general and ocean racing in particular in working towards restoring a balanced relationship between people and the Ocean;

Recognising the Ocean provides fifty percent of the world's oxygen, sequesters carbon dioxide and regulates climate, and is a source of food and livelihood, providing jobs and socioeconomic support for billions of people, and that many of the present economic activities and practices related to the Ocean is unsustainable;

Underlining that the inclusion and respect for diverse values, knowledge and practises, including many Oceanic and Indigenous peoples worldviews, such as those of Cabo Verde, can advance equity, justice and sustainability in the blue economy while preserving the health of ocean;

Stressing that the Ocean has the inherent right to exist, thrive, and regenerate its vital cycles, to integral health, diversity, and restoration and is revered by many as a source of spiritual and cultural sustenance with whom we have responsibilities to respect and care for;

Underlining the need for a shared vision of the interconnected relationship humankind has with the Ocean and close cooperation across global society at large including national and local governments, non governmental and sport organisations, faith based organisations, foundations, and the private sector;

Welcoming and supporting the call to action towards a Universal Declaration of Ocean Rights and the global movement to advance a developed ethical and moral foundation for the relation between humankind and the ocean;

Urging upon all nations of the planet to recognise the inherent rights and intrinsic value of the ocean, and to support a future decision on a Universal Declaration of Ocean Rights; and

Requesting the United Nations to include this declaration in the preparations and agenda for the 2025 United Nations Ocean Conference and in the Summit of the Future 2024.

~~Capítulo 2~~

~~Integrated regional strategies for the development of the sustainable blue economy in the mediterranean~~

ÉLODIE NUNES

*Inter-Mediterranean Commission of the
Conference of Peripheral Maritime Regions*

SUMMARY: 1.- Introduction 2.- Contextualizing the Sustainable Blue Economy 2.1 European level 2.2 Mediterranean level 3.- Conceptualizing the integrated approach to socio-economic development 3.1 The role of Regional strategies 3.2 The integrated approach for a Sustainable Blue Economy 4.- Financing the Sustainable Blue Economy 5.- The integrated maritime strategies of Spanish Mediterranean Regions 5.1 Junta de Andalucía 5.2 Govern de les Illes Balears 5.3 Generalitat de Catalunya 5.4 Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 5.5 Comunitat Valenciana: on the path towards an integrated maritime strategy 6.- Conclusion 7.- Bibliography and webography

ACKNOWLEDGEMENTS: Grano Raffaella, Naomi Cordiez-Sedivy, Juliette Olivier.

TO QUOTE THIS PAPER: Nunes, Élodie, "Integrated Regional Strategies for the development of the sustainable blue economy in the Mediterranean," *International Blue Economy Congress: From Strategy to Public policy* (October 2022), Inter-Mediterranean Commission of the Conference of Peripheral Maritime Regions, 2022

1. INTRODUCTION

What's in a title? Three main concepts that will be outlined over the coming pages: the integrated approach to socio-economic development, regional strategies, and sustainable blue economy. Let's start with the latter though, because it is the most tangible in our daily lives, especially for those of us living on coastal territories, but also for those who do not.

In a nutshell, the blue economy encompasses all economic activities relating to oceans and seas. One of the milestones shaping the concept

of the “blue economy” was the year 2011, during the United Nations Conference on Sustainable Development in Rio, Brazil, in reference to the “green economy” in application to maritime activities.¹ During this conference, the conservation and sustainable use of the oceans was addressed for the first time, along with the world’s top priority sustainability issues.

As part of the European Green Deal and with the aim of achieving carbon neutrality in the European Union (EU) by 2050, the European Commission (EC) unveiled its “*New Approach for a Sustainable Blue Economy in the EU*” back in 2021. This approach aims to integrate ocean policy into economic policy at European level. It also reminds of the “sustainability” component blue sectors should fulfil.²

In this new approach, the EC insists on the key role of coastal regions in the implementation of a sustainable blue economy.³ Indeed, regional governance is a crucial lever to fulfil the sustainable blue economy goals, as Regions are closer to the territories and, when competent, have the ability to observe and respond to identified challenges and solutions.

At the CPMR Intermediterranean Commission, a network of – and *think tank* for – regional authorities across Europe and the Mediterranean, these trends have been observed for a long time now.⁴ Created in 1973, the Conference of Peripheral Maritime Regions of Europe (CPMR) brings

¹ “Blue Economy concept paper,” United Nations Environment Program (UNEP), see <https://www.unep.org/resources/report/blue-economy-concept-paper> (consulted November 2022).

² “A New Approach for a Sustainable Blue Economy in the EU; Transforming the EU’s Blue Economy for a Sustainable Future,” *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions* – COM(2021) 240 final, see <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2021:240:FIN>.

³ COM(2021) 240 final, *op. cit.*

⁴ At the CPMR Intermediterranean Commission and in collaboration with the Interreg MED programme’s Blue Growth Community, a specific position reflecting on the Communication was issued in 2021 as well, highlighting several elements that should be considered for the future works on sustainable blue economy at EU level. “Position Paper on How the Blue Growth Community can contribute to achieving the objectives set by the European Commission in the Communication on a Sustainable Blue Economy,” Blue Growth Community, see <https://cpmr-intermed.org/download/blue-growth-community-position-on-sustainable-blue-economy>.

together more than 150 Regions from 24 States from the European Union and beyond. Campaigning in favor of a more balanced development of the European territory, it focuses mainly on social, economic and territorial cohesion, maritime policies and the blue economy, accessibility, and European governance.

Its Intermediterranean Commission (IMC) was set up in 1989 and gathers around 40 Member Regions from 9 different EU Members States and other Mediterranean countries. Part of its works deals with integrated maritime policy and broadly speaking, maritime affairs. For more than a decade now, it has been calling for a macro-regional strategy for the whole of the Mediterranean. This advocacy has come from observing the increasing (need for) interactions between territories, sectors, institutions, and communities to fulfil a sustainable territorial development via an integrated approach, hence applicable as well to the blue economy.

From the experience the CPMR and its Intermediterranean Commission have developed over the years working with regional authorities, it has become obvious that Regions, through their respective strategies linked to the blue economy, have the capacity to contribute and fulfil global agendas objectives.⁵ Nonetheless, in order to be more efficient and indeed address the whole spectrum of challenges and create broader arrays of solutions, integrating strategies across sectors and across the scale of multi-level governance has become unavoidable.

To this end, several Regions have implemented integrated maritime strategies to meet the challenges of developing the blue economy in a sustainable and harmonious manner. These strategies consider and aim to coordinate in a coherent way part or all activities and policy areas that

⁵ Boosting the blue economy, sustainability and cohesion in the Mediterranean Sea has been part of the IMC Action Plan for several mandates now. The IMC supports the development of an integrated maritime approach for blue growth in the Mediterranean through monitoring EU directives, communications and regulations related to the sustainable blue economy, and by producing policy recommendations. It has been working on cooperation projects too such as the Interreg MED 2024-2020 Blue Growth and Biodiversity Protection Communities, respectively linked to the blue economy and biodiversity, the DESTIMED+ project on ecotourism itineraries, or the BLUEBIOMED project on the localization of the Sustainable development goals through innovation in the blue economy, to cite a few. See the projects page for more information: <https://cpmr-intermed.org/projects> (consulted February 2023).

have an impact on the maritime space, related sectors and the surrounding environment.

Over the following pages, the present paper firstly sets the scene regarding the sustainable blue economy in Europe and the Mediterranean.⁶ It then gives some definitions regarding the integrated approach to sustainable socio-economic development to delimitate the scope through which the reflection is evolving. It also highlights, further on, the funding mechanisms available to support the implementation of a sustainable blue economy at European level, as well as the role of Regions in this enterprise through the development of their integrated strategies. Lastly, it explores, non-exhaustively, some of the integrated strategies designed by and implemented in Mediterranean Spanish Regions and outlined as good practices for inspiration and scaling-up in others, when applicable.⁷

2. CONTEXTUALIZING THE SUSTAINABLE BLUE ECONOMY

As previously introduced, the blue economy encompasses all economic activities relating to oceans and seas such as fisheries, aquaculture, coastal tourism, maritime transport, port activities, shipbuilding and marine extraction of oil and gas. At European level, according to the most recent figures mentioned in the Blue Economy Report of 2022, the established sector of the blue economy directly employs around 4.45 million people and generates around EUR 667.2 billion in turnover and EUR 183.9 billion in gross value added.⁸ Over the past years, the European Commission (EC) has shifted its terminology from “blue growth”

⁶ The whole of the paper’s development is inscribed in the activities of the “International Blue Economy Congress: From Strategy to Public policy” organized in October 2022 by the Inter-University Chair on the Blue Economy and maritime sector of the University of Alicante-Universitas Miguel Hernández-Economic Department, see <https://en.economiablava.es>.

⁷ Over this paper, the word “Region(s)” mostly refers to the administrative and territorial sub-national divisions of a state. As per the Nomenclature of territorial units for statistics classification, one would be talking about NUTS2 which are the majority of levels represented at the CPMR.

⁸ Addamo, A., Calvo Santos, A., Guillén, J., *et al.*, *The EU blue economy report 2022*, European Commission, Directorate-General for Maritime Affairs and Fisheries, Publications Office of the European Union, 2022, see <https://data.europa.eu/doi/10.2771/793264> (consulted January 2023).

to “sustainable blue economy,” as blue sectors needed indeed to find more ways to develop themselves more sustainably, taking accountability and contributing to mitigating their impacts on their surrounding environments and related sectors and communities. Basically, becoming greener and sustainable in all meanings of the term: economic, social, and environmentally speaking.⁹

As part of the European Green Deal and with the aim of achieving carbon neutrality in the EU by 2050, the EC therefore unveiled its “*New Approach for a Sustainable Blue Economy in the EU*” back in 2021, aiming to integrate ocean policy into economic policy at European level.¹⁰ The EC stated that close links between green and blue policies are essential to achieve climate goals, instead of opposing environmental protection and the economy. For this change to take place though, many economic activities at sea and in coastal regions need to reduce their environmental footprint. Overall, the sectors concerned by this shift are those related to the oceans, seas and coasts, whether they are based in the marine environment (e.g. shipping, fisheries and energy production) or on land (e.g. ports, shipyards, land-based aquaculture and algae production, and coastal tourism, to cite a few).

These objectives resonate through several policies and strategies at European and Mediterranean levels that address the various aspects of the blue economy and its sustainability, some of which are – non-exhaustively – listed below.

⁹ It is worth mentioning that several definitions or scopes exist to qualify what “sustainability” means. On the one hand, for example, it is defined per sector by the European Commission’s Directives and Communications (e.g. notably the ones listed in footnote of the following page), which may cause one to question the transversal aspect of sustainability for each of these sectors in relation to one another too. On the other hand, “sustainability” may have a more encompassing and holistic definition as “global sustainability” to truly address all dimensions implied in the development of societies and economies. For more information, see Nunes, E., “The Cluster approach for a Sustainable Blue Growth in the Mediterranean,” *Capitalization report for recommendations–Additional technical report for the Blue Growth Community ‘The Blue Way of Life’ Mid-Term Conference*, 2018. <https://cpmr-intermed.org/download/blue-growth-global-sustainability-technical-report>.

¹⁰ COM(2021) 240 final, *op. cit.*

2.1 European level

To give an example of an emblematic sector, the **Common Fisheries Policy** (CFP), firstly launched under this appellation in 1983 and updated several times, was recently revised in 2018 to emphasize the environmental, economic and social dimensions of fisheries for sustainably managing European fishing fleets and conserving fish stocks.¹¹ It is a key policy managing the EU's fishing and fleets sectors, closely linked to the blue economy and with an increasing environmental awareness.

The **Blue Growth Strategy**, adopted by the European Commission in 2012, is the current long-term policy framework for stimulating economic activities relating to oceans, seas and coasts. The Blue Growth Strategy gives special attention to five blue economy sectors, with high potential for job creation and innovation, namely: coastal tourism, aquaculture, blue energy, blue biotechnology and seabed mining. It focuses on key actions to empower blue growth such as data collection, maritime surveillance, blue skills and research.¹² This strategy, even if already encompassing a consequent array of sectors and sub-sectors, finds itself in the broader framework of the European Union's Integrated Maritime Policy.

The **Integrated Maritime Policy** (IMP) is indeed a holistic approach to all sea-related EU policies. It argues that the EU can draw higher returns from its maritime space with less impact on the environment by coordinating its wide range of interlinked activities related to oceans, seas and coasts.¹³ It

¹¹ On the Common Fisheries Policy, see https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/policy/common-fisheries-policy-cfp_en#publications (consulted December 2022).

¹² "Blue growth; Opportunities for marine and maritime sustainable growth," *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions* – COM(2012) 494 final. As a follow-up, the Commission also launched a *Communication* on the role of "Innovation in the Blue Economy: realizing the potential of our seas and oceans for jobs and growth" – COM(2014)0254 final, back in 2014.

¹³ Breuer, M. "Integrated maritime policy of the European Union," *Fact Sheets on the European Union*, 2022. See <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/121/integrated-maritime-policy-of-the-european-union> (consulted December 2022).

covers blue growth¹⁴, marine data and knowledge¹⁵, maritime spatial planning, integrated maritime surveillance¹⁶, and sea-basin strategies¹⁷. More specifically, the *Maritime Spatial Planning Directive* (MSP) was adopted in 2014, promoting the sustainable growth of maritime economies and the use of marine resources through better conflict management and greater synergy between the different maritime activities.¹⁸

Complementarily and further deepening into the environmental aspects of maritime activities, the *Marine Strategy Framework Directive* (MSFD) aims to achieve the Good Environmental Status (GES) of the EU's marine waters by 2020 and to protect the resource base which marine-related economic and social activities depend upon. The MSFD was adopted in 2008 and a report was issued on its first implementation cycle back in June 2020.¹⁹ Article 23 of the MSFD sets an obligation to review

¹⁴ Nourishing the blue growth strategy are several other *strategies* and *initiatives* addressing, for example, offshore wind energy (COM(2008) 0768), aquaculture (COM(2013) 0229), blue energy (COM(2014) 0008), coastal and maritime tourism under the prism of growth and job creation (COM(2014) 0086). Breuer, M. *ibid.*

¹⁵ The Commission launched the *European marine and maritime research Strategy* in 2008 (COM(2008) 0534). In 2010, it adopted the *Marine Knowledge 2020 Strategy* (COM(2010) 0461), and published its related roadmap in 2014 (SWD(2014) 0149). Breuer, M. *ibid.*

¹⁶ In 2009, the Commission set out the guiding principles "Towards the development of a Common Information Sharing Environment (CISE) for the EU maritime domain" (COM(2009) 0538) and in 2010 presented a roadmap for establishing CISE (COM(2010) 0584). Breuer, M. *ibid.*

¹⁷ A sea basin strategy is a region-tailored approach based on cooperation among countries within the same sea basin to address common challenges and opportunities towards the development of the maritime economy and marine environment protection. For the Mediterranean basin, two initiatives have been put in place: "Towards an Integrated Maritime Policy for better governance in the Mediterranean" (COM(2009) 0466) and "Initiative for the sustainable development of the blue economy in the western Mediterranean" (COM(2017) 0183) [also known as "WestMED Initiative," author's note]. Through these regional strategies, the EU also establishes closer cooperation with non-EU countries within shared sea basins, giving the IMP an international dimension. Breuer, M. *ibid.*

¹⁸ *Directive of the European Parliament and of the Council* "Establishing a framework for maritime spatial planning," 2014/89/EU. Breuer, M. *ibid.*

¹⁹ The report concludes, among other things, that "regional cooperation through regional marine conventions protecting EU marine waters is well developed. All regional marine conventions committed themselves to apply the ecosystem approach and to support the implementation of the MSFD. Unfortunately, Member

the Directive by 2023, which will be an opportunity to finetune it better as per the evolution of territorial realities since the beginning of its implementation.

The *EU Biodiversity Strategy for 2030: Bringing nature back into our lives* is a plan for protecting nature and reversing the degradation of ecosystems aiming to protect at least 30% of the land and 30% of the sea, with at least one third of protected areas strictly protected.²⁰ Published in 2020, it has undergone and received several feedbacks with ratifications and adoptions by the European Economic and Social Committee²¹, the European Council²², the European Parliament²³ or via public consultation²⁴. Recently in June 2022, the EC has proposed a new law “to restore ecosystems for people, the climate and the planet,” the *Nature Restoration law*.²⁵ This new impetus calls for binding targets to restore degraded ecosystems, especially the ones with the most potential to capture and store

States’ use of the results of regional cooperation within their marine strategies varies.” See “Key stages and progress up to 2019 Accompanying the Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the implementation of the Marine Strategy Framework Directive,” *Commission Staff working document – SWD/2020/60 final*.

²⁰ On the EU Biodiversity Strategy, see https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en (consulted February 2023).

²¹ Pezzini, A., Lutz, Ribbe *Opinion of the European Economic and Social Committee on COM(2020) 380 final*. See <https://www.eesc.europa.eu/en/our-work/opinions-information-reports/opinions/2030-biodiversity-strategy> (consulted February 2023).

²² On the European Council *Conclusions on COM(2020) 380 final*, see <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2020/10/23/council-adopts-conclusions-on-the-eu-biodiversity-strategy-for-2030> (consulted February 2023).

²³ *Report of the European Parliament on COM(2020) 380 final*, see 2020/2273(INI) https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2021-0179_EN.html (consulted February 2023).

²⁴ Public consultation for the EU Biodiversity Strategy, see https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12596-Proteger-la-biodiversidad-objetivos-de-restauracion-de-la-naturaleza-en-el-marco-de-la-estrategia-de-la-UE-sobre-biodiversidad_es (consulted February 2023).

²⁵ *Proposal for a “Regulation of European Parliament and of the Council on nature restoration” – COM(2022) 304 final*, European Commission Directorate for the Environment, see https://environment.ec.europa.eu/publications/nature-restoration-law_en (consulted February 2023).

carbon, and to prevent and reduce the impact of natural disasters.²⁶ Its main objectives are therefore to restore ecosystems, habitats and species across the EU's land and sea areas in order to enable the long-term and sustained recovery of biodiverse and resilient nature, to contribute to achieving the EU's climate mitigation and adaptation objectives, and to meet international commitments.

Even if this list is far from being exhaustive, one can already observe the space of interactions between these different Directives and Policies, especially the ones that allow a shared vision and encourage integrative dynamics such as the Marine Strategy Framework Directive (MSFD) and the related Good Environmental Status objectives, along with the Maritime Spatial Planning Directive. This will bring us to further reflect on the concept of "integrated approach" later on.

2.2 Mediterranean level

At Mediterranean level, and beyond the various Strategies and Directives already existing at EU level, several other frameworks allow for the sounder application of the former to the very Mediterranean context.

For example, one of the most emblematic is the *Barcelona Convention*, a regional (understand "sea-basin") Convention for the protection of the marine environment and the coastal region of the Mediterranean Sea, adopted in 1976 in Barcelona and amended in 1995 with a post-amendment entry into force in 2004.²⁷ The Barcelona Convention has seven Protocols adopted in the framework of the Mediterranean Action Plan (MAP), mak-

²⁶ This new strategy argues that restoring wetlands, rivers, forests, grasslands, marine ecosystems, and the species they host will help increase biodiversity, better secure clean water and air, crops pollination, and protection from floods, while help limit global warming to 1.5°C. It is an asset to building Europe's resilience and strategic autonomy up, preventing natural disasters and reducing risks to food security, see https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/nature-restoration-law_en (consulted February 2023). At the time this paper is being written though, the proposal is still undergoing revision at EU institutional level, so its final consolidated version still remains to be published.

²⁷ On the *Barcelona Convention* and its *Protocols*, United Nations Environment Program, see <https://www.unep.org/unepmap/who-we-are/barcelona-convention-and-protocols?%2Ffr%2Fwho-we-are%2Fbarcelona-convention-and-protocols> (consulted December 2022).

ing it the principal regional legally binding Multilateral Environmental Agreement (MEA) in the Mediterranean.²⁸

More specifically of interest for this paper is the *Protocol on Integrated Coastal Zone Management (ICZM)* that was signed in Madrid in 2008.²⁹ The essence of integrated coastal zone management is the **balance between the protection of coastal ecosystems and the diversity of economic activities with a focus on nature conservation**. Ideally, even if there is no EU concrete legislative framework enshrining it, as recommended by the CPMR over the past decade, the implementation of Maritime Spatial Planning should be intertwined with that of Integrated Coastal Zone Management, since activities on land and sea – and their respective cumulative impacts – are indeed intrinsically related.³⁰

From this basis, one cannot help but wonder how can the sustainability of maritime sectors be reached while each of them is interdependent with (an) other(s)? How can common challenges be overcome – or global agendas targets be fulfilled – when the evolution of different sectors go into opposite directions or are at odds with one another? This will lead us to reflect, in the following part, on the “integrated approach” of policies and to further dig into understanding how Regions have had to adapt their policies and strategies to that end.

3. CONCEPTUALIZING THE INTEGRATED APPROACH TO SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT

Nowadays, as sectors are increasingly interdependent, integrated approaches are crucial to provide a more coherent approach to an issue,

²⁸ In terms of implementation instruments, one can cite the Regional Activity Centre for Specially Protected Areas (RAC/SPA). RAC/SPA was established by the Contracting Parties to the United Nations' *Barcelona Convention* and its *Protocols* in order to assist Mediterranean countries in implementing the *Protocol* concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean.

²⁹ The *ICZM Protocol* complements the existing set of *Protocols* of the *Convention* for the “Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean,” more specifically the *Dumping Protocol*, the *Prevention and Emergency Protocol*, the *Land-Based Sources Protocol*, *SPA and Biodiversity Protocol*, *Offshore Protocol*, *Hazardous Wastes Protocol*.

³⁰ See the Final Declarations of the CPMR, starting in 2013, available on <https://cpmr.org/documents>.

with increased coordination between different policy areas and sectors. The integrated approach, which dates to the origins of European Cohesion Policy in 1957, originally emphasized that **promoting socio-economic development requires cooperation of all levels of governance, from local to regional, national, and European levels, and with a close coordination of public policies.**³¹

Transversally, it also implies for **sectors to consider their links and impacts to/on other sectors and ecosystems before implementing actions.** For example, tourism is closely linked to transportation, energy efficiency, services (food harvests, fisheries, etc.), the environment, while marine energies are linked to the use of maritime space, can have impacts on marine species and ecosystems, or need citizens' awareness for acceptance.

Defining elements of the integrated approach to socio-economic development encompass:³²

- All aspects related to the engagement of local and regional actors in decision-making processes through a bottom-up approach leading to the definition of investment priorities, taking into account the economic, social, cultural and physical assets of the territories concerned;
- Enhancing synergies and complementarities through pre-established collaborative models that take into account existing or potential relationships between (public) policies and their degree of integration;
- The regulation of public investments on the basis of economies;
- The promotion of social cohesion, citizen participation, raising the awareness of bearers on issues that concern them, transparency and accountability;
- Strengthening local and regional identity;

³¹ "Regional policy, an integrated approach," *Panorama InfoRegio*, 2010, see https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/panorama/pdf/mag34/mag34_en.pdf (consulted December 2022).

³² Martire, F., *Provision of Public Services in the Mediterranean with an Integrated Territorial Approach—Training Reference Manual*, Conference of Peripheral and Maritime Regions – Intermediterranean Commission and PLATFORMA, 2018. For more details, see <https://cpmr-intermed.org/download/training-manual-provision-of-public-services-in-the-mediterranean>.

- Strengthening the capacity to ensure cross-cutting considerations in multisectorial approaches.

Naturally, adopting an integrated approach for a sustainable socio-economic development requires an understanding of interacting areas between and across policies, sectors, and communities with the necessity for policymakers and planners to harness program strategies that address concrete transversal needs, avoiding the spending of resources on individual sectors only. As socio-economic growth factors vary between territories, one of the most indicated governance levels to ensure this effective coordination would be that of Regions.³³ Logically then, Cohesion Policy relies in part on Regional Development Strategies for its implementation while seeking their integration.

3.1 *The role of Regional strategies*

Regional development strategies are instruments that indicate the direction of decisions and actions to define the objectives and priorities of each specific region and city, in close relation to Europe's development vision.³⁴ In its new Cohesion Policy for the period 2021-2027³⁵, the European Commission guarantees greater empowerment of local, urban and territorial authorities in the management of the funds as an answer to the 2020 European Committee of the Regions' call for a bottom-up and place-based approach to economic, social and territorial development al-

³³ Panorama InfoRegio, *op. cit.*

³⁴ "Regional Development Strategies the key for local and regional governance," European Committee of the Regions, 2019. <https://cor.europa.eu/de/news/Pages/Regional-Development-Strategies-the-key-for-local-and-regional-governance.aspx>. (consulted January 2023).

³⁵ In 2021-2027, EU funds allocated to Cohesion Policy amount to EUR 392 billion. Cohesion policy is delivered through several structural funds: (1) The European Regional Development Fund (ERDF) to invest in the social and economic development of all EU regions and cities; (2) The Cohesion Fund (CF) to invest in environment and transport in the less prosperous EU countries; (3) The European Social Fund Plus (ESF+) to support jobs and create a fair and socially inclusive society in EU countries; (4) The Just Transition Fund (JTF) to support the regions most affected by the transition towards climate neutrality. See "Available budget of Cohesion Policy 2021-2027," European Commission, https://ec.europa.eu/regional_policy/funding/available-budget_en (consulted January 2023).

lowing for the success of Regional Development Strategies³⁶. To this end, specific policy objectives are to be implemented solely through territorial and local development strategies, allowing Regions to use a variety of tools to ensure their sustainable socio-economic development and fulfill global agendas.³⁷ This also gives Regions the leeway and responsibility to design the respective integrated approaches and strategies to that end (with all the perks and challenges included in such an enterprise). Several examples of regional integrated strategies are outlined later in this paper.

3.2 The integrated approach for a Sustainable Blue Economy

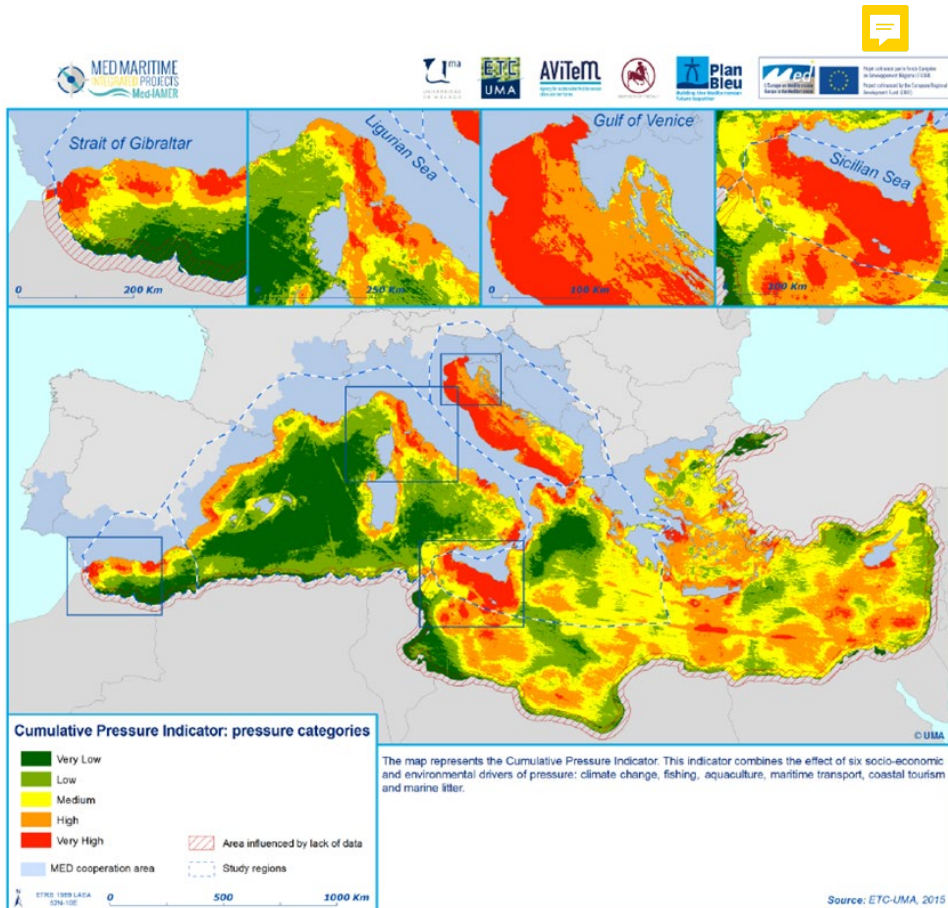
To come back to the blue economy though, formerly, maritime policies as well as their related funds used to follow sectorial and thematic approaches that are no longer adapted to the current interconnections that occur on land and at sea, nor the global challenges that affect them.³⁸ Consequently, the cumulative impacts of multiples activities on the surrounding environment have led to the necessity of finding solutions such as more integration between activities and their related policies.

To give a more visual overview, the following map shows the cumulative pressure impacts of various maritime sectors in the Mediterranean (fishing, aquaculture, maritime transport, coastal tourism), coupled with marine litter and climate change impacts. It gives an idea of the necessity to implement integrated strategies to enhance the thorough management of interactions on land and at sea, and allow for a more efficient resolution of these cumulative and co-related impacts evolving across and beyond administrative territorial and maritime borders.

³⁶ Struzik, A., “Recommendations for the successful design of regional development strategies beyond 2020,” see <https://cor.europa.eu/en/our-work/Pages/OpinionTimeline.aspx?opId=CDR-644-2019> (consulted January 2023).

³⁷ “New Cohesion Policy, What’s new for 2021-2027?” European Commission, https://ec.europa.eu/regional_policy/2021-2027_en (consulted January 2023).

³⁸ On the European Union’s Integrated Maritime Policy and the various sectorial strategies, see <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/121/integrated-maritime-policy-of-the-european-union> (consulted February 2023).



Source: Med-IAMER project (Interreg MED),
European Topic Center, University of Malaga, 2015.

An integrated approach to the blue economy therefore seems to be one of the answers to be implemented if one wants to develop and implement a more sustainable sector. The development of synergies between activities enables a better understanding of the management of the same space and resources with the support of existing frameworks such as the MSP or the ICZM.

The integrated approach for a sustainable blue economy finds in Regional strategies one of the most appropriate entry doors for a successful implementation. It also relies on a multi-sectorial and transversal lens coordinating all areas of ocean-based management, while considering co-dependencies or interdependencies with other sectors, with concerted inter-relations and minimum negative externalities on other sectors and

on the surrounding environment. Such an integrated approach enables the assessment of any blue economy strategy by analyzing its environmental (maritime space, resources and ecosystems), social (know-how, culture), **institutional (regulations and policies)**, **economic and technical** (infrastructures, finances) characteristics. A way to ensure such as scope is for maritime strategies to capture the value of the blue economy and to control its impacts through the implementation of ecosystem-based management models and nature-based solutions, while nourishing the decision-making process on an evolving basis following regular impact assessments performances.

4. FINANCING THE SUSTAINABLE BLUE ECONOMY

Investing and “greening” or *making the blue economy more sustainable* does come at a price though, and several avenues for funding it exist at various levels. The European Union is one of the major contributors, naturally providing specific funding to achieve the objectives of its Green Deal and to promote the transition to a sustainable blue economy. It does it through various kinds of programs whether it be through direct or shared management.³⁹

For example, the **European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA)** coordinates various funds directly in order to support stakeholders in the implementation of the EU Green Deal.⁴⁰ Relevant to this paper are, non-exhaustively, the following programs:

- **The European Maritime, Fisheries and Aquaculture Fund (EMFAF)** for the period 2021-2027, replacing the previous European Fisheries Fund (EMFF). It supports the fulfillment of the EU Green Deal and the achievement of the environmental, economic, social and employment objectives of the Common Fisheries Policy, to promote the implementation of the Integrated Maritime Policy and to support the EU’s international commitments in the field of ocean governance. For the period 2021-2027, it has an overall budget of

³⁹ On the different kinds of programs, see https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/find-funding/funding-management-mode_en (consulted September 2022).

⁴⁰ All programs can be found on the CINEA website: https://cinea.ec.europa.eu/programmes_en (consulted October 2023).

EUR 6.108 billion to promote growth and job-based recovery in Europe.⁴¹

- **LIFE (2021-2027):** The sub-program “Circular Economy and Quality of Life” includes sustainable technologies, tools and approaches that are developed within the Sustainable Blue Economy scope, such as the improved recyclability of offshore renewable energy infrastructures or repair/reuse of fishing nets and fisheries/aquaculture by-products (e.g. fish scales, shells, etc.).
- **Horizon Europe (2021-2027):** the program sets out the EU’s research and innovation priorities to support a sustainable recovery and further accelerate the twin green and digital transitions. Several elements are relevant to the sustainable blue economy.
 - **Mission Restore our Ocean and Waters:** EU Missions are a novelty of the program for the years 2021-2027. This specific Mission should help achieve the marine and freshwater targets of the European Green Deal, such as protecting 30% of the EU’s sea area, and restoring marine eco-systems and 25,000km of free-flowing rivers. As one of its objectives, the Mission should help prevent and eliminate pollution by, for example, reducing plastic litter at sea, nutrient losses, and use of chemical pesticides by 50%. It would also contribute to make the blue economy climate-neutral and circular with net-zero maritime emissions.
 - **European Partnership for a Climate Neutral, Sustainable and Productive Blue Economy:** European Partnerships are initiatives where the EU, together with private and/or public partners commit to jointly support the development and implementation of a program of research and innovation activities.

Another key example contributing to the funding of the sustainable blue economy are the financial resources channeled through the **European Regional Development Fund** (ERDF).

⁴¹ The EMFAF is based on 4 priorities: (1) to promote sustainable fishing and the conservation of marine biological resources; (2) to contribute to food security in the Union through competitive and sustainable aquaculture and markets; (3) to enable the growth of a sustainable blue economy and foster thriving coastal communities and (4) to strengthen international ocean governance and enable safe, secure and clean and sustainably managed seas and oceans. More about the EMFAF, see https://cinea.ec.europa.eu/programmes/european-maritime-fisheries-and-aquaculture-fund/about-emfaf_en, (consulted January 2023).

The ERDF is an EU structural fund that aims to correct regional imbalances and strengthen economic, social, and territorial cohesion. For the period 2021-2027, it aims to enable investments in a smarter, greener, more connected and more social Europe. It finances programs in shared responsibility between the European Commission, national, and regional authorities in Member States. It offers a diversity of investment opportunities in the blue economy area through promoting innovation, developing sustainable tourism, protecting biodiversity and renewable energies, among others.⁴²

Two of the key programs for the Mediterranean area being notably **Interreg Euro-MED** and **Interreg NEXT-MED** for the current period.⁴³

To briefly summarize, various funds exist at European and Mediterranean level, whether specifically targeted at Regions or not, to finance the shift toward a sustainable blue economy. They offer specific orientations targeting a variety of aspects of the blue economy, whether it be in terms of sustainability, biodiversity, skills, or innovation, and across various sectors encompassed in the blue economy. As regards the more integrated aspects of these programs, there is still room for improvement and for the development of more synergies and complementarities indeed. This is usually an internal exercise of “agility” that Regions do need to perform when they rely on these funds to be able to finance the implementation of their integrated strategies for their own sustainable blue economies.

Beyond the mere framework of European funding though, Regional authorities do develop their own approaches to the implementation of a more sustainable blue economy, oftentimes associating EU funds to their own. In particular, in order to receive funding from the European Structural Investment Funds (ESIF), Regions develop their **Regional Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation** (RIS3 strategies). The goal of these regional strategic plans for development is to “set priorities in order to build competitive advantage by developing and matching research and innovation own strengths to business needs. [This,] in order to address emerging opportunities and market developments in a coherent manner,

⁴² On ERDF priorities, check https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/how/priorities (consulted November 2022).

⁴³ On Interreg Euro-MED <https://interreg-euro-med.eu> and Interreg NEXT-MED <https://www.enicbcmed.eu/interreg-next-med-discover-new-eu-funded-transnational-programme-cooperation-mediterranean-area>, (consulted November 2022).

while avoiding duplication and fragmentation of efforts.”⁴⁴ For example, one objective of the RIS3 of the *Comunitat Valenciana* for the period 2014–2020 is to promote diversification towards healthy, higher value-added, non-seasonal and sustainable tourism.⁴⁵

5. THE INTEGRATED MARITIME STRATEGIES OF SPANISH MEDITERRANEAN REGIONS

Regional strategies supporting the development of the sustainable blue economy are indeed very relevant for Regions and notably in Spain where 74% of foreign trade is carried out by sea.⁴⁶ Besides, coastal tourism is one of the main blue economy sectors of the country, with about EUR 21.27 million generated and more than 634,000 jobs created in 2019.⁴⁷ This following section digs further into the integrated strategies for a sustainable blue economy elaborated by the Spanish autonomous communities: Andalusia, Balearic Islands, Catalonia, and Murcia. They will constitute elements to feed the reflections of the Valencian Community regarding the potential elaboration of its own integrated maritime strategy in the future.

5.1 *Junta de Andalucía*⁴⁸

With over 300,000 jobs created, the blue economy sector accounted back in 2019 for more than 10,5% of Andalusia’s annual GDP while gen-

⁴⁴ On smart specialization strategies, see: https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/portlet_file_entry/20125/Factsheet+Smart+Specialisation.pdf/74101a2c-c2b9-420e-9dbc-c37da591f041 (consulted November 2022).

⁴⁵ On the *Comunitat Valenciana*’s Smart Specialization Strategy, see <https://ris3cv.gva.es/es/objetivos-estrategicos> (consulted November 2022).

⁴⁶ “El transporte marítimo mueve el 74 % del comercio internacional en España,” *La Vanguardia*, September 2016, see <https://www.lavanguardia.com/vida/20160928/41635844909/el-transporte-maritimo-mueve-el-74-del-comercio-internacional-en-espana.html>.

⁴⁷ Hernández Peinado, M., “El potencial de la Economía Azul en España y sus regiones,” *Asociación española de Ciencia Regional*, 2023, see <https://aecr.org/es/el-potencial-de-la-economia-azul-en-espana-y-sus-regiones>.

⁴⁸ Throughout this part, the official names in Spanish, the local language, or the shorter designation in English are used interchangeably to designate these administrations and territories.

erating a turnover of approximately EUR 17 billion per year.⁴⁹ By hosting more than one-third of the Region's population, the Andalusian coastal strip is the most vibrant area from both an economic and demographic point of view. Yet, at the same time, it is also home to seven protected natural areas with the status of Natural Park and one National Park, and, overall, around 300km (35%) of the Andalusian coastline is protected under regional, national, or international laws.⁵⁰ This particular setting may have one wondering about the sustainable balance between socio-economic and demographic development coupled with the safeguarding of these natural areas, which an integrated strategy would help fulfil indeed.

With respect to the blue economy dimension of the Region and as a first example of a more “sectorial” strategy, the **Andalusian Strategy for the Development of Marine Aquaculture 2021-2030** outlines 8 strategic lines of actions pertaining to: (1) Administrative procedures; (2) Spatial Planning; (3) Consumer information; (4) Producers and Market Organisation; (5) Public Health, Animal Health and Welfare; (6) Environmental Aspects; (7) Climate Change; (8) Innovation; (9) Control; (10) Integration of Aquaculture in the Local Economy; (11) and Data and Monitoring. It considers different aspects in an attempt to ensure a more holistic and integrated approach to the sustainable development of this blue sector, involving in its design and implementation various strands of the administrations and related sectors and communities.

Moreover, tourism is a vital component of the blue economy in Andalusia, considering that the tourism sector back in 2019 employed more than 380,000 people, which represent more than 13% of the total employment in the region.⁵¹ In this regard, the *General Plan for Sustainable Tourism of Andalusia META 2027*⁵² has followed a specific consultation process to kick its elaboration off, considering inputs from communities and related-sectors too. This process highlights the administration's will to adopt a more integrated approach to the development of tourism more sustainably.⁵³

⁴⁹ “La Economía Azul En Andalucía.” *Confederación De Empresarios De Andalucía*, June 2019, see <https://www.cea.es/la-economia-azul-en-andalucia>.

⁵⁰ Background provided in the *Government Agreement* approving the formulation of the Andalusian Strategy for a Sustainable Blue Economy.

⁵¹ “La Economía Azul En Andalucía,” *op. cit.*, p.54.

⁵² On the *General plan* of Andalusia for Sustainable Tourism, see <https://planmeta2027.turismoandaluz.com> (consulted February 2023).

⁵³ Complementarily, on a more technical note, territorial actors from Andalusia have also taken part in cooperation projects allowing joint reflections with other

Last but not least, given its strategic importance, the blue economy was included in the *Research and Innovation Strategy for the Smart Specialization of the Region (RIS3Andalucía)*⁵⁴, alongside the so-called **PAIDI Plan 2020**⁵⁵. Both strategic frameworks are aimed at fostering research and innovation in regional policy to promote economic development and sustainable growth in Andalusia. Consistent with this perspective, the new *Andalusian Smart Specialization Strategy for Sustainability for the period 2021-2027 (S4Andalucía)* is firmly committed to making blue growth a strategic vector for regional transformation.⁵⁶ In particular, shipbuilding, ports, maritime tourism, marine bioproducts, marine renewable energies, fisheries, and aquaculture, are identified as key sectors.

To enshrine the impetus given to the blue economy, the Andalusian administration has issued a governmental agreement back in November 2022 with a view to paving the way for formulating the first *Andalusian (Integrated) Strategy for a Sustainable Blue Economy (EA2)*.⁵⁷ The overarching aim of the

EU territories and the elaboration of action plans for the development of sustainable tourism in the Region, as was the case with the BESTMED project (Interreg MED 2014-20). BESTMED has notably developed the *Granada Charter*, “Strengthening the governance framework for the promotion of sustainable and resilient tourism ecosystems in the Mediterranean area,” see <https://best-med.interreg-med.eu> (consulted January 2023).

⁵⁴ On Andalusia’s Smart Specialization Strategy, see <https://s4andalucia.es/ris3andalucia> (consulted March 2023).

⁵⁵ The PAIDI was established in 2002 by the Andalusian government, and it is updated periodically to adapt to the evolving needs of the Region. The primary goal of the plan is to improve the competitiveness of Andalusia’s economy by promoting research, development, and innovation activities in priority areas, such as agri-food, renewable energy, biotechnology, and digital economy, among others. *Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI)*, 2020, see <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/transparencia/planificacion-evaluacionestadistica/planes/detalle/86940.html>.

⁵⁶ “La S4 Andalucía Identifica Al Crecimiento Azul Como Vector Estratégico Para La Transformación Regional.” *S4 Andalucía*, September 20, 2022, see <https://s4andalucia.es/noticia/la-s4andalucia-identifica-al-crecimiento-azul-como-vector-estrategico-para-la-transformacion-regional>. N.B. A preliminary version of the *Strategy* was published in April 2022, while the final version would be approved within the first semester of 2023.

⁵⁷ “La Junta Aprueba La Formulación De La Primera Estrategia Andaluza De Economía Azul Sostenible,” *Noticias-Junta De Andalucía*, November 16, 2022, see <https://juntadeandalucia.es/organismos/sostenibilidadmedioambienteconomiaazul/servicios/actualidad/noticias/detalle/381730.htm>.

EA2 is to promote the economic sectors and activities associated with the seas and coasts of Andalusia as key drivers of the Region's socio-economic growth while operating within an innovative economic framework that is mindful of the carrying capacity of natural ecosystems and committed to environmental sustainability.⁵⁸

To craft its first-ever integrated blue economy strategy, the *Junta de Andalucía* has worked to set up and coordinate a **comprehensive governance framework to ensure transparency and encourage broad-based participation from all relevant stakeholders** (citizens, business, academic, associative spheres experts, heads of public administration and technical staff, as relevant). This approach is in line with the so-called quadruple helix model of innovation and allows for a sound integrated approach sector- but also governance-wise.⁵⁹

5.2 Govern de les Illes Balears

As outlined in the report compiled by the Marilles Foundation and Impulsa Balears Foundation, sea-related productive sectors, including tourism, nautical and leisure activities, generate for the Balearic Islands an added value of about EUR 5.124 billion annually, representing 18.6% of the total regional gross value added (GVA).⁶⁰ This is made possible by a network of 6,511 blue companies (17.6% of the total) that

⁵⁸ *Acuerdo de 16 de noviembre de 2022, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación de la Estrategia Andaluza de Economía Azul Sostenible.* See: https://www.juntadeandalucia.es/eboja/2022/223/BOJA22-223-00004-18607-01_00271829.pdf. In order to achieve its objectives, the Strategy focuses on: (1) Developing the Blue Economy in accordance with the European Blue Growth Strategy; (2) Promoting the protection and conservation of marine biodiversity and the improvement of its habitats; (3) Favoring climate change mitigation and coastal resilience; (4) Promoting research, development and innovation of Blue Knowledge; (5) Encouraging innovation for business development, the generation of innovative industrial communities and new entrepreneurial initiatives; (6) Fostering marine culture in Andalusia, through the promotion of sustainable tourism in the coastal and marine environment, the visibility of ports, fishing and aquaculture activities as economic engines of the region.

⁵⁹ The approach notably recognizes four major actors in the innovation system: science, policy, industry, and civil society.

⁶⁰ Barrientos, N., Vaquer-Sunyer, R., Fundació IMPULSA Balears, "Economía azul," *Informe Mar Balear 2020*. <https://www.informemarbalear.org/wp-content/uploads/2021/03/imb-economia-azul-esp.pdf> (consulted March 2023).

provide employment to more than 88,440 people, representing 11% of the Region's workforce. As for coastal tourism, together with the leisure sector, it accounts to an astounding 91.2% of the regional GVA generated by the sea. Notably, out of the 6,511 blue companies previously mentioned, 80% are associated with coastal tourism, while a remarkable 91.2% of the workforce are employed by companies directly linked to coastal tourism.

The aforementioned data clearly demonstrate that coastal tourism is the primary driving force behind the economic growth of the Balearic Islands' blue economy. Consistent with this perspective, the Regional Government of the Balearic Islands⁶¹ has developed a *Sustainable Tourism Strategy for 2017-2020*, with the aim of using a model of sustainable tourism as the foundation for the competitiveness of the Islands' economy. More specifically, the Strategy is designed to achieve the goal of promoting a tourism model that is environmentally, responsible, socially inclusive, and economically beneficial to all stakeholders. This objective is accomplished through the implementation of 11 strategic lines of action that are further divided into 57 specific programs.⁶²

Complementarily and further digging into the integrated approach, the tourism sector also lays at the core of the Balearic Islands' *Regional Innovation Strategy for Smart Specialization (RIS3) for the period 2014-2020*, which identified several main lines of action articulated around a **balance between sustainability and the socio-economic development of tourism as**

⁶¹ Most notably, the Balearic Islands Tourism Strategy Agency (AETIB).

⁶² On the Govern's *Strategy for Sustainable tourism*, see https://www.caib.es/sites/plansiprogrames/es/n/estrategia_de_turismo_sostenible_0 (consulted March 2023). Among the lines of action: (1) Promoting the sustainability of the Balearic Islands as tourist destination; (2) Promoting winter tourism; (3) Strengthening public-private cooperation; (4) Creating and developing tourism products that have no negative impact on natural resources; (5) Promoting complementarity between different segments, tourist destination and products of the Balearic Islands; (6) Achieving excellence and total quality in each of the islands' tourism brands; (7) Fostering innovation and research; (8) Implementing regulatory mechanisms for the harmonization of the offer and control of compliance; (9) Rehabilitating mature destinations and enhancing inland offer and emerging sustainable tourist destinations and products; (10) Promoting sustainability as element of quality in the tourist experience; (11) Fostering social sustainability through workers' rights, services improvement, and training.

well as emerging sectors (bioeconomy, marine economy, and cultural and creative industries).⁶³

More recently in 2021, to address the associated challenges and foster the recovery of the economy following the COVID-19 outbreak, the *Government* took action by adopting the *Balearic Islands' Investment Strategy to 2030*.⁶⁴ As part of the broader framework of the Recovery, Transformation, and Resilience Plan (RRTP), this comprehensive and programmatic document aims to drive the transformation of the economic and social model of the Balearic Islands along **four transversal axes, notably including, economic diversification, sustainability, competitiveness, and social cohesion**. These objectives are then deployed over 12 more detailed transformation strategies and associated lines of action, many of which relevant to the blue economic dimension of the Islands, and which implementation involve the identification of a series of strategic projects expected to have a substantial territorial impact.⁶⁵

Furthermore, in the effort to promote the long-term sustainability of tourism practices, the *Government* is also dedicated to protect the islands' coastal and marine ecosystems, with special attention given to safeguarding the *Posidonia Oceanica* meadows.⁶⁶ It has consequently elaborated the *Coastal Protection Strategy for the Balearic Islands* in 2022, receiving sup-

⁶³ On Balearic Islands' Smart Specialization Strategy (2017), see http://www.ptfor.es/wp-content/uploads/sites/10/2023/01/Baleares-2014-2020-Estrategia_Baleares_Actualizada_2017-1.pdf (consulted March 2023).

⁶⁴ On Balearic Islands' Investment Strategy to 2030, see <https://www.caib.es/sites/oie/es/descarga> (consulted March 2023).

⁶⁵ These projects can be either public, private, or public-private initiatives and will be funded through EU funds.

⁶⁶ Since 2017, through the *Red Eléctrica Marine Forest project*, the *Government* has been pursuing the goal of restoring two hectares of degraded *Posidonia* meadows in the Bay of Pollensa, see <https://www.ree.es/en/sustainability/noteworthy-projects/environmental-projects/posidonia-oceanica> (consulted March 2023). This initiative represents the largest *Posidonia* replanting effort in Spain, and one of the biggest ever undertaken in the Mediterranean. The project is scheduled to continue until 2025 and has prompted the *Government* to introduce back in 2018 a decree that specifically focuses on the conservation of *Posidonia Oceanica*. More recently, as presented during the CPMR-IMC Political Bureau of February 2023, the *Government* has raised its level of ambitions by initiating the development of a Climate-Smart Regional Plan for the Restoration of *Posidonia Oceanica* that should encompass the entire archipelago.

port from the EU's Structural Reforms Support Programme.⁶⁷ The key objective of the Strategy is to implement an integrated approach that considers the **interconnected physical, environmental, and institutional factors affecting the development of the coastline, flooding risk, public domain occupation, erosion processes, and impacts of climate change**. In so doing, the Strategy will serve as the foundational planning framework for coastal management activities in the region, with the ultimate goal of determining the optimal coastal protection measures suitable for the Balearic Islands.

5.3 Generalitat de Catalunya

Back in 2016, the Government of Catalonia launched its *Maritime Action Program* with the objective of developing a modern and integrated maritime policy that encompasses all sectorial activities impacting the Catalan maritime space.⁶⁸ The Program's core idea is that **the broad range of interests, activities, and policies related to the marine environment must be treated in a more integrated and cross-cutting manner to enable effective maritime sector governance and address the challenges of developing a sustainable blue economy**.

Within this context, the *2030 Maritime Strategy of Catalonia* (EMC), approved in 2018, supports in part the fulfilment of the Program's commitments.⁶⁹ It aims to contribute to the implementation of the EU's Blue Growth Strategy (2012)⁷⁰ and the WestMed Initiative (2017)⁷¹ by setting

⁶⁷ "Strategies for the Protection of the Balearic Islands' coasts," Ministerio para la Transición ecológica y el reto demográfico, see <https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-costa/estrategias-proteccion-costa/illes-balears/estrategia-proteccion-baleares.aspx> (consulted March 2023).

⁶⁸ "El Govern Crea El Programa d'acció Marítima de Catalunya," *Ruralcat*, December 14, 2016, https://ruralcat.gencat.cat/contingut-web-editor/-/asset_publisher/iv-zEIW4jWshK/content/el-govern-crea-el-programa-daccio-maritima-de-catalunya (consulted February 2023)

⁶⁹ For the Catalan Maritime Strategy, see https://agricultura.gencat.cat/web/.content/08-pesca/politica-maritima-plans-programes/enllacos-documents/fitxers-binariis/ESTRATEGIA-MARITIMA-2030-Pla-2018-2021_EN.pdf (consulted February 2023).

⁷⁰ COM(2012) 494, *op. cit.*

⁷¹ "Initiative for the sustainable development of the blue economy in the Western Mediterranean," COM(2017)183 final, see <https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/>

the stage for a robust and comprehensive governance framework and by looking at MSP as the critical tool to attain an integrated maritime policy. It covers the 6 key economic sectors supporting the development of the blue economy in Catalonia notably: maritime tourism, professional fishing, aquaculture, recreational fishing, maritime recreational and sporting activities, and shipbuilding, including the two emerging sectors of offshore wind energy and marine biotechnology.

Over 2018-2030, the EMC structure is organized around 4 **Scopes of Action** and their corresponding and more detailed **Strategic Goals** (SGs, see footnotes for details):

1. Sustainable, integrated, and harmonious development of the blue economy that respects the human uses of the sea.⁷²
2. Resilient and fully functional marine ecosystems.⁷³
3. Improvement of citizens' quality of life.⁷⁴

[sites/maritimeaffairs/files/com-2017-183_en.pdf](https://sites.maritimeaffairs/files/com-2017-183_en.pdf)

⁷² In this regard, Catalonia's vision for its maritime sector is embodied in nine SGs: a strong, modern, and knowledge-based maritime sector (SG.1.1), the promotion of sustainable maritime tourism (SG.1.2), competitive fishing practices committed to bioeconomic management (SG.1.3), aquaculture (SG.1.4), new recreational fishing model respectful of the environment (SG.1.5), low-environmental-impact maritime recreational and sporting activities (SG.1.6), a sustainable shipbuilding and repair industry (SG.1.7), offshore wind energy (SG.1.8) and marine biotechnology (SG.1.9).

⁷³ Although the preservation of the marine ecosystem is presented as a goal in its own right (SG.2.1), the Strategy itself recognizes that the strategic significance of this objective is heightened by the fact that nearly all maritime sectors and activities rely on the well-being of the marine ecosystem. In this way, the success of the other goals is closely tied to the success of this one. Further, special attention is placed on combating climate change in the marine environment and effectively managing its impact (SG.2.2).

⁷⁴ Under this area of action, the sustainable and responsible development of the blue economy is conceived as key for delivering positive outcomes both for the economy and society. In particular, engaging local communities and raising awareness of the cultural and artistic value of the sea (SG.3.1), creating a rooted and social economy in the maritime sector (SG.3.2), and promoting gender equality by encouraging women's careers, training, education and entrepreneurship in the blue economy field (SG.3.3), are the three main goals in this respect.

4. An innovative governance framework to drive the strategy and guarantee its operability.⁷⁵

Within this context, one of the key pillars established in March 2022 is the **Catalan Maritime Co-management Council** (CCCM) that enables the participation of all the public and private actors (government, science) directly linked/affected by the co-management of maritime activities. It is the body responsible for validating, reviewing and adapting the EMC, as well as for overseeing its implementation and monitoring. The CCCM has, therefore, a key function in promoting collaboration and collective decision-making, sharing responsibility with the government, and ensuring that the EMC remains effective, relevant, and sustainable.⁷⁶

Against this background, the strategic goals are attained by means of Strategic Courses of Action (SCAs) that collectively make up the 4-year *Multi-year Strategic Plan*.⁷⁷ The current plan emphasizes the importance of sharing knowledge and developing a common scientific understanding in the maritime domain. It also provides the basis for establishing the **BlueNetCat** scientific network (*Xarxa Marítima de Catalunya*), aimed at encouraging the formation of a maritime research community of excellence in Catalonia.⁷⁸ Moreover, the Plan contributes to fully operationalize the Catalan

⁷⁵ The final purpose of the EMC goes beyond being a mere collection of actions promoted by different government departments. Rather, it aims to establish a new governance model that encourages the integration of diverse maritime sectors through innovative management and co-management participation mechanisms (SG.4.1).

⁷⁶ Furthermore, the implementation of the new integrated management model needs to be backed by key scientific guidance in the maritime domain (SG.4.2), while maritime spatial planning (in accordance with the EU MSP Directive) is conceived as the critical mechanism for promoting harmonious co-existence among the various maritime activities, inter-sectorial synergies, the environment, and people (SG.4.3).

⁷⁷ On Catalonia's *Strategic Plan*, see <https://agricultura.gencat.cat/web/.content/08-pesca/politica-maritima-plans-programes/enllacos-documents/fitxers-binariis/Informe-EMC-2018-2019.pdf> (consulted February 2023). At the time of writing this paper, the first Strategic Plan for the period 2018-2021 was already implemented and the first implementation assessment (for the period July 2018-December 2019) released. For the following periods (2022-2025 and 2026-2030) Multi-year Strategic Plans will be established in accordance with the governance mechanisms encompassed by the EMC.

⁷⁸ On the *Xarxa Marítima de Catalunya*, see <https://bluenetcat.eu> (consulted January 2023). Since its inception in 2018, it has successfully brought together a remarka-

Research Institute for Ocean Governance (**IcatMar**), the main objective being to equip the regional government with a reference advisory body that ensures sound scientific advice for managing maritime activities encompassed by the EMC.⁷⁹ Lastly, following the adoption of the Plan, the first Maritime Cluster of Catalonia was created and integrated into the Spanish Maritime Cluster.⁸⁰

From an integrated management standpoint, the *Decree on the Governance of Professional Fishing* particularly stands out. Approved by the Catalan Government in 2018,⁸¹ it provides for an innovative governance framework based on authentic **co-management** through the decentralized Co-management Committees (CCs). These Committees are made up of representatives of fisheries administration, fishing sector, scientific world, and NGOs, each of which has an equal say when it comes to decision-making processes (by consensus), monitoring and implementation. The main goal is to tackle overfishing and ensure the long-term sustainability of the sector, seeking a **balance between the economic benefit derived from the fishing industry and the need to preserve the health and productivity of marine ecosystems**, including a strong informative link to the final customer. In terms of operability and funds management, the IcatMar provides scientific assessment to support the new fisheries governance model, including a specific

ble total of 64 SGR research groups (recognized research group in Catalonia) from 7 institutions: Autonomous University of Barcelona (UAB), Spanish National Research Council (CSIC), University of Barcelona (UB), Polytechnic University of Catalonia (UPC), University of Girona (UdG), Institute of Agrifood Research and Technology (IRTA), University of Rovira I Virgili (URV).

⁷⁹ *IcatMar* was established in 2018 under Decree 42/2017. See https://portaljuridic.gencat.cat/ca/document-del-pjur/?documentId=785368&language=ca_ES and https://agricultura.gencat.cat/ca/departament/dar_plans_programes_sectorials/politica-maritima/icatmar (consulted February 2023).

⁸⁰ “Se Constituye El Clúster Marítimo De Cataluña Para Impulsar La Competitividad Del Sector,” *PIMEC*, July 5, 2019, <https://www.pimec.org/es/institucion/sala-prensa/notas-prensa/se-constituye-cluster-maritimo-cataluna-impulsar-competitividad>; Ullyett, R., “Maritime Cluster of Catalonia Formed & Integrated into the Spanish Maritime Cluster,” *PortSEurope*, July 12, 2019, <https://www.portseurope.com/maritime-cluster-of-catalonia-formed-integrated-into-the-spanish-maritime-cluster> (consulted February 2023).

⁸¹ Decret 118/2018, de 19 de juny, sobre el model de governança de la pesca professional a Catalunya. URL: <https://portaljuridic.gencat.cat/ca/document-del-pjur/?documentId=820678> (consulted February 2023).

data collection programme funded under the EMFAF and complemented by the *Generalitat*'s own resources.⁸²

Lastly, a potential role in supporting CCs' socioeconomic programs can be played by the Community-Led Local Development (CLLD) Strategies⁸³ implemented through the Fisheries Local Action Groups (FLAGs)⁸⁴. The EMC indeed strongly encourages the development of CLLD Strategies in order to strengthen economic growth, increase the added value of fishing products, promote social integration, safeguard and generate employment, and stimulate the diversification of activities. The EMC also underlines the importance of stimulating the role of the FLAGs⁸⁵ as vectors of sustainable blue economy development at the local scale and synergy catalysts among local maritime actors.⁸⁶

5.4 *Comunidad Autónoma de la Región de Murcia*

The Blue Economy represents a key economic driver for the Region of Murcia, counting with ports and port communities, shipbuilding and ship repair, defense, fishing, aquaculture, and tourism as the main sectors that play a critical role in the Region's economic development. The maritime sector's contribution to employment is notable, with 65,908 workers accounting for 9.2% of the active population (only tourism represents

⁸² On the Operational Oceanography Service of Catalonia, see <https://www.icm.csic.es/en/news/icm-contributes-development-operational-oceanography-service-catalonia> (consulted February 2023).

⁸³ On CLLDs, see https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/funding/local-partnerships_en and https://regp.pesca.mapama.es/sites/default/files/eventos/folleto_FAMENET-SEM1_Leaflet_EN.pdf (consulted February 2023).

⁸⁴ Under the framework of the EMFAF, FLAGs can bring together public and private actors as well as sectors of the civil society, in pursuit of a shared territorial strategy that provide localized solutions to the social, economic and environmental challenges they face. This is achieved through a community-led and bottom-up decision-making process that empowers these actors to take charge of their own territorial development.

⁸⁵ There are currently two FLAGs in Catalonia: Terres de l'Ebre and Costa Brava. To map the European FLAGs, check the European Marine Observation and Data Network (EMODnet) website: <https://emodnet.ec.europa.eu/en/map-week-%E2%80%93fisheries-local-action-groups-flags> (consulted February 2023).

⁸⁶ *The 2030 EMC*, SCA n°67, p.60.

7.78%).⁸⁷ Moreover, the maritime sector's contribution to the regional economy is substantial, amounting to EUR 11,856 million and representing 36.7% of the regional GDP, with the port and port community sector accounting for 25.5% of that total. These figures underscore the importance of the blue economy in the Region and, overall, highlight the need for a strategic and integrated approach to its sustainable growth and development.

Despite its limited coastline (250kms approximately), the Region of Murcia has a thriving aquaculture sector, contributing to EUR 85.77 million and generating over 8,505 tons of production in 2020.⁸⁸ Since 2014, and within the framework of the former EMFF, the Government of Murcia has developed its *Regional Strategic Plan for Aquaculture* with the aim to further promote and develop this sector.⁸⁹ For the period 2021-2027, it aims to boost the competitiveness and viability of the productive sector, to strengthen the sustainability of activities, to foster research, innovation, and knowledge-sharing among stakeholders, and to improve society's and consumers' perception of the aquaculture industry and its products. It will therefore need to liaise with different aspects of the sector and related communities.

Furthermore, since 2014, the Region of Murcia's Fisheries and Aquaculture Local Action Group (GALPEMUR⁹⁰) has been bringing public-private actors and social and economic networks involved in the fishing and aquaculture sectors together. Its objective is **to foster the active engagement of these communities in the governance and strategic orientation of local territorial development**. Within the framework of the first Participatory Local Development Strategy (EDLP) developed in 2015⁹¹, GALPEMUR has worked towards the creation of sectorial employment, the promotion of environmental quality and social welfare, and the enhancement of the fishing communities' role in the local development and governance of fishing

⁸⁷ "Murcia presenta en Bruselas su Estrategia Marítima para impulsar la economía azul sostenible en la comunidad," *Industrias Pesqueras*, March 27, 2023, see <https://industriaspesqueras.com/noticia-74748-sec-Empre>.

⁸⁸ Over a total fishing production in 2020 of EUR 102.85 million.

⁸⁹ On the *Strategic Plan* for Aquaculture of the Region of Murcia, see [https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=69568&IDTIPO=100&RASTRO=c80\\$m22721,22747,1262,1267](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=69568&IDTIPO=100&RASTRO=c80$m22721,22747,1262,1267) (consulted February 2023).

⁹⁰ On the *Grupo de Acción Local de Pesca y Acuicultura* (GALPEMUR), see <https://galpemur.es> (consulted March 2023).

⁹¹ "Estrategia de desarrollo local participativo 2014-2020," GALPEMUR, *ibid*.

resources and maritime activities, serving as a sound basis for the formulation of the new EDLP 2021-2027 and envisioning, it seems, a more integrated approach to this sector.

The potential of the blue economy to drive the Region's economic growth and development is also highlighted by the significant space it occupies within Murcia's **RIS4** strategy.⁹² The idea is to foster research and innovation in maritime sectors allowing an increase in their capacity to carry out higher value-added activities, create quality employment opportunities, and respond to global challenges and trends.⁹³

From this basis, in July 2022, the Autonomous Community of the Region of Murcia launched the elaboration of the first *Maritime Strategy* in its history.⁹⁴ It aims to develop the blue economy in a sustainable and harmonious way through an integrated management of all sectorial activities pertaining to the maritime domain. Indeed, integration and coordination are needed considering the current scenario, where the growing demand for maritime space and resources is at odds with their limited availability. This has led to a rise in conflicts among the various maritime sectors over their respective uses, ultimately resulting in an increased contrast between human activities and the conservation of the natural environment.⁹⁵ The implementation

⁹² On Murcia's Smart Specialization Strategy, see <https://www.ris4regiondemurcia.es/wp-content/uploads/2022/09/MEMORIA-RIS4.pdf> (consulted March 2023).

⁹³ For example, the strategy places a significant emphasis on the tourism sector, which, by falling under the heading "quality of life", is considered a key engine of growth and employment. The agri-food value chain also occupies a significant space, encompassing fisheries and the food industry while including sectors related to the water cycle, the environment, logistics and transport.

⁹⁴ "La Comunidad Elabora Una Estrategia Marítima Para Dar Respuesta a Los Retos Del Desarrollo De La Economía Azul Sostenible y Armónica," *Portal CARM, Noticias*, July 19, 2022, see [https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=113885&IDTIPO=10&RASTRO=c\\$m59491,70](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=113885&IDTIPO=10&RASTRO=c$m59491,70).

⁹⁵ In order to accomplish its overarching objective, the Strategy targets 7 axes: (1) professionals of the present and the future; (2) quantification and visibility of impacts; (3) governance; (4) integrated maritime protection; (5) maritime spatial planning; (6) sustainable development and climate change; and (7) blue growth through innovation and entrepreneurship. At the time of writing this paper, a series of sectorial roundtables were held, covering various topics such as port infrastructures, shipbuilding and ship repair, marine science and technologies, fisheries and aquaculture, ports and coastal municipalities, blue tourism, training, business and innovation, and security and defense. The last roundtable took place on December 19, 2022, with a specific focus on governance. The final version of

of the strategy will therefore be key to support the development of more sustainability within the Region's blue economy.

To advance towards this goal, a crucial tool is to be found in the *Integrated Maritime Surveillance Unit* established in July 2021.⁹⁶ With the support of the *Oceanographic Information System* (SIOM) developed by the Region, the Unit works to consolidate surveillance, data collection and analyses related to the marine and coastal environments. By doing so, the Unit hence facilitates compliance with coastal area regulations while promoting the acquisition of knowledge to inform sustainable management decision-making.⁹⁷

Lastly, it is worth mentioning that back in August 2022, the political representatives of both the Regions of Murcia and Andalusia agreed to strengthen the collaboration between their two Autonomous Communities and, thereby, empowering their respective integrated sustainable blue economy strategies.⁹⁸ This comes as an interesting practice **activating co-operation over the administrative and territorial borders of Regions that share the same coastline**, and is also essential for a successful integrated approach to the **sustainable socio-economic development of the blue economy locally and at a broader scale in the Mediterranean**.

the strategy will consolidate the outcomes of these roundtables and is expected to be approved by the Regional Council before the end of the first quarter of 2023. See "La Elaboración De La Estrategia Marítima Regional Celebra La Última De Las Reuniones Sectorial," *COPE.es*, December 19, 2022, https://www.cope.es/emisoras/region-de-murcia/murcia-provincia/murcia—san-javier/noticias/elaboracion-estrategia-maritima-regional-celebra-ultima-las-reuniones-sectoriale-20221219_2457202.

⁹⁶ "La Comunidad Pone En Marcha La Unidad De Vigilancia Marítima Integrada Que Coordina El Control Del Medio Marino," *Europapress.es*, July 30, 2021, <https://www.europapress.es/murcia/noticia-comunidad-pone-marcha-unidad-vigilancia-maritima-integrada-coordina-control-medio-marino-20210730123351.html>.

⁹⁷ Ribelles, E. "Agricultura Diseña Un Plan Para Conjuguar El Negocio Pesquero y El Respeto Ambiental," *La Verdad*, July 20, 2022. See <https://www.laverdad.es/murcia/comunidad-inicia-estrategia-20220719130237-nt.html>.

⁹⁸ "Pacheco Se Reúne Con Su Homologo Murciano Para Alinear Acciones En Favor De La Economía Azul Entre Las Dos Regiones," *Europa Press*, August 2022, <https://www.europapress.es/esandalucia/sevilla/noticia-pacheco-reune-homologo-murciano-alinear-acciones-favor-economia-azul-dos-regiones-20220812151104.html> and "La Región De Murcia y Andalucía Estrechan La Colaboración Para Impulsar Iniciativas En Favor De La Economía Azul y La Sostenibilidad," *Portal CARM - Noticias*, August 12, 2022, <http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTE NIDO=114036&IDTIPO=10&RASTRO=c%24m122%2C70>.

5.5 *Comunitat Valenciana: on the path towards an ~~integrated maritime strategy?~~*

The *Comunitat Valenciana*, like its other Mediterranean counterparts, enjoys a broad array of activities closely linked to coastal areas and the sea.⁹⁹ The Region boasts a thriving blue economy, counting with 40 ports spread across its coastline, sharing activities or specialized as commercial ports, fishing ports, and marinas. The Region's blue economy generates about EUR 23.4 billion each year, accounting for a substantial 20.2% of the region's GVA.¹⁰⁰ Of this amount, coastal tourism is the largest contributor, representing a significant 80.7% of the overall economic output. Included are various sub-strands of tourism such as sun and beach tourism, cruise tourism, nautical tourism, and active/fishing tourism.

In terms of employment, in 2019, the blue economy provides work to about 315,760 individuals, accounting for 15% of the total employed population. Among the different sectors, the tourism industry stands out as the largest employer, contributing to a significant 86.8% of the total blue jobs generated.¹⁰¹

Broadly speaking, traditional sectors such as fisheries are also contributing to the Region's economy, though apparently experiencing lower prof-

⁹⁹ *Estudio sobre la Economía Azul en la Comunitat Valenciana – Situación, potencialidades y definicion de bases para su fomento*, Generalitat Valenciana, 2017. This study defines the strategic framework and the transversal and sectorial public policies necessary for the development of the blue economy in the Region. More specifically, it proposes cross-cutting and transversal public policy guidelines that affect all sectors, such as governance and environmental protection, as well as sectorial recommendations and proposals for each of the analyzed activities (agriculture, blue energy, tourism, blue biotechnology, marine mining, and desalination). See <https://hisenda.gva.es/documents/164158153/167060814/Estudio+ECONOMIA+AZUL+2017.pdf>

¹⁰⁰ This paper does not enter into details regarding the type of industries the *Comunitat* is living off, nonetheless, a more specific outline of the established sectors, traditional ones and emerging ones alike, representing a socio-economic potential for the Region can be found on the *International Blue Economy Congress* website under the contribution of Giner, José Miguel, Professor at the University of Alicante, <https://en.economiablava.es>.

¹⁰¹ The data presented were obtained SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos) and elaborated by the Research Group "Industrial Economy and Local Development" of the University of Alicante. These figures were showcased at the *International Blue Economy Congress: from Strategy to Public Policy*, held at the Port of Alicante on October 20, 2022. See <https://en.economiablava.es> (consulted March 2023).

its and issues regarding the renewal of generations and the underrepresentation of women. Potential interactions with other sectors as aquaculture or tourism to cope with its slowing down could be a way to re-dynamize it, provided a thorough ICZM is in place to anticipate and efficiently manage potential conflicts of uses of coastal and sea areas.

As for emerging sectors such as marine renewal energies, marine mining or desalination, there remains to understand the extent to which they could fit into the Region's sustainable socio-economic fabric provided, respectively, their potential for implementation, managements of uses/conflicts, investment and implementation costs, and overall potential environmental impacts. Blue biotechnologies could also provide a complementary cushion in terms of socio-economic value added for the Region. It would nonetheless deserve a better legislative definition and an understanding, between the administration, the sector itself and the related communities, of the way it would be interacting with other sectors and the surrounding environment i.e., cosmetics, macro-algae manufacturing, or aquaculture, to cite a few.

Furthermore, along the Valencian coast, there are 14 natural spaces, of which 10 natural parks, 3 protected landscapes, and diverse wildlife and marine reserves. There are 3 marine reserves of fishing interest: Sierra de Irta (Peñíscola), Isla de Tabarca (Alicante), Cabo de San Antonio (Jávea-Denia). Additionally, a Spanish marine reserve is to be found in the Columbretes-Islands.¹⁰² Within it, there are some 115,000 hectares of natural spaces protected by environmental legislation (18% of the total of the *Comunitat*) encompassing 10 natural parks and 90% of the surface of the cataloged wetlands. Lastly, a set of 28 high-quality landscape units are located across the coast, which has one state that overall, more than 20% of the coastline, in terms of its length, is protected.

All in all, as one already saw in the previous parts, a balance between socio-economic development and environmental protection or restoration has become key to reach thriving sustainable societies. Going briefly through some of the blue sectors present or with development potential in the *Comunitat Valenciana* has one understand that interactions between sectors, the public administrations, the communities, and the surrounding environment are already happening. To take full advantage of the potential offered by sectors on the one hand and biodiversity on the other, it

¹⁰² This marine reserve falls under the Ministry of Agriculture, Fisheries and Food but administratively belongs to Castellón de la Plana.

will be important to manage these interactions thoroughly in the future, which the creation of an integrated strategy could greatly help support, as demonstrated by other practices from other autonomous communities in Spain.

6. CONCLUSION

Over the previous development, we have read about the sustainable blue economy, the integrated approach to socio-economic development, and regional strategies, to understand how integrated regional strategies can contribute to the implementation of a more sustainable blue economy.

As part of the European Green Deal and with the aim of achieving carbon neutrality in the European Union by 2050, the European Commission indeed unveiled its “*New Approach for a Sustainable Blue Economy in the EU*” back in 2021. This approach aims to integrate ocean policy into economic policy at European level and reminds of the necessary “sustainability” component blue sectors should fulfil.

This new approach also insists on the key role of coastal regions in the implementation of a sustainable blue economy. Indeed, regional governance is a crucial lever to fulfil the sustainable blue economy goals, as Regions are closer to the territories and, when competent, have the ability to observe and respond to identified challenges and solutions.

The integrated approach is one of the ways to achieve sustainability of the blue economy, since it relies on a multi-sectorial and transversal lens coordinating all areas of ocean-based management. By considering co-dependencies or interdependencies with other sectors, one ensures concerted inter-relations and minimum negative externalities on other sectors and on the surrounding environment. Given the important role Regions assume in the implementation of the sustainable blue economy, it is therefore key that their strategies for socio-economic development – hence of the blue economy too – be integrated to better ensure sustainability.

In the Mediterranean and notably in Spain, several autonomous Regions have put in place integrated strategies linked to the blue economy, hence ensuring the socio-economic development of the sector in a more sustainable way and aligned to EU priorities and global agendas. Through the examples of Andalusia, Balearic Islands, Catalonia, and Murcia, one could therefore see that good practices are already in place to make the blue economy more sustainable via integrated regional strategies.

From these observations, given the importance of the blue sector and its socio-economic potential for the Valencian Community, it is therefore relevant to keep building capacity on the basis of these practices in territories that do not have or that are open to elaborate their own integrated strategies, as would be the case for the *Comunitat Valenciana*.

All in all, as all territories are sharing the same perimeter across Mediterranean coasts, implementing Integrated Regional Strategies for the development of the Sustainable Blue Economy in the Mediterranean is key to ensure its overall sustainable socio-economic development. This applies to the blue economy as to other sectors alike. Cooperation across territories is logically another dimension to be explored, which is what cooperation programs notably aim at, not only within the borders of a specific state but much beyond. But that, *dear Reader*, will be for another discussion.

7. BIBLIOGRAPHY AND WEBOGRAPHY

General; articles, reports and studies

- Addamo, A., Calvo Santos, A., Guillén, J., et al., *The EU blue economy report 2022*, European Commission, Directorate-General for Maritime Affairs and Fisheries, Publications Office of the European Union, 2022.
- Blue Growth Community, "Position Paper on How the Blue Growth Community can contribute to achieving the objectives set by the European Commission in the Communication on a Sustainable Blue Economy," 2021.
- Breuer, M. "Integrated maritime policy of the European Union," *Fact Sheets on the European Union*, 2022.
- Martire, F., *Provision of Public Services in the Mediterranean with an Integrated Territorial Approach—Training Reference Manual*, Conference of Peripheral and Maritime Regions – Intermediterranean Commission and PLATFORMA, 2018.
- Nunes, E., "The Cluster approach for a Sustainable Blue Growth in the Mediterranean," *Capitalization report for recommendations—Additional technical report for the Blue Growth Community 'The Blue Way of Life' Mid-Term Conference*, 2018.
- "International Blue Economy Congress: From Strategy to Public policy" organized in October 2022 by the Inter-University Chair on the Blue Economy and maritime sector of the University of Alicante-Universitat Miguel Hernández-Economic Department, <https://en.economiablava.es>.
- United Nations Environment Program (UNEP), *Barcelona Convention and its Protocols*, <https://www.unep.org/unepmap/who-we-are/barcelona-convention-and-protocols?%2Ffr%2Fwho-we-are%2Fbarcelona-convention-and-protocols>.

United Nations Environment Program (UNEP), “Blue Economy concept paper,” <https://www.unep.org/resources/report/blue-economy-concept-paper>.

CPMR and its Intermediterranean Commission

Key documents and final declarations <https://cpmr.org/documents>

Projects <https://cpmr-intermed.org/projects>

European Institutions publications and information

Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – COM(2021) 240 final, “A New Approach for a Sustainable Blue Economy in the EU; Transforming the EU’s Blue Economy for a Sustainable Future,” 2021.

Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – COM(2012) 494 final, “Blue growth; Opportunities for marine and maritime sustainable growth,” 2012.

Initiative for the sustainable development of the blue economy in the Western Mediterranean, COM(2017)183 final.

Staff working document – SWD/2020/60 final, “Key stages and progress up to 2019 Accompanying the Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the implementation of the Marine Strategy Framework Directive,” 2020.

Common Fisheries Policy, https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/policy/common-fisheries-policy-cfp_en#publications.

ERDF priorities https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/how/priorities (consulted November 2022).

EU Biodiversity Strategy 2030, https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en.

European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA) and its programs https://cinea.ec.europa.eu/programmes_en.

European Commission, “Available budget of Cohesion Policy 2021-2027,” https://ec.europa.eu/regional_policy/funding/available-budget_en.

European Commission, “New Cohesion Policy, What’s new for 2021-2027?,” https://ec.europa.eu/regional_policy/2021-2027_en.

European Commission Directorate for the Environment, *Proposal* for a “Regulation of European Parliament and of the Council on nature restoration” – COM(2022) 304 final, 2022.

European Committee of the Regions “Regional Development Strategies the key for local and regional governance,” 2019.

European Council *Conclusions* on COM(2020) 380 final.

European Marine Observation and Data Network (EMODnet), <https://emodnet.ec.europa.eu/en/map-week-%E2%80%93-fisheries-local-action-groups-flags>.

European Parliament *factsheets* on the European Union's Integrated Maritime Policy and the various sectorial strategies, <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/121/integrated-maritime-policy-of-the-european-union>.

European Parliament *Report* on COM(2020) 380 final, 2020/2273(INI).

European programs https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/find-funding/funding-management-mode_en.

Interreg Euro-MED <https://interreg-euro-med.eu>

Interreg NEXT-MED <https://www.enicbcmed.eu/interreg-next-med-discover-new-eu-funded-transnational-programme-cooperation-mediterranean-area>.

Panorama InfoRegio, "Regional policy, an integrated approach," 2010.

Pezzini, A., Lutz, Ribbe *Opinion of the European Economic and Social Committee* on COM(2020) 380 final.

Public consultation for the EU Biodiversity Strategy 2030, see https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12596-Proteger-la-biodiversidad-objetivos-de-restauracion-de-la-naturaleza-en-el-marco-de-la-estrategia-de-la-UE-sobre-biodiversidad_es.

Smart specialization strategies https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/portlet_file_entry/20125/Factsheet+Smart+Specialisation.pdf/74101a2c-c2b9-420e-9dbc-c37da591f041.

Struzik, A., "Recommendations for the successful design of regional development strategies beyond 2020," Opinion factsheet, 2019.

Regional Strategies

Spain

"El transporte marítimo mueve el 74 % del comercio internacional en España," *La Vanguardia*, September 28, 2016.

Hernández Peinado, M., "El potencial de la Economía Azul en España y sus regiones," *Asociación española de Ciencia Regional*, 2023.

Junta de Andalucía

Andalusia's *General plan* for Sustainable Tourism, <https://planmeta2027.turismoandaluz.com>.

Andalusia's Smart Specialization Strategy, <https://s4andalucia.es/ris3andalucia>.

BESTMED project (Interreg MED 2014-20), <https://best-med.interreg-med.eu>.

Acuerdo de 16 de noviembre de 2022, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación de la Estrategia Andaluza de Economía Azul Sostenible, https://www.juntadeandalucia.es/eboja/2022/223/BOJA22-223-00004-18607-01_00271829.pdf.

Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI), 2020, <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/transparencia/planificacion-evaluacionestadistica/planes/detalle/86940.html>.

“La Economía Azul En Andalucía.” *Confederación De Empresarios De Andalucía*, June 2019.

“La S4andalucia Identifica Al Crecimiento Azul Como Vector Estratégico Para La Transformación Regional.” *S4 Andalucía*, September 20, 2022.

“La Junta Aprueba La Formulación De La Primera Estrategia Andaluza De Economía Azul Sostenible,” *Noticias-Junta De Andalucía*, November 16, 2022.

Govern de les Illes Balears

Balearic Islands’ Smart Specialization Strategy (2017), http://www.ptfor.es/wp-content/uploads/sites/10/2023/01/Baleares-2014-2020-Estrategia_Balears_Actualizada_2017-1.pdf (consulted March 2023).

Balearic Islands’ *Investment Strategy to 2030*, <https://www.caib.es/sites/oic/es/descarga> (consulted March 2023).

Balearic Islands’ *Strategy for Sustainable tourism*, https://caib.es/sites/plansiprogrames/es/n/estrategia_de_turismo_sostenible_0

Barrientos, N., Vaquer-Sunyer, R., Fundació IMPULSA Balears, “Economía azul,” *Informe Mar Balear 2020*, 2020.

Ministerio para la Transición ecológica y el reto demográfico, “Strategies for the Protection of the Balearic Islands’ coasts,” <https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-costa/estrategias-proteccion-costa/illes-balears/estrategia-proteccion-baleares.aspx>.

Red Eléctrica Marine Forest project, <https://www.ree.es/en/sustainability/noteworthy-projects/environmental-projects/posidonia-oceanica>.

Generalitat de Catalunya

Catalonia’s *Maritime Strategy*, https://agricultura.gencat.cat/web/.content/08-pesca/politica-maritima-plans-programes/enllacos-documents/fitxers-binariis/ESTRATEGIA-MARITIMA-2030-Pla-2018-2021_EN.pdf.

Catalonia’s *Strategic Plan*, <https://agricultura.gencat.cat/web/.content/08-pesca/politica-maritima-plans-programes/enllacos-documents/fitxers-binariis/Informe-EMC-2018-2019.pdf>.

Catalonia’s *Operational Oceanography Service*, <https://www.icm.csic.es/en/news/icm-contributes-development-operational-oceanography-service-catalonia>.

Catalonia’s *Xarxa Marítima*, <https://bluenetcat.eu>.

CLLDs https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/funding/local-partnerships_en and https://regp.pesca.mapama.es/sites/default/files/eventos/folleto_FAME-NET-SEM1_Leaflet_EN.pdf.

IcatMar Decree 42/2017, 2018, https://portaljuridic.gencat.cat/ca/document-del-pjuir/?documentId=785368&language=ca_ES and https://agricultura.gencat.cat/ca/departament/dar_plans_programes_sectorials/politica-maritima/icatmar.

Decret 118/2018, de 19 de juny, sobre el model de governança de la pesca professional a Catalunya.

“El Govern Crea El Programa d’acció Marítima de Catalunya,” *Ruralcat*, December 14, 2016.

“Se Constituye El Clúster Marítimo De Cataluña Para Impulsar La Competitividad Del Sector,” *PIMEC*, July 5, 2019.

Ullyett, R., “Maritime Cluster of Catalonia Formed & Integrated into the Spanish Maritime Cluster,” *PortSEurope*, July 12, 2019.

Autonomous Community of the Region of Murcia

Murcia’s *Grupo de Acción Local de Pesca y Acuicultura (GALPEMUR)*, <https://galpemur.es>.

Murcia’s *Smart Specialization Strategy*, <https://www.ris4regiondemurcia.es/wp-content/uploads/2022/09/MEMORIA-RIS4.pdf>.

Murcia’s *Strategic Plan for Aquaculture*, [https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=69568&IDTIPO=100&RASTRO=c80\\$m22721,22747,1262,1267](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=69568&IDTIPO=100&RASTRO=c80$m22721,22747,1262,1267).

“La Comunidad Pone En Marcha La Unidad De Vigilancia Marítima Integrada Que Coordina El Control Del Medio Marino,” *Europapress.es*, July 30, 2021.

“La Comunidad Elabora Una Estrategia Marítima Para Dar Respuesta a Los Retos Del Desarrollo De La Economía Azul Sostenible y Armónica,” *Portal CARM, Noticias*, July 19, 2022.

Ribelles, E. “Agricultura Diseña Un Plan Para Conjuguar El Negocio Pesquero y El Respeto Ambiental,” *La Verdad*, July 20, 2022.

“La Región De Murcia y Andalucía Estrechan La Colaboración Para Impulsar Iniciativas En Favor De La Economía Azul y La Sostenibilidad,” *Portal CARM - Noticias*, August 12, 2022.

“Pacheco Se Reúne Con Su Homologo Murciano Para Alinear Acciones En Favor De La Economía Azul Entre Las Dos Regiones,” *Europa Press*, August 2022.

“La Elaboración De La Estrategia Marítima Regional Celebra La Última De Las Reuniones Sectorial,” *COPE.es*, December 19, 2022.

“Murcia presenta en Bruselas su Estrategia Marítima para impulsar la economía azul sostenible en la comunidad,” *Industrias Pesqueras*, March 27, 2023.

Generalitat Valenciana

Generalitat Valenciana, *Estudio sobre la Economía Azul en la Comunitat Valenciana – Situación, potencialidades y definición de bases para su fomento*, 2017.

Generalitat Valenciana’s *Smart Specialization Strategy*, <https://ris3cv.gva.es/es/objetivos-estrategicos>.

International Blue Economy Congress: from Strategy to Public Policy, October 20, 2022, <https://en.economiablava.es>.

“El transporte marítimo mueve el 74 % del comercio internacional en España,” *La Vanguardia*, last updated Sept. 29, 2016.

Hernández Peinado, Manuel, “El potencial de la Economía Azul en España y sus regiones,” *Asociación española de Ciencia Regional*, 2023.

~~Capítulo 3~~

La economía azul valenciana, sus perspectivas estratégicas y posibilidades sectoriales

JOSÉ MIGUEL GINER PÉREZ

*Prof. del Dept. Economía Aplicada y
Política Económica de la Universidad de Alicante*

SUMARIO: 1.- Definición de la economía azul: un enfoque económico 1.1 Definición de la economía azul según la Unión Europea 1.2 Adaptación de la definición de la economía azul de la UE en el marco de la Comunitat Valenciana 2.- La economía azul en la Comunitat Valenciana: un enfoque multidimensional 2.1 El litoral valenciano: el capital natural 2.2 La infraestructura de la economía azul (puertos públicos-marinas privadas) 2.3 La dimensión de la economía azul de la Comunitat Valenciana 2.4 Los sectores tradicionales y emergentes: una aproximación cuantitativa-cualitativa 2.5 La formación y la investigación en el ámbito de la economía azul 2.6 La economía azul según los agentes territoriales: un análisis cuantitativo-cualitativo 3.- La economía azul en la Comunitat Valenciana desde un enfoque territorial: municipios azules 3.1 La necesidad de un enfoque territorial de análisis 3.2 Una primera sistematización del análisis territorial de la economía azul: municipios azules 4.- La necesidad de una estrategia de la economía azul en la Comunitat Valenciana 5.- Bibliografía

1. DEFINICIÓN DE LA ECONOMÍA AZUL: UN ENFOQUE ECONÓMICO

1.1 Definición de la economía azul según la Unión Europea

El medio ambiente marino, extendiéndose por el 70% de la superficie del planeta, sostiene la vida de numerosas comunidades. Hoy, en un contexto de emergencia climática, la urgente transición global hacia una economía verde baja en carbono y eficiente en el uso de los recursos no es posible a menos que mares y océanos sean parte clave de estas transfor-

maciones (ONU, 2012). En este marco surge el concepto de Economía Azul (EA), es decir el conjunto de actividades humanas que dependen del mar y/o están fundamentadas en las interacciones tierra-mar en el contexto del desarrollo sostenible. La economía azul sostenible propone la extracción de valor de los océanos y de las regiones costeras por parte de las sociedades y comunidades humanas de manera que estén en equilibrio con la capacidad a largo plazo de los océanos y mares para soportar tales actividades.

Existen multitud de acepciones y definiciones del concepto EA, lo que nos lleva a tener que poner en contexto el término y adaptar el mismo, dada su novedad y amplitud.

La economía azul europea proporciona 4,5 millones de empleos directos, muchos de ellos en regiones con pocas alternativas. Abarca todas las industrias y los sectores relacionados con los océanos, los mares y las costas, tanto los basados en el medio marino (por ejemplo, el transporte marítimo, la pesca, la generación de energía) como los basados en tierra (por ejemplo, los puertos, los astilleros, la acuicultura en tierra, la producción de algas, el turismo costero). Es un segmento de nuestra economía vasto y en rápida evolución que en el último decenio ha adoptado medidas importantes para modernizarse y diversificarse. En paralelo a los sectores tradicionales, están evolucionando y creciendo sectores innovadores, como el de la energía oceánica renovable, la bioeconomía azul, la biotecnología y la desalinización, lo cual abre nuevas perspectivas y crea empleo.

Estas y otras actividades económicas tienen un impacto acumulativo en el medio marino, desde la contaminación visible, como los desechos plásticos y los vertidos de petróleo, hasta la contaminación invisible, como los microplásticos, el ruido subacuático, los productos químicos y los fertilizantes. Los efectos del cambio climático y de las emisiones de gases de efecto invernadero son devastadores para nuestro océano, nuestras costas y las personas que viven en esas zonas, y van desde los cambios en la temperatura del agua hasta la acidificación y el aumento del nivel del mar y de la frecuencia e intensidad de las inundaciones y la erosión. Estos efectos, sumados a la amenaza importante que supone la pérdida de biodiversidad, provocada por el cambio climático, la contaminación, la sobreexplotación de los recursos y la destrucción de los hábitats naturales, pondrán a prueba la resiliencia de la economía azul y de la sociedad en su conjunto.

La Economía Azul de la UE abarca todas las actividades económicas sectoriales e intersectoriales relacionadas con los océanos, los mares y las costas, incluidas las de las regiones ultraperiféricas y los países sin litoral de la

UE. Esto incluye las actividades de apoyo directo e indirecto más cercanas que sean necesarias para el funcionamiento y el desarrollo sostenibles de estos sectores económicos en el mercado único. Comprende los sectores emergentes y el valor económico basado en el capital natural y los bienes y servicios no mercantiles.

Los sectores que componen la Economía Azul en Europa se agrupan en consolidados y emergentes. Dentro de los primeros, encontramos las actividades relacionadas con turismo costero, recursos vivos y no vivos, puertos, construcción y reparación naval, y transporte marítimo. Por otra parte, los sectores emergentes agrupan los sectores de eólica offshore, energía oceánica, biotecnología, extracción de minerales marinos y desalación. En la tabla 1 se presentan los sectores y actividades utilizados en ese Informe.

Tabla 1. Sector, subsectores y actividades utilizados en el “Informe de la Economía Azul de la UE 2021”

Sector	Subsector	Actividad (CNAE)		Proporción marina
		Código	Descripción	
Recursos marino vivos		A 03.10	Captura de pesca (flota pesquera de la UE, datos del DCF)	100%
		A 03.20	Sector acuícola (producción en tierra y mar adentro, datos de DCF)	100%
	Transformación de productos pesqueros	C 10.20	Procesamiento y conservación de peces, crustáceos y moluscos	100%
		C 10.41	Fabricación de aceites y grasas	PRODCOM
		C 10.85	Comidas y platos preparados	PRODCOM
		C 10.89	Otros productos alimenticios	PRODCOM
	Distribución de productos pesqueros	G 46.38	Venta al por mayor de otros alimentos, incluidos pescados, crustáceos y moluscos	50%
		G 47.23	Venta al por menor de pescados, crustáceos y moluscos en tiendas especializadas	100%

Sector	Subsector	Actividad (CNAE)		Proporción marina
Recursos marinos no vivos	Petróleo y gas	B 06.10	Extracción de petróleo crudo	Producción de petróleo
		B 06.20	Extracción de gas natural	Producción de petróleo
		B 09.10	Actividades de apoyo a la extracción de petróleo y gas natural	Producción de petróleo
	Otros minerales	B 08.12	Extracción de grava y arena; extracción de arcillas y caolín	Extracción de áridos
		B 08.93	Extracción de sal	Producción de sal
		B 09.90	Actividades de apoyo a otras explotaciones mineras y canteras	Proporciones de SBS
Energía renovable marina	Energía eólica marina	D 35.11	Producción de electricidad	
		D 35.12	Transmisión de electricidad	
Actividades portuarias	Carga y almacenamiento	H 52.24	Manejo de cargas (servicios portuarios)	50% (o información específica del país)
		H 52.10	Depósito y almacenamiento	50% (o información específica del país)
	Proyectos portuarios y de agua	H 52.22	Actividades de servicio relacionadas con el transporte acuático	100%
		F 42.91	Construcción de proyectos de agua	100%

Sector	Subsector	Actividad (CNAE)		Proporción marina
Construcción y reparación naval	Construcción naval	C 30.11	Construcción de buques y estructuras flotantes	100%
		C 30.12	Construcción de embarcaciones de recreo y deportivas	100%
		C 33.15	Reparación y mantenimiento de buques y embarcaciones	100%
	Equipos y maquinaria	C 13.92	Fabricación de artículos textiles confeccionados, excepto prendas de vestir	PRODCOM
		C 13.94	Fabricación de cordeles, cuerdas, cordeles y redes	PRODCOM
		C 26.51	Fabricación de instrumentos y aparatos de medición, ensayo y navegación	PRODCOM
		C 28.11	Fabricación de motores y turbinas, excepto vehículos de motor, aeronaves y propulsión de ciclo	PRODCOM
		C 25.99	Fabricación de otros productos metálicos fabricados n.c.o.p.	PRODCOM
		C 32.30	Fabricación de artículos deportivos	PRODCOM
Transporte marítimo	Transporte de pasajeros	H 50.10	Transporte marítimo y costero de pasajeros por vía acuática (transporte acuático)	100%
		H 50.30	Transporte terrestre de pasajeros por vía acuática	100%
	Transporte de mercancías	H 50.20	Transporte marítimo y costero de mercancías por vía acuática (transporte acuático)	100%
		H 50.40	Transporte terrestre por vías acuáticas	100%
	Servicios de transporte	N 77.34	Alquiler y arrendamiento de equipos de transporte acuático	100%
		H 52.29	Otras actividades de apoyo al transporte	Proporciones de SBS

Sector	Subsector	Actividad (CNAE)		Proporción marina
Turismo costero	Alojamiento	I 55.10	Hoteles y alojamientos similares	Metodología específica
		I 55.20	Alojamientos turísticos y de corta estancia	
		I 55.30	Terrenos para acampar, parques de vehículos recreativos y parques de remolques	
		I 55.90	Otros alojamientos	
	Transporte	G 47.30	Venta al por menor de combustible automotriz en tiendas especializadas	
		H 49.10	Transporte ferroviario de pasajeros, interurbano	
		H 49.31	Transporte terrestre de pasajeros urbano y suburbano	
		H 51.10	Transporte aéreo de pasajeros	
	Otros gastos	G 47.60	Venta al por menor de bienes culturales y recreativos en tiendas especializadas	
		G 47.70	Venta al por menor de otros productos en tiendas especializadas	
		I 56.00	Actividades de servicio de alimentos y bebidas	

Fuente: Comisión Europea (2021)

La Comisión Europea publica, con carácter anual y desde 2018, un Informe sobre la Economía Azul de la UE (*“The EU Blue Economy Report”*), cuyo objetivo es evaluar la situación y el alcance de la Economía Azul, de las oportunidades de inversión para la formulación de políticas y adopción de decisiones, y para proporcionar orientación en materia de gestión y gobernanza de los océanos.

En su cuarta edición, el “Informe anual sobre la economía azul de la UE 2021” (Comisión Europea, 2021) continúa analizando el alcance y el tamaño de la economía azul en la Unión Europea. Su objetivo es prestar apoyo a los responsables políticos y a las partes interesadas en la búsqueda de un desarrollo sostenible de los océanos, los recursos costeros y, en particular, al desarrollo y la aplicación de políticas e iniciativas en el marco

del Pacto Verde Europeo y, en particular, con la visión de la Comunicación sobre la Economía Azul Sostenible. A través de su evidencia económica, el Informe hace un balance de la Economía Azul, utilizando los últimos datos disponibles que actúan, por lo tanto, como una herramienta de apoyo para la formulación de políticas basadas en la evidencia. También sirve como fuente de inspiración para todas las partes interesadas.

En este Informe, la Economía Azul incluye todas aquellas actividades que se basan en el mar o están relacionadas con el mar. Por lo tanto, el Informe examina no solo los sectores establecidos (es decir, los que tradicionalmente contribuyen a la Economía Azul), sino también los sectores emergentes (aquellos para los que aún se están desarrollando datos fiables) e innovadores, que brindan nuevas oportunidades de inversión y tienen un gran potencial para el desarrollo futuro de las comunidades costeras. Se proporcionan análisis para el período 2009-18 para la UE-27 en su conjunto y por sector e industria para cada Estado miembro.

Según las cifras más recientes, los sectores establecidos de la economía azul de la UE emplearon directamente a cerca de 4,5 millones de personas y generaron alrededor de 650.000 millones de euros en volumen de negocios y 176.000 millones de euros en valor añadido bruto (Tabla 2).

Tabla 2. Principales indicadores de los sectores consolidados de la Economía Azul en la UE, 2018

Indicador	Economía Azul de la UE 2018
Facturación	650 miles millones €
Valor añadido bruto	176 miles millones €
Beneficio bruto	68 miles millones €
Empleo	4,5 millones de empleos
Inversión neta en bienes tangibles	6,4 miles millones €
Ratio de inversión neta (sobre VAB)	3,6%
Salario anual medio	24.020

Fuente: Comisión Europea (2021)

Para los sectores establecidos, dos sectores son particularmente notables: los recursos vivos, con ganancias brutas valoradas en 7,3 mil millones de € en 2018, experimentaron un aumento del 43% desde 2009 (5,1 mil millones €). La facturación alcanzó los 117.400 millones de euros, un 26%

más que en 2009. La energía renovable marina (eólica marina) también ha experimentado tendencias crecientes, con un aumento del empleo del 15% en 2018 (en comparación con 2017).

Los sectores emergentes e innovadores de la Economía Azul incluyen la energía renovable marina (es decir, la energía oceánica, la energía solar flotante y la generación de hidrógeno en alta mar), la bioeconomía azul y la biotecnología, los minerales marinos, la desalinización, la defensa marítima, la seguridad y la vigilancia, la investigación y la educación y la infraestructura y las obras marítimas (cables submarinos, robótica). Estos sectores ofrecen un potencial significativo para el crecimiento económico, la transición hacia la sostenibilidad y la creación de empleo.

En 2018, la contribución de los sectores establecidos de la economía azul al conjunto de la economía de la UE fue del 2,3 % en términos de empleo (ligeramente por debajo del 2,4 % de 2009) y del 1,5 % en términos de VAB (frente al 1,6 % en 2009). La contribución varía mucho de un Estado miembro a otro. En términos de empleo, las cuotas oscilan entre el 15% en Grecia y menos del 0,1% en Luxemburgo y en el VAB, del 8% en Croacia a menos del 0,1% en Luxemburgo.

En general, la economía azul supera el 5 % del VAB nacional o del empleo en los Estados miembros insulares o en aquellos con archipiélagos: Grecia, Croacia, Malta, Chipre y Portugal. Estonia es una excepción con una cuota de empleo del 7%. Otros Estados miembros con sectores relativamente grandes de la economía azul (contribución entre el 3 % y el 5 % del VAB nacional o del empleo) son España, Letonia, Dinamarca, Bulgaria e Irlanda. Por razones evidentes, la contribución de la economía azul a la economía nacional es muy limitada (por debajo del 0,4 %) en los Estados miembros sin litoral (Luxemburgo, Austria, Chequia, Eslovaquia y Hungría). Otros Estados miembros con una economía azul relativamente modesta (entre el 0,5 % y el 1,0 % de la economía nacional) son Bélgica, Eslovenia y Rumanía. Dos de las cuatro mayores economías de la UE (Alemania y Francia) están por debajo de la media de la UE, Italia está ligeramente por encima de la media y sólo España está muy por encima de la media.

Varios Estados miembros han visto aumentar sustancialmente la proporción de empleos azules en comparación con 2009. Los casos más evidentes incluyen Grecia, Malta, Portugal, Letonia y Dinamarca. Por otro lado, las disminuciones en los empleos azules son más notables en Bulgaria y Estonia.

En términos absolutos, los cuatro Estados miembros más grandes (España, Alemania, Italia y Francia) son los mayores contribuyentes a la economía azul de la UE tanto para el empleo (con una contribución combinada del 53

%) como para el VAB (una contribución combinada del 61 %). Solo Grecia logra situarse entre estos cuatro países al situarse en segundo lugar en la contribución a la Economía Azul de la UE en términos de empleo. Otros países con contribuciones significativas en términos de empleo o VAB incluyen Grecia (como se mencionó), Portugal, los Países Bajos y Dinamarca.

A continuación, se presenta la información aportada por el “Informe de la Economía Azul de la UE” (Comisión Europea, 2021) referida a España. Los Sectores de la Economía Azul establecidos en España emplean a alrededor de 928.433 personas y aportó más de 33 miles de millones de euros al valor añadido bruto (VAB). La Economía Azul ha tenido un impacto positivo en la economía española y en las tasas de empleo.

En España, la cuota de la economía azul sobre el VAB nacional aumentó un 12,5% respecto a 2009, alcanzando su punto más álgido en 2018 (3%) y creciendo a un ritmo más rápido que el VAB nacional general (+22.1% en comparación con 2009 frente a +8.6%). Respecto al empleo, emerge un patrón similar. La cuota de los empleos de la Economía Azul en comparación con el empleo nacional crece en un 3.5% en comparación con 2009. Aunque el empleo nacional aumentó en un 0.9% en comparación con 2009, los empleos de la Economía Azul crecieron 4.5% y se estaban en niveles más altos en 2018 que en 2009.

La Economía Azul española está dominada por el turismo costero, el cual contribuyó con un 78.6% a los empleos de la economía azul y en un 72.3% al VAB en 2018. El sector de los recursos vivos marinos es también un importante contribuyente, constituye un 12.5% de los empleos de la economía azul y un 11% del VAB. Las Actividades portuarias también contribuyen con un 10.6% al VAB de la economía azul. De hecho, en la UE, España ocupa el primer lugar en términos de VAB para el turismo costero y los recursos vivos marinos, generando, respectivamente, el 30% y el 19% del total de la UE.

El transporte marítimo, los recursos vivos marinos y el turismo costero continúan siendo contribuidores vitales a la economía nacional española. España tiene la cuarta mayor economía en la Eurozona y es el segundo destino turístico más popular del mundo. España está dividida en dos cuencas marinas: el Atlántico Norte y el Mar Mediterráneo y es el mayor productor de pesca de captura en la UE (en desembarques, peso y valor).

Tres de los diez puertos de contenedores más concurridos de la UE están en España, todos ubicados en el Mar Mediterráneo: Puerto de Valencia (5°), Puerto de Algeciras (7°) y puerto de Barcelona (10°) en 2018. El país recibe el 80% de sus importaciones y envía más del 50% de sus exportaciones a través de puertos marítimos, y tiene la tercera flota pesquera más

grande del mundo, lo que significa que los puertos juegan un importante papel en la prosperidad nacional.

1.2 Adaptación de la definición de la economía azul de la UE en el marco de la Comunitat Valenciana

En nuestro análisis partimos de la definición de actividades relacionadas con la economía azul del Informe de la Economía Azul en la Unión Europea (Comisión Europea, 2021), presentada anteriormente. Esta clasificación se considera adecuada para nuestro análisis por la identificación de actividades en función de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas, si bien, la carencia de fuentes estadísticas accesibles a nivel regional y el enfoque territorial de nuestro análisis ha supuesto la introducción de ciertas modificaciones metodológicas respecto el análisis del Informe de la UE. Al mismo tiempo, otra de sus ventajas es que nos puede permitir realizar comparaciones sobre la importancia de la economía azul en la Comunidad Valenciana respecto a España y la Unión Europea. En la tabla 3 se presentan los subsectores y actividades incluidas en el concepto de economía azul en nuestro análisis.

Tabla 3. Sector, subsectores y actividades de la Economía Azul de Comunidad Valenciana

Sector	Subsector	Actividad (CNAE)		Proporción marina
		Código	Descripción	
Recursos marino vivo	Sector primario	A 03.10	Captura de pesca (flota pesquera de la UE, datos del DCF)	100%
		A 03.20	Sector acuícola (producción en tierra y mar adentro, datos de DCF)	100%
	Transformación de productos pesqueros	C 10.20	Procesamiento y conservación de peces, crustáceos y moluscos	100%
		C 10.41	Fabricación de aceites y grasas	Filtro textual
		C 10.85	Comidas y platos preparados	Filtro textual
		C 10.89	Otros productos alimenticios	Filtro textual

Sector	Subsector	Actividad (CNAE)		Proporción marina
Recursos marino vivo	Distribución de productos pesqueros	G 46.38	Venta al por mayor de otros alimentos, incluidos pescados, crustáceos y moluscos	Filtro textual
		G 47.23	Venta al por menor de pescados, crustáceos y moluscos en tiendas especializadas	100%
Recursos marinos no vivos	Petróleo y gas	B 06.10	Extracción de petróleo crudo	Filtro textual
		B 06.20	Extracción de gas natural	Filtro textual
		B 09.10	Actividades de apoyo a la extracción de petróleo y gas natural	Filtro textual
	Otros minerales	B 08.12	Extracción de grava y arena; extracción de arcillas y caolín	Filtro textual
		B 08.93	Extracción de sal	Filtro textual
		B 09.90	Actividades de apoyo a otras explotaciones mineras y canteras	Filtro textual
Energía renovable marina	Energía eólica marina	D 35.11	Producción de electricidad	Filtro textual
		D 35.12	Transmisión de electricidad	Filtro textual
Actividades portuarias	Carga y almacenamiento	H 52.24	Manejo de cargas (servicios portuarios)	Filtro textual
		H 52.10	Depósito y almacenamiento	Filtro textual
	Proyectos portuarios y de agua	H 52.22	Actividades de servicio relacionadas con el transporte acuático	100%
		F 42.91	Construcción de proyectos de agua	100%

Sector	Subsector	Actividad (CNAE)		Proporción marina
Construcción y reparación naval	Construcción naval	C 30.11	Construcción de buques y estructuras flotantes	100%
		C 30.12	Construcción de embarcaciones de recreo y deportivas	100%
		C 33.15	Reparación y mantenimiento de buques y embarcaciones	100%
	Equipos y maquinaria	C 13.92	Fabricación de artículos textiles confeccionados, excepto prendas de vestir	Filtro textual
		C 13.94	Fabricación de cordeles, cuerdas, cordeles y redes	Filtro textual
		C 26.51	Fabricación de instrumentos y aparatos de medición, ensayo y navegación	Filtro textual
		C 28.11	Fabricación de motores y turbinas, excepto vehículos de motor, aeronaves y propulsión de ciclo	Filtro textual
		C 25.99	Fabricación de otros productos metálicos fabricados n.c.o.p.	Filtro textual
		C 32.30	Fabricación de artículos deportivos	Filtro textual
Transporte marítimo	Transporte de pasajeros	H 50.10	Transporte marítimo y costero de pasajeros por vía acuática (transporte acuático)	100%
		H 50.30	Transporte terrestre de pasajeros por vía acuática	100%
	Transporte de mercancías	H 50.20	Transporte marítimo y costero de mercancías por vía acuática (transporte acuático)	100%
		H 50.40	Transporte terrestre por vías acuáticas	100%
	Servicios de transporte	N 77.34	Alquiler y arrendamiento de equipos de transporte acuático	100%
		H 52.29	Otras actividades de apoyo al transporte	Filtro textual

Sector	Subsector	Actividad (CNAE)		Proporción marina
Turismo costero	Alojamiento	I 55.10	Hoteles y alojamientos similares	Filtro textual y metodología específica
		I 55.20	Alojamientos turísticos y de corta estancia	
		I 55.30	Terrenos para acampar, parques de vehículos recreativos y parques de remolques	
		I 55.90	Otros alojamientos	
	Transporte	G 47.30	Venta al por menor de combustible automotriz en tiendas especializadas	
		H 49.10	Transporte ferroviario de pasajeros, interurbano	
		H 49.31	Transporte terrestre de pasajeros urbano y suburbano	
		H 51.10	Transporte aéreo de pasajeros	
	Otros gastos	G 47.60	Venta al por menor de bienes culturales y recreativos en tiendas especializadas	
		G 47.70	Venta al por menor de otros productos en tiendas especializadas	
		I 56.00	Actividades de servicio de alimentos y bebidas	

Fuente: Comisión Europea (2021) y elaboración propia.

Para identificar y analizar las actividades económicas-empresariales de la economía azul de la Comunidad Valenciana, partiendo de la delimitación de actividades-CNAE de la tabla anterior, se ha adaptado una metodología innovadora utilizada para el análisis del sector náutico a nivel territorial (Giner, 2019 y de Rojas, Giner et al. 2020). Esta metodología fue aplicada de forma pionera en la publicación “Innovación territorial en la Economía Azul de la Comunidad Valenciana” (Giner et al., 2022).

La Imposibilidad de obtener información de fuentes secundarias oficiales (DIRCE, EPA, Seguridad Social, Encuesta Industrial, Encuesta de servicios...) con la suficiente desagregación sectorial-territorial y las dificultades para el desarrollo de un adecuado trabajo de campo, llevó a considerar la elaboración específica de un Directorio de empresas de la economía azul

de la Comunidad Valenciana como un punto de partida adecuado para la estimación de las cifras del sector y de sus subsectores.

La elaboración del Directorio de empresas de la economía azul de la Comunidad Valenciana se ha llevado a cabo mediante un proceso iterativo y laborioso en torno a las tareas siguientes:

- Localización e identificación de empresas con domicilio social en la Comunidad Valenciana (Base de datos Sistema de Análisis de Balances Ibéricos, SABI) con actividad en algunos de los códigos CNAE de la tabla anterior.
- Depuración de la base de datos en base al criterio de disponibilidad de datos de empleo y de valor añadido, tomando el año 2019 como año base de referencia del análisis.
- Identificación de potenciales empresas con actividad en sectores con vinculación parcial a la economía azul (aparecen en la tabla anterior con proporción marina que no es el 100%). En esta etapa, para no elaborar una sobrestimación de la dimensión de la economía azul, se ha procedido a un análisis textual del campo actividad (principal y secundaria) recogido en la base de datos SABI. Junto a esta tarea, se ha buscado información de estas empresas en fuentes complementarias o se ha consultado su web.
- En el sector turístico-costero se ha procedido a la asignación total de actividad en las empresas con ubicaciones próximas al litoral (30 km), aplicando un factor corrector conforme se incrementa la distancia.

En cuanto a la utilización del SABI como fuente de datos queda demostrada su relevancia y significatividad en un número amplio de artículos científicos que han utilizado esta fuente de información. No obstante, las empresas y establecimiento de tamaño pequeño -que al final pueden tener una contribución importante en términos de empleo- en muchos casos no se recogen en el SABI.

Cómo se dispone de información sectorial del empleo (afiliados a la Seguridad Social) a nivel sectorial y municipal, se ha realizado una extrapolación del empleo de las empresas del Directorio. Dado que se ha detectado una elevada correlación entre empleo y valor añadido en los elementos del Directorio, se ha aplicado el mismo factor de ajuste al valor añadido.

Por tanto, la delimitación utilizada en este análisis de sectores-actividades de la economía azul -siguiendo la metodología de la UE- es la siguiente:

	SECTOR-ACTIVIDADES
TRADICIONALES-CONSOLIDADOS	RECURSOS MARINOS VIVOS (Pesca, acuicultura, procesado y conservación de pescados)
	RECURSOS MARINOS NO VIVOS (Extracción de petróleo-gas y otros minerales básicos)
	ENERGÍAS RENOVABLES MARINAS (EÓLICA MARINA)
	ACTIVIDADES PORTUARIAS (Infraestructura y servicios portuarios)
	CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO NAVAL
	TRANSPORTE MARÍTIMO (Pasajeros, mercancías y otros servicios)
	TURISMO COSTERO (Hostelería, restauración, turismo náutico, turismo de cruceros...)
EMERGENTES	ENERGÍA OCEÁNICA (fuentes energéticas emergentes)
	BIOTECNOLOGÍA AZUL
	DESALINIZACIÓN
	MINERALES MARINOS (emergentes)
	DEFENSA, SEGURIDAD Y VIGILANCIA MARÍTIMAS
	INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN
	INFRAESTRUCTURA (avanzada)

2. LA ECONOMÍA AZUL EN LA COMUNITAT VALENCIANA: UN ENFOQUE MULTIDIMENSIONAL

2.1 El litoral valenciano: el capital natural

España posee aproximadamente 8.000 kilómetros de costa, lo que sumado a su diversidad litológica ha dado lugar a una de las mayores riquezas en paisaje y en accidentes costeros de Europa. En nuestro litoral podemos diferenciar cuatro dominios marinos: Mediterráneo, Cantábrico, Atlántico peninsular, Atlántico macaronésico (Canarias). Cada uno de ellos presenta tipos de costa característicos.

La litología y su disposición, modelada a su vez por la acción de los mares y el viento, dan lugar a diversos tipos de costa. Así, en función de

la naturaleza de la roca y de los procesos erosivos, se construyen los diferentes accidentes geográficos. En la Comunidad Valenciana predominan: playas, dunas litorales, albuferas, acantilados, calas e islotes, bahías y cabos, marismas-humedales, entre otros.

La Comunidad Valenciana, estrecha y alargada, se extiende entre el río Cenia (en Vinaroz) y Pilar de la Horadada, un poco más al sur del río Segura, con una longitud de costa de 518 km. La Comunidad Valenciana es la sexta Comunidad Autónoma (CCAA) en kilómetros de costa con 333 playas y zonas de baño.

A nivel nacional, España ha obtenido 615 banderas azules en 2021, 25 más que en 2020, lo que refleja la calidad de las aguas, el alto nivel de los servicios playeros y la seguridad que hay en las mismas. A la Comunidad Valenciana le siguen Andalucía con 137 banderas azules y Galicia con 122.

La provincia de Alicante ha renovado este año su liderazgo en cuanto a banderas azules en sus playas se refiere. La costa alicantina ha logrado el reconocimiento a 74 de sus arenales. La Comunidad Valenciana también sigue liderando el ranking en cuanto a estos distintivos, ya que logra un total de 153, 137 para sus playas y 16 para sus puertos. Así, Valencia cuenta con 31 banderas azules mientras que Castellón se queda con 32.

En cuanto a la calidad de las aguas marítimas de baño, los datos contenidos en el Informe Nacional de la Calidad de las aguas de baño en España 2020 (Ministerio de Sanidad, 2021), ponen de manifiesto los altos niveles de calidad de las aguas de baño registrados en la Comunidad Valenciana, con el 96% de sus aguas de baño marítimas clasificadas con calidad excelente.

El reconocimiento a la calidad de nuestras playas se confirma con las otras distinciones que han obtenido: senderos azules, centros azules y distinciones temáticas.

Los Senderos Azules son itinerarios que enlazan playas o puertos galardonados con la Bandera Azul y que diversifican la oferta turística de sol y playa, invitando a los visitantes a descubrir los valores naturales y patrimoniales del conjunto del litoral.

El requisito para convertirse en Centro Azul, en un municipio con playas Bandera Azul, es la existencia de un centro de visitantes, aula de mar o de naturaleza, etc., que pueda ser visitado por la población en general y que incluya entre sus objetivos y actividades la educación ambiental sobre

los ecosistemas litorales y/o el desarrollo sostenible, así como información específica sobre el programa Bandera Azul.

ADEAC concede, desde el año 1999, las denominadas Distinciones Temáticas a municipios españoles que han obtenido la Bandera Azul y que han demostrado realizar un esfuerzo especial y digno de ser difundido como ejemplo de excelencia en algunas de las siguientes materias: Socorrismo y Primeros Auxilios, Información y Educación Ambiental, Playas inclusivas. El objetivo de las Distinciones Temáticas que ADEAC concede es reconocer y poner en valor dichos esfuerzos y difundirlos como buenas prácticas, estimulando su continuidad y convirtiéndolos en un ejemplo para el conjunto de las playas Bandera Azul.

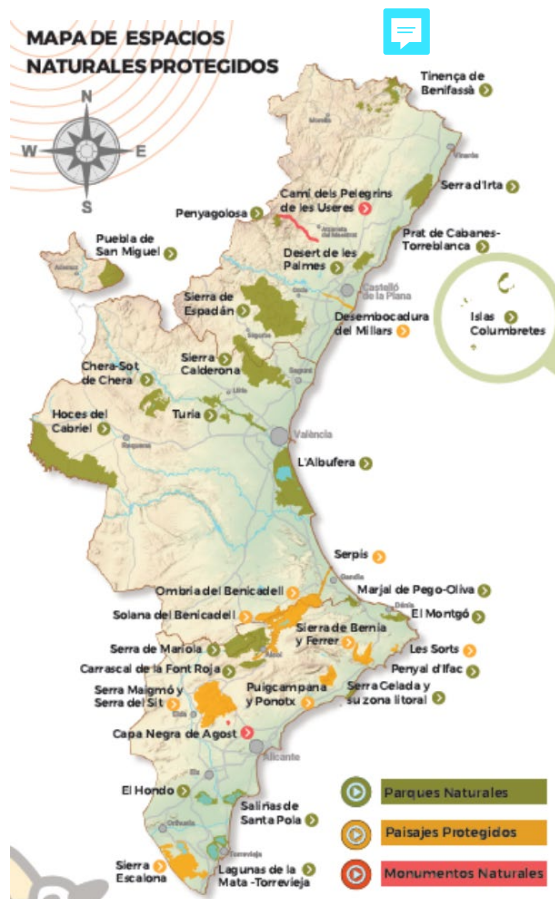
Junto a las distinciones de ADEAC, muchos municipios han implantado distintas certificaciones de calidad en sus playas:

- Norma ISO 14.001: garantía de Gestión Medioambiental.
- Norma ISO 9.001: garantía de una Gestión de Calidad de todos los servicios prestados.
- Norma “Q” otorgada por el Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE).
- *Safe Tourism*, galardón que acredita que nuestra playa tiene implantados los protocolos necesarios para combatir la propagación del Covid.

En este contexto de aportar valor ambiental y social a nuestras playas, un número relevante de municipios (con sus playas) se han incorporado a diversos programas: playas sin humos, playas caninas, playas nudistas, playas accesibles, entre otros. Al mismo tiempo, se avanza en el desarrollo de playas inteligentes (*smart beaches*) en línea con el Programa de destinos turísticos inteligentes desarrollado por Invat-tur.

Uno de los aspectos claves para valorizar social y medioambientalmente el litoral es la protección de este. Junto a la protección de usos fijada por la normativa estatal y autonómica, se observa la protección especial de los espacios naturales. Encontramos 13 espacios naturales protegidos (Mapa 1) a lo largo del litoral valenciano: 9 parques naturales, 3 paisajes protegidos y una reserva natural y marina.

Mapa 1. Espacios naturales protegidos en la Comunidad Valenciana



Fuente: <https://parquesnaturales.gva.es/documents/79543610/82993738/XARXA+D%27ESPAIS+NATURALS+PROTEGITS.pdf/88be5d23-2b9e-43d5-90c2-2f6e0669450f>

La Conselleria competente en materia de pesca marítima (actualmente, Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica) puede declarar reserva marina de interés pesquero las zonas que presenten condiciones adecuadas para la regeneración de los recursos pesqueros, conservación de las especies marinas o recuperación de los ecosistemas. Actualmente en la Comunidad Valenciana existen tres reservas marinas de interés pesquero:

- Sierra de Irta (Peñíscola)
- Isla de Tabarca (Alicante)
- Cabo de San Antonio (Jávea-Denia).

Junto a ellas, existe la Reserva Marina de España (bajo la tutela del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación) en las Islas Columbretes (pertenece administrativamente a Castellón de la Plana).

Tal como se recoge en la “Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana” (Generalitat Valenciana, 2011), si se analizan las cifras de ocupación de suelo por los usos artificiales, los resultados refuerzan esta dualidad demográfica y urbanística entre el litoral y el interior. Así, los primeros 10 kilómetros de costa albergan el 50% del total del suelo urbanizado de la CCAA, mientras que la franja de 30 kilómetros y más, hasta el final del territorio, apenas acoge al 14% del suelo urbanizado. Sin embargo, los crecimientos urbanísticos responsables de esta dualidad territorial están matizando esta tendencia en los últimos años. De hecho, el crecimiento urbanístico de los primeros 5 kilómetros del litoral ha sido en el periodo 2000-2006 del 11,7%, menos de la mitad del crecimiento global del territorio, cuyas franjas de 5-10 y 10-20 kilómetros son las que crecen con mayor intensidad, proceso al que no ha sido ajeno el incremento de la protección de los espacios de interés ambiental del litoral.

Estos valores ambientales y paisajísticos están muy bien representados en el litoral. En su ámbito se cuenta con unas 115.000 hectáreas de espacios naturales protegidos por la legislación ambiental, un 18% del total de la CCAA, destacando, entre otros valores, 10 Parques Naturales, el 90% de la superficie de los humedales catalogados y nada menos que 23 Lugares de Interés Comunitario marítimos y costeros que hacen del litoral valenciano el de mayor número de estos espacios dentro del conjunto mediterráneo peninsular¹⁰³. Destacan por su extensión, la Isla de Tabarca y Les Columbretes, la Serra Gelada y de Irta, el Montgó y el Penyal d’Ifac. Además se encuentran ubicadas en el litoral un conjunto de 28 unidades paisajísticas de elevada calidad. En conjunto se puede afirmar que más del 20% de la franja litoral, en cuanto a su longitud, se encuentra protegida (Generalitat Valenciana, 2011). Al margen de su importancia ambiental y económica, hay que destacar el valor social de la costa en sus vertientes recreativas, de ocio y espacio libre para el uso y disfrute por parte de la población, tal como se ha destacado al inicio de este apartado.

El Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral (PATIVEL) (Generalitat Valenciana, 2018a), es un instrumento de ordenación del territorio de ámbito supramunicipal previsto en el artículo 16 de la Ley

¹⁰³ Datos referidos a 2011.

5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje (LOTUP). Por su vulnerabilidad y capacidad de generar riqueza, los espacios litorales son los que han suscitado desde hace siglos de una mayor atención. Se trata de ámbitos que geográficamente concentran buena parte de la población y de las actividades, manifestándose en ellos una recurrente crudeza e intensidad en los conflictos entre los usos del suelo y los distintos grupos sociales o económicos de interés. La necesidad de poner orden y de aprovechar de forma sostenible las posibilidades en su desarrollo territorial, se traduce desde un punto de vista normativo en la proliferación de distintos instrumentos de planificación y de ordenación litoral.

Aunque es relativamente reciente, existe en Europa una creciente preocupación por la gestión integrada y sostenible del litoral. Afortunadamente y desde mediados de los años setenta, primero la comunidad científica y después la sociedad, han tomado conciencia de la necesidad de resolver estos conflictos.

El litoral valenciano es un ecosistema frágil, proclive a los riesgos naturales e inducidos. El clima, la geomorfología del territorio y los usos artificiales del territorio condicionan un elevado riesgo de inundación en el litoral, detectándose hasta 86 zonas importantes de inundación descritas en el Plan de Acción Territorial de Carácter Sectorial sobre Prevención del Riesgo de Inundación en la Comunitat Valenciana (PATRICOVA)¹⁰⁴. Otro riesgo importante es el relacionado con los temporales marinos y la subida del nivel del mar que, a decir de los expertos, puede elevarse hasta en 1 metro en este siglo, existiendo unas 4.000 hectáreas de superficie urbanizada por debajo de esta cota. Por último, la erosión costera es un riesgo con gran impacto en el litoral valenciano. Más del 60% del litoral se encuentra en regresión. En un 14% de la costa los problemas de estabilidad pueden calificarse como graves siendo los arcos arenosos del óvalo valenciano los más afectados (Generalitat Valenciana, 2011).

2.2 La infraestructura de la economía azul (puertos públicos-marinas privadas)

España es el país de la Unión Europea que cuenta con mayor longitud de costa (8.000 Km.). Además su situación geográfica, próxima al eje de

¹⁰⁴ <https://politicaterritorial.gva.es/es/web/planificacion-territorial-e-infraestructura-verde/patricova-plan-de-accion-territorial-de-caracter-sectorial-sobre-prevencion-del-riesgo-de-inundacion-en-la-comunitat-valenciana>

una de las rutas marítimas más importantes del mundo, la beneficia de un mayor afianzamiento como área estratégica en el transporte marítimo internacional y como plataforma logística del sur de Europa.

El Sistema Portuario español de titularidad estatal está integrado por 46 puertos de interés general, gestionados por 28 Autoridades Portuarias. La importancia de los puertos como eslabones de las cadenas logísticas y de transporte viene avalada por las siguientes cifras¹⁰⁵: por ellos pasan el cerca del 60% de las exportaciones y el 85% de las importaciones, lo que representa el 53% del comercio exterior español con la Unión Europea y el 96% con terceros países. Tres de los diez puertos de contenedores más concurridos de la UE están en España, todos ubicados en el Mar Mediterráneo: Puerto de Valencia (5º), Puerto de Algeciras (7º) y puerto de Barcelona (10º) en 2018. El país tiene la tercera flota pesquera más grande del mundo, lo que significa que los puertos juegan un importante papel en la prosperidad nacional. Además, la actividad del sistema portuario estatal aporta cerca del 20% del PIB del sector del transporte, lo que representa el 1,1% del PIB español. Asimismo, genera un empleo directo de más de 35.000 puestos de trabajo y de unos 110.000 de forma indirecta.

Los puertos de la Comunidad Valencia dependientes de Puertos del Estado son: Castellón, Sagunto, Valencia, Gandía y Alicante. La Autoridad Portuaria es un organismo público español adscrito al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. La infraestructura portuaria de la Comunidad Valenciana se articula a través de los Puertos dependientes del Gobierno del Estado (Puertos del Estado) y de los puertos dependientes de la Generalitat Valenciana (Mapa 6 y Tabla 14). Los 5 puertos dependientes de Puertos del Estado se gestionan a través de tres Autoridades Portuarias:

- Autoridad Portuaria de Alicante.
- Autoridad Portuaria de Castellón.
- Autoridad Portuaria de Valencia, que gestiona los puertos de Valencia, Sagunto y Gandía.

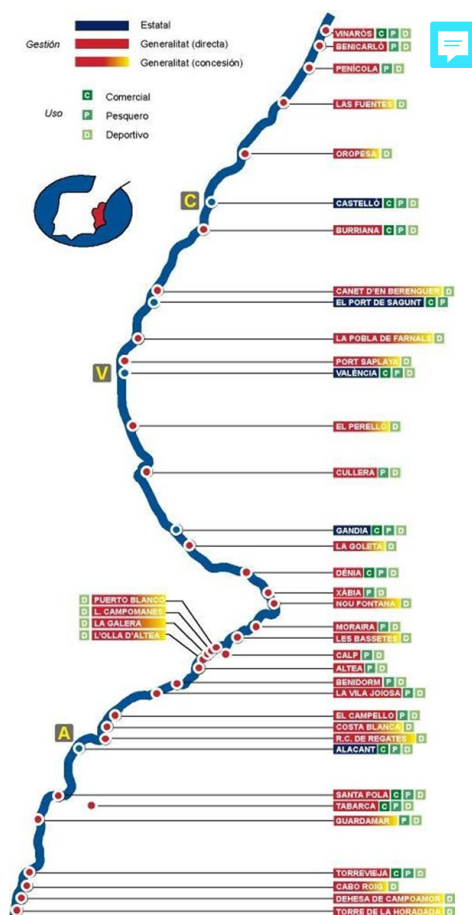
Todos los puertos de la Comunidad Valenciana dependientes de Puertos del Estado tienen tres usos -comercial, pesquero y deportivo-, salvo el Puerto de Sagunto que tiene uso comercial y pesquero.

Los puertos dependientes de la Generalitat Valenciana son 35 (Mapa 2) con las siguientes características:

¹⁰⁵ <https://www.puertos.es/es-es/nosotros/nuestros/Paginas/Nosotros.aspx>

- Uso comercial: 6
- Uso pesquero: 16
- Uso deportivo: 35
- Gestión directa: 19
- Gestión vía concesión: 16

Mapa 2. Puertos de la Comunidad Valenciana



Fuente: Conselleria de Política Territorial, Obras Públicas y Movilidad y elaboración propia. <https://politicaterritorial.gva.es/es/web/puertos/puertos-cv/mapa-cv>

Con lo cual, la Comunidad Valenciana dispone de una amplia infraestructura portuaria -Puertos del Estado y Puertos de la Generalitat Valenciana- de 40 puertos con los siguientes usos: comercial (11), pesquero (21) y

deportivo (39). La relevancia de los puertos de la Generalitat Valenciana se pone de manifiesto en base a diferentes indicadores: mercancías y pasajeros transportados, pesca capturada-comercializada, amarres, entre otros. En la esfera de los puertos deportivos, es importante el papel desempeñado por la Asociación de Clubes Náuticos de la Comunitat Valenciana (ACNCV)¹⁰⁶ que fue constituida el 9 de Octubre de 2006. En estos momentos la ACNCV se halla en un proceso de integración de la práctica totalidad de los clubes náuticos existentes en las tres provincias de la CV. Los clubes náuticos gestionan puertos (o partes de ellos) bajo régimen de concesión.

La distribución territorial de los puertos de la Comunidad Valenciana nos muestra una relevante concentración en la provincia de Alicante (14 municipios con 24 puertos, 62% del total de puertos). A nivel comarcal, es muy importante la presencia de puertos (deportivos y con otros usos) en la Comarca de la Marina Alta: 6 municipios con 11 puertos que suponen el 27,5% del total de puertos.

La calidad de los servicios de los puertos se pone de manifiesto al mostrar cómo 16 de estos puertos han sido galardonados con la distinción bandera azul. De ellos, 15 se ubican en la provincia de Alicante.

Tal como indica la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana (Generalitat Valenciana, 2011), las instalaciones portuarias son uno de los principales elementos que identifican el espacio litoral. Puede calificarse como de un sistema portuario bastante completo y equilibrado territorialmente, sobre todo respecto a actividad comercial y pesquera, existiendo algunas descompensaciones territoriales en materia náutico-deportiva a favor de los puertos de Alicante.

Los puertos de la Comunitat Valenciana gozan de buena salud en el entorno portuario nacional (Generalitat Valenciana, 2018b). Su posición privilegiada como puerta del Mediterráneo al interior peninsular les otorga una ventaja competitiva. En un análisis por el total de toneladas movilizadas, los puertos de la Comunitat Valenciana (Puertos del Estado, 2020) ocupan las posiciones 2ª (Valencia), 10ª (Castellón) y 21ª (Alicante).

El análisis de los puertos pesqueros se puede basar en la flota pesquera censada por puerto base. Se identifican 22 puertos pesqueros asociados a 21 municipios. Los puertos-municipios con mayor flota pesquera censada (al menos 25 barcos) son: Santa Pola, Cullera, Villajoyosa, Castellón de la Plana, Gandía, Peñíscola, Vinaroz, Denia, Burriana y Benicarló. Estos

¹⁰⁶ <https://www.acncv.org/>

10 puertos-municipios concentran el 76,7% del total de la flota pesquera censada en 2020. El puerto más relevante es el de Santa Pola con 90 embarcaciones (16,4% del total de la CV).

En cuanto a los datos de pesca¹⁰⁷, durante el año 2020 el volumen de capturas desembarcadas (21.290,6 toneladas) aumentó un 2,5% respecto a 2019, mientras que el valor de estas (89,1 millones de euros) disminuyó un 3,4%. Alicante es la que concentra el 53,4% del volumen de capturas y el 59,4% del valor de la pesca desembarcada en la Comunitat en 2020, seguida de Castellón, donde se desembarcó el 35,9% de capturas (el 29,1% del valor), y Valencia con un 10,7% del total de capturas (11,5% del valor).

Respecto a los puertos deportivos, en la Comunitat Valenciana 30 municipios concentran más de 22.000 amarres en instalaciones náuticas de variada tipología, ideales como base de excursiones náuticas en el Mediterráneo, así como para hibernaje y *refit&repair* de embarcaciones.

En la provincia de Castellón, con una extensión de 120km de litoral y una reserva marina (Islas Columbretes), es quizá el territorio más desconocido de la Comunitat Valenciana y por ello ofrece enclaves de belleza virgen, combinando playas de arena y roca en parajes prácticamente desiertos. De norte a sur, la oferta náutica de Castellón se distribuye en siete municipios.

El área de València destaca por sus excelentes playas arenosas de escaso desnivel y aguas de temperatura perfecta, ideales para familias, para los amantes de la náutica y la vela, así como los que buscan combinar el turismo urbano y gastronómico con las actividades en la mar. Ocho municipios cuentan con oferta náutica (de norte a sur).

La provincia de Alicante ofrece un paisaje litoral sorprendente, con playas de arena y roca y aguas acogedoras de increíble transparencia. Quince municipios ofrecen una extensa y variada oferta de más de 10.000 amarres. Además de sus dos reservas marinas (Isla de Tabarca y Cabo San Antonio), las costas alicantinas aportan el aliciente de ser el punto más cercano entre la península y Baleares (desde Denia sólo hay 45 millas náuticas a Ibiza). La Costa Blanca acoge competiciones náuticas durante todo el año, siendo la más notable la salida de la Volvo Ocean Race cada tres años desde Alicante.

¹⁰⁷ https://agroambient.gva.es/documents/162218839/173833279/Cap14-02_2020.pdf/19649702-71d6-4f45-8045-fe4871a4c889

Según estimaciones elaboradas en este Informe a partir de diferentes fuentes público-privadas, en toda la Comunidad Valenciana existen 20627 amarres -siendo una de la CCAA punteras en amarres disponibles en España-. La distribución provincial de los amarres deportivos es la siguiente: Alicante (11697 amarres, 56,7%), Valencia (5830 amarres, 28,3%), Castellón (3100 amarres, 15,0%). Por tanto, la provincia de Alicante concentra más de la mitad de los amarres de la Comunidad Valenciana, con 12 puertos-marinas con más de 500 amarres. Estos se concentran fundamentalmente en el norte de la provincia (Marina Alta), ciudad de Alicante y su entorno, y en la zona sur de la provincia (Torrevieja).

2.3 La dimensión de la economía azul de la Comunitat Valenciana

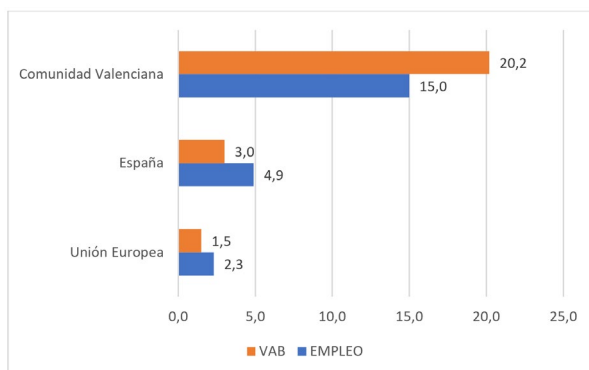
Los sectores de la economía azul (EA) establecidos en la Comunidad Valenciana emplean a alrededor de 315.764 personas y aportan más de 23.400 millones de euros al valor añadido bruto (VAB). La economía azul ha tenido un impacto muy positivo en la economía de la Comunidad Valenciana y en sus tasas de empleo (Tabla 4). La relevancia de la EA se pone también de manifiesto al determinar que el empleo de la EA supone el 15% del empleo total y un 20% del VAB total de la Comunidad Valenciana. Estas cifras son muy superiores a las registradas por España (empleo 4.9% , 3.0% VAB) y por la UE (empleo 2,3 %, 1,5 % VAB) (Gráfico 1).

Tabla 4. La economía azul (EA) de la Comunidad Valenciana (2019): análisis sectorial

SECTOR	EMPLEO	VAB (miles €)
Recursos marinos vivos	8342	958758
Recursos marinos no vivos	116	77740
Energía renovable marina	22	60352
Actividades portuarias	10568	1034959
Construcción y reparación naval	4417	244753
Transporte marítimo	18072	2144387
Turismo costero	274227	18902666
Total EA	315764	23423614
% s/ Total CV	15,0	20,2

Fuente: SABI, Giner et al. (2022) y elaboración propia.

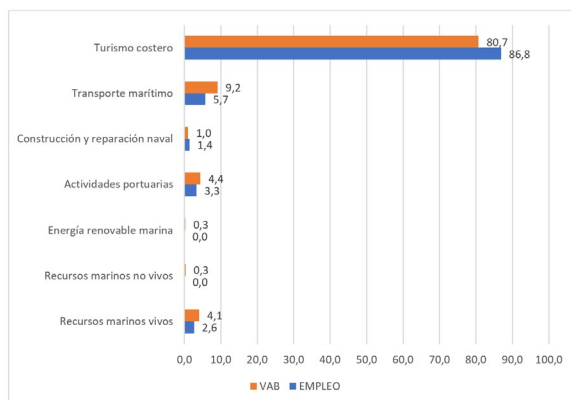
Gráfico 1. Contribución de la economía azul (EA) en la Comunidad Valenciana, España y Unión Europea (2019) (porcentaje sobre el total de la economía de cada ámbito territorial)



Fuente: Comisión Europea (2021), SABI, Giner et al. (2022) y elaboración propia.

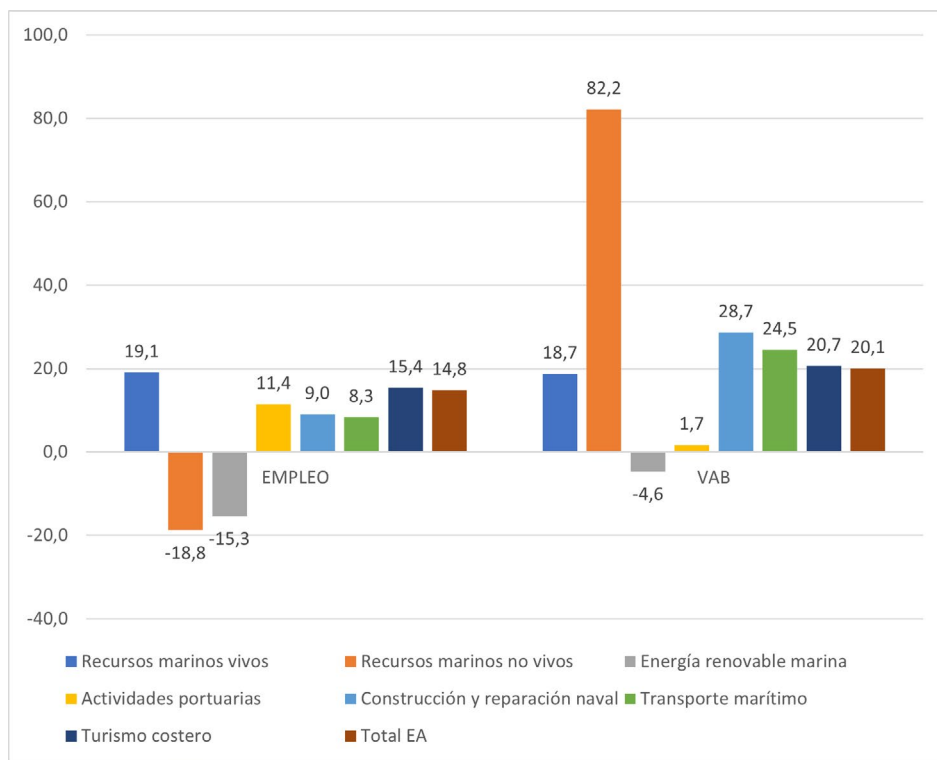
Un volumen importante de la economía azul -al igual que ocurre en España- está asociado al turismo costero (Gráfico 2). Este sector concentra más del 80% del empleo y del VAB de la economía azul.

La EA de la Comunidad Valenciana está dominada por el turismo costero, el cual contribuyó con un 86,8% a los empleos de la economía azul y en un 80,7% al VAB en 2019 (Gráfico 2). El sector de transporte marítimo es el segundo sector en importancia con un 5,7% de los empleos de la EA y un 9,2% del VAB. Las actividades portuarias también contribuyen con un 3,3% al empleo y un 4,4% al VAB de la economía azul. El sector de los recursos vivos marinos es también un importante contribuyente, constituye un 2,6% de los empleos de la economía azul y un 4,1% del VAB.



Fuente: SABI, Giner et al. (2022) y elaboración propia.

La economía azul ha mostrado una importante dinámica positiva en el periodo 2016-2019 con una tasa de crecimiento del empleo de 14,8% y del VAB de 20,1%. La dinámica del empleo de la EA es superior al crecimiento registrado por el empleo de la economía valenciana en dicho periodo (13,5%). No obstante, se observan diferencias en la dinámica de los sectores de la EA en la Comunidad Valenciana (Gráfico 3). El sector de recursos marinos vivos (pesca, acuicultura, transformación) muestra una tasa de crecimiento del empleo del 19,1%. Los siguientes sectores también muestran una dinámica positiva en cuanto creación de empleo: actividades portuarias, construcción y reparación naval, transporte marítimo y turismo costero.



Fuente: SABI, Giner et al. (2022) y elaboración propia.

Si trasladamos el análisis a nivel provincial, la provincia de Valencia concentra aproximadamente el 46% del empleo y del VAB de la economía azul y la provincia de Alicante el 41% en ambas variables. En cuanto a la estructura sectorial de la economía a nivel provincial se observan ciertas diferencias destacables:

- Una mayor importancia del turismo costero y de la construcción-reparación naval en la provincia de Alicante.
- Una mayor relevancia de las actividades portuarias y del transporte marítimo en la provincia de Valencia.

La dinámica positiva de la economía azul es más importante en la provincia de Valencia con crecimientos de empleo y VAB superiores a los registrados en la Comunidad Valenciana. La dinámica de la provincia de Alicante se aproxima a la dinámica regional y se observa una dinámica menos positiva en la provincia de Castellón.

2.4 Los sectores tradicionales y emergentes: una aproximación cuantitativa-cualitativa

a) Sectores tradicionales.

Tal como hemos destacado anteriormente, la EA de la Comunidad Valenciana está dominada por el turismo costero, el cual contribuyó con un 86,8% a los empleos de la economía azul y en un al 80,7% VAB en 2019. El sector de transporte marítimo es el segundo sector en importancia con un 5,7% de los empleos de la EA y un 9,2% del VAB.

Las actividades portuarias también contribuyen con un 3,3% al empleo y un 4,4% al VAB de la economía azul. El sector de los recursos vivos marinos es también un importante contribuyente, constituye un 2,6% de los empleos de la economía azul y un 4,1% del VAB.

Se puede profundizar el análisis en base a los subsectores que componen cada uno de los siete sectores de la economía siguiendo la metodología de la Unión Europea (Comisión Europea, 2021) (Tabla 5).

Tabla 5. Subsectores de la economía azul (EA) en la Comunidad Valenciana (2019)

SECTOR	SUBSECTOR	EMPLEO	%	VAB	%
Recursos marinos vivos	Sector primario	1650	0,5	68384	0,3
	Transformación de productos pesqueros	2114	0,7	106603	0,5
	Distribución de productos pesqueros	4578	1,4	783771	3,3

Recursos marinos no vivos	Petróleo y gas	22	0,0	72903	0,3
	Otros minerales	94	0,0	4837	0,0
Energía renovable marina	Energía eólica marina	22	0,0	60352	0,3
Actividades portuarias	Carga y almacenamiento	4903	1,6	387696	1,7
	Proyectos portuarios	5666	1,8	647263	2,8
Construcción y reparación naval	Construcción naval	1142	0,4	59833	0,3
	Equipos y maquinaria	3274	1,0	184920	0,8
Transporte marítimo	Transporte de pasajeros	1991	0,6	320635	1,4
	Transporte de mercancías	3254	1,0	437106	1,9
	Servicios de transporte	12827	4,1	1386645	5,9
Turismo costero	Alojamiento	72893	23,1	6306998	26,9
	Transporte	17605	5,6	1321841	5,6
	Otros gastos	183729	58,2	11273827	48,1
TOTAL COMUNIDAD VALENCIANA		315764	100,0	23423614	100,0

Fuente: SABI, Giner et al. (2022) y elaboración propia.

- Recursos marinos vivos (Sector primario, Transformación de productos pesqueros, Distribución de productos pesqueros).

El sector de recursos marinos vivos supone el 2,6% del empleo y el 4,1% del VAB de la EA. El subsector primario-pesca registra 1650 empleos (0,5% del total). El sector pesquero con 22 puertos-base en la Comunidad Valenciana se articula a través de 22 cofradías de pescadores organizadas en federaciones provinciales: Alicante (13), Castellón (5), Valencia (4). Siete especies representan el 57% del volumen total desembarcado: boquerón, sardina, pulpo, salmonete, merluza, jurel y breca.

El sector pesquero se encuentra en un presente y horizonte futuro incierto por diversos factores: dependencia de las políticas y regulaciones públicas (por ejemplo, cuotas de pesca), antigüedad de la flota (necesidad de renovación), falta de relevo generacional asociado al problema de que el sector es poco atractivo para la juventud (eso lleva a que una parte importante de los trabajadores sean inmigrantes), impacto medioambiental de la actividad, problemas de comercialización (dependencia de grandes compradores, competencia de terceros países), entre otros.

La CV es la 4ª región española en el sector pesca y acuicultura más exportadora con 8% de España. Italia es el 1º destino (54%) y los moluscos los productos más exportados (47%).

En cuanto a la relevancia de la acuicultura, la Comunidad Valenciana es la de mayor producción cosechada de peces marinos en España en 2019 con 16.045 toneladas, encabeza la producción de dorada-lubina con el 49 % del total, además de anguila, mejillón y alga espirulina. Se observa un dinamismo muy positivo en el sector de la acuicultura. Existen muchos proyectos e iniciativas en tramitación, y que desde la administración autonómica se prevé que en los próximos años las perspectivas de producción se vean ampliamente superadas -siempre vigilando la minimización de externalidades negativas en el medio ambiente marino-.

Los Grupos de Acción Local del Sector Pesquero (GALP) son asociaciones público-privadas formadas por representantes de los sectores pesquero y acuícola, además de por otros miembros de la comunidad local, que trabajan para implementar una Estrategia de Desarrollo Local Participativa (EDLP) para su zona.

Actúan, por tanto, como dinamizadores del territorio, asumiendo la responsabilidad directa de la gestión y aplicación del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP). En este marco, están activos 4 Grupos de Acción Local del Sector Pequero (GALP) en la Comunidad Valenciana: Bahía de Santa Pola, La Marina, La Plana, La Safor. Cada uno de ellos elaboró su Estrategia Local de Desarrollo Participativa.

Se observa un papel destacable en la distribución de productos pesqueros (mayorista y minorista) con 4.578 empleos (1,4%) y una mayor contribución en cuanto a VAB (3,3%). Se mantiene la comercialización primaria en las Lonjas de Pescado. Se consideran autorizadas las lonjas de los puertos pesqueros de Vinaròs, Benicarló, Peníscola, Castelló, Burriana, Sagunt, València, Cullera, Gandia, Dénia, Xàbia, Moraira, Calp, Altea, La Vila Joiosa, El Campello, Alicante, Santa Pola, Guardamar del Segura y Torrevieja.

El subsector de transformación de productos pesqueros con un empleo superior a 2.000 trabajadores puede tener un potencial importante. En la Comunidad Valenciana se localizan un 11% de las empresas activas de procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos. En este subsector tienen un peso importante especialmente las actividades vinculadas a salazones y congelados.

- Recursos marinos no vivos (Petróleo y gas, Otros minerales).

- Tiene un peso residual en el conjunto de la economía azul, con relevancia en cuanto a los subsectores Extracción de grava y arena y Extracción de sal. De todos modos, en cuanto su potencial económico (y de empleos) hay que destacar las Salinas de Santa Pola.
- Energía renovable marina (eólica).
- En estos momentos no hay ningún proyecto activo de energía eólica marina. El número reducido de empresas presentes en la Comunidad Valenciana desarrollan equipamientos y piezas para proyectos en otras CCAA de España y en otros países.
- Actividades portuarias (Carga y almacenamiento, Proyectos portuarios).
- El sector de actividades portuarias tiene una contribución importante en la economía azul (3,3% del empleo y 4,4% del VAB de la EA), siendo el tercer sector en importancia en la EA de la Comunidad Valenciana. Esta cuestión está claramente asociada a la relevante infraestructura portuaria existente en la Comunidad Valenciana -descrita anteriormente-. Los subsectores que lo conforman registran importantes cifras en términos de empleo: Carga y almacenamiento (4.903), Proyectos portuarios (5.666). En apartados anteriores del informe se ha destacado la relevancia de las autoridades portuarias, especialmente, la Autoridad Portuaria de Valencia.
- Construcción y reparación naval (Construcción naval, Equipos y maquinaria).

El sector de construcción y reparación naval supone un 1,5% del empleo total de la EA. Este sector contribuye a la construcción, mantenimiento y reparación de las embarcaciones pesqueras y náuticas. El sector de los astilleros (construcción naval) con 1.142 empleos se complementa con un amplio tejido empresarial de empresas de mantenimiento y reparación (3.274 empleos). En este sector encontramos grandes empresas (por ejemplo, los Astilleros Astondoa en Santa Pola) junto a medianas y pequeñas empresas.

- Transporte marítimo (Transporte de pasajeros, Transporte de mercancías, Servicios de transporte).

El sector de transporte marítimo es el segundo sector en importancia en la EA de la Comunidad Valenciana (5,7% del empleo y 9,2% del VAB de la EA). Cada uno de sus subsectores tiene un peso relevante en términos de empleo: Transporte de pasajeros (1.991 empleos), Transporte de mer-

cancias (3.254 empleos), y el subsector Servicios de transporte con 12.827 empleos. En este sector ejercen un relevante papel las actividades que se canalizan a través de las autoridades portuarias (especialmente en cuanto transporte de mercancías). En el subsector de transporte de pasajeros hay que destacar Balearia (con sede en el Puerto de Denia) como empresa tractora.

- Turismo costero (Alojamiento, Transporte, Otros gastos).

El sector Turismo costero es el primer sector de la EA concentrando más de un 80% del empleo y del VAB total de la EA. Este sector que aglutina diversos segmentos del mercado turístico (sol y playas, náutico, cruceros, deportivo, entre otros) genera un importante volumen de empleo en sus diferentes subsectores: Alojamiento (72.893 empleos, 23,1%), Transporte (17.605 empleos, 5,6%), Otros gastos (que incluye el sector de la restauración, 183.729 empleo, 58,2%).

Junto al modelo turístico de sol y playas que hay que mantener y adaptar en un contexto de clientes más exigentes (turismo de experiencias) y de respeto del litoral y los recursos marinos, progresivamente, se han ido consolidando otros ámbitos de actividad dinámicos interrelacionados. En este contexto, ya hemos destacado anteriormente en este informe el potencial de la Comunidad Valencia en el sector náutico (como conglomerado de actividades en diferentes sectores -industria, comercio, servicios-), hablando en muchos casos de un macrosector que se le conoce como sector marítimo-recreativo u ocio-marítimo. Asociado a este proceso, es de destacar el progresivo incremento de la práctica de deportes náuticos -tanto de forma continuada como ocasional-: Chárter náutico, Buceo / Submarinismo, Catamarán y vela ligera, Escuelas de vela, Esquí acuático, Excursiones marítimas, Flysurf / Kitesurf, Motos acuáticas, Piragüismo / remo / kayak, Surf, Windsurf... Junto al papel activo de clubes náuticos, se ha desarrollado un amplio tejido de emprendimientos (pequeñas empresas) que ofrecen servicios relacionados con estos deportes náuticos.

Por último, no podemos olvidar el turismo de cruceros, después de dos años marcados por las restricciones, las previsiones para los próximos meses en los puertos de Valencia y Alicante superan con creces y llegan casi a doblar los datos registrados antes de la pandemia. Las navieras buscan destinos más seguros. De las 203 escalas y 435.000 pasajeros registrados en 2019, las previsiones del puerto de Valencia para 2022 crecen hasta las 295 escalas y 800.000 pasajeros. En caso del puerto de Alicante, el puerto recibirá este año 80 cruceros al beneficiarse el Mediterráneo de las cancelaciones en el Mar Negro y Rusia.

Los subsectores consolidados de la EA con una dinámica positiva en términos de empleo, superando el crecimiento del empleo total de la EA (14,8%) son: Sector primario-pesca, Transformación de productos pesqueros, Petróleo y gas, Carga y almacenamiento, Construcción naval, Servicios de transporte y Otros gastos.

b) Sectores emergentes.

Los sectores emergentes e innovadores de la Economía Azul -según el Informe de la EA de la UE (Comisión Europea, 2021) incluyen la energía renovable marina (es decir, la energía oceánica, la energía solar flotante y la generación de hidrógeno en alta mar), la bioeconomía azul y la biotecnología, los minerales marinos, la desalinización, la defensa marítima, la seguridad y la vigilancia, la investigación y la educación y la infraestructura y las obras marítimas (cables submarinos, robótica). Estos sectores ofrecen un potencial significativo para el crecimiento económico, la transición hacia la sostenibilidad y la creación de empleo.

Por las características morfológicas de nuestro litoral y de sus ecosistemas marinos del Mediterráneo, los sectores emergentes con mayor potencialidad en la Comunidad Valenciana son: la biotecnología azul, la desalinización, la defensa marítima, la seguridad y la vigilancia, la investigación y la formación. La biotecnología azul, la investigación marina y la formación en el ámbito de la EA se abordan en el siguiente apartado.

- Desalinización.

El agua desalada es uno de los recursos fundamentales para abastecer con agua apta para el consumo humano. A pesar de su elevado coste, en algunas zonas del mundo, este sistema se consagra como una de las únicas opciones disponibles. No obstante, hay cierto rechazo por el precio del agua desalada -sobre todo entre los agricultores- y porque consideran que no es apta para todos los cultivos.

Más del 75% de la capacidad de desalinización en las zonas costeras se encuentra en la cuenca del mar Mediterráneo, suministrando más de 5 millones de m³/día de agua dulce. España posee el 65% de la capacidad de desalación en la UE (Comisión Europea, 2021). Actualmente, España cuenta con un total de 765 plantas desaladoras que producen más de 100 m³/día. De estas 765 plantas, 360 son desaladoras de agua de mar y 405 de agua salobre.

Las desaladoras ubicadas en la Comunidad Valenciana son:

- Torrevieja (Alicante). Produce 80 hm³ /año, siendo así mayor de las plantas desaladoras en España. Contribuye al abastecimiento de 140.000 habitantes y 8.000 hectáreas beneficiadas.
- Oropesa (Castellón). Produce 13,5 hm³ /año. 150.000 personas beneficiadas.
- Sagunto (Valencia). Produce 25,6 hm³/ año y 65.000 personas beneficiadas.
- Mutxamel–El Campello (Alicante). Produce 18hm³/año. Beneficia a 200.000 personas.
- Moncofa (Castellón). Capacidad de producción hasta 19,8 hm³/año. 120.000 personas beneficiadas.
- L'Elia (Valencia). Agua de gran calidad. Abastece a 30.000 personas.
- La defensa, la seguridad y la vigilancia marítima.

Varias naciones marítimas occidentales se han preocupado por las implicaciones tácticas y de capacidad de las actividades "híbridas" o de "zona gris" en el mar, lo que resulta en un renovado interés en la conciencia marítima, la inteligencia y los activos de vigilancia. Los desarrollos tecnológicos y de innovación en sistemas y herramientas de vigilancia para proteger las aguas de la UE y, por lo tanto, los ciudadanos de la UE requieren recursos e inversiones amplias. Además, requiere una fuerte cooperación y coordinación entre los Estados miembros, con el apoyo de la Comisión Europea y las agencias en el marco de la Estrategia de Seguridad Marítima de la Unión Europea y el desarrollo de un entorno común de intercambio de información como uno de los logros de la UE.

La Agencia Europea de Seguridad Marítima (AESM) se creó en 2002 con el objetivo de garantizar un nivel elevado, uniforme y eficaz de seguridad marítima, así como la prevención y la respuesta a la contaminación causada por los buques y las instalaciones de petróleo y gas. La agencia también contribuye a la eficiencia global del tráfico marítimo y del transporte marítimo, y facilitó el establecimiento de un espacio europeo de transporte marítimo sin barreras.

En España, la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, Salvamento Marítimo, es una Entidad Pública Empresarial adscrita al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, a través de la Dirección General de la Marina Mercante. Creada en 1992 por la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, entró en funcionamiento en 1993 y su razón de

ser es la protección de la vida en la mar en el área de responsabilidad de salvamento española.

La vigilancia marítima se ve apoyada por la Armada Española y por los cuerpos del Estado (Guardia Civil). En al ámbito autonómico de su competencia el Servicio de Costas de la Generalitat Valenciana contribuye a dicha tarea, junto a la labor de vigilancia y seguridad de las playas por parte de los ayuntamientos.

- Infraestructura y obras marítimas.

En el marco del sector emergente de la infraestructura y las obras marítimas (cables submarinos, robótica) es destacable el proyecto de cables submarinos en el Puerto de Alicante (una autopista de datos desde el fondo del mar). La conexión submarina anunciada por el Consell (noviembre-2021) permitirá transmitir datos a alta velocidad entre países de todo el mundo y situará a la provincia como polo de atracción para grandes empresas tecnológicas.

2.5 La formación y la investigación en el ámbito de la economía azul

- a) Formación en la Comunidad Valenciana.

La oferta formativa va a ser analizada a dos niveles: el nivel universitario y el nivel de formación profesional.

En la Universidad de Alicante, la Facultad de Ciencias ofrece un número amplio de Grados en el ámbito de las ciencias que pueden ser de interés para la economía azul: Biología, Ciencias del Mar, Geología, Matemáticas, Química. Especialmente, es muy interesante el Grado de Ciencias del Mar.

El grado en Ciencias del Mar comenzó su implantación en el curso 2010-2011, con el objetivo de cualificar a los egresados para el ejercicio profesional en empresas del sector primario (pesca y acuicultura, oceanografía), administración (conservación, gestión del litoral, impacto ambiental, etc.), docencia e investigación y en todas aquellas actividades que guarden relación con las ciencias marinas y la oceanografía. Actualmente, se imparte en muy pocas universidades de España, atrayendo estudiantes de toda la geografía española:

- Universidad de Alicante (UA) – Pública.
- Universidad de Barcelona (UB) – Pública.
- Universidad de Vigo (UVIGO) – Pública.

- Universidad de Cádiz (UCA) – Pública.
- Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) – Pública.
- Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir (UCV) – Privada.

La tasa de oferta y demanda ha subido hasta el 200%. Esta tasa es superior al 156% para la rama de Ciencias y al 137% del total de la Facultad de Ciencias. El valor notablemente superior al 100% nos indica que hay una demanda muy amplia para esta titulación. Los niveles de empleabilidad son próximos a los de la Facultad de Ciencias y a los de la Universidad de Alicante. Se muestra una tendencia creciente a la realización de prácticas curriculares y extracurriculares, con una mayor motivación por el emprendimiento. Muchos alumnos del último año han participado (y algunos han obtenido premios) en la Convocatoria de Premios de Emprendimiento Azul de la Cátedra de Economía Azul UMH-UA.

En la Facultad de Ciencias también se imparte el Grado de Biología con dos especialidades-itinerarios:

- Itinerario Biología Ambiental.
- Itinerario Biotecnología y Biosanitaria.

El objetivo principal de un Grado de Biotecnología es capacitar al alumno para implantar aplicaciones biotecnológicas en los sistemas de producción de recursos y servicios. Va a adquirir conocimientos de conceptos básicos de ciencias, los mecanismos moleculares del funcionamiento de los seres vivos, manejará herramientas de empleo en Biotecnología y va a conocer en profundidad los procesos de producción biotecnológica así como los aspectos económicos y sociales de la Biotecnología. Dada la relevancia de las biotecnología azul, esta formación universitaria en Biotecnología se imparte en diversos centros de la Comunidad Valenciana:

- Escuela Técnica Superior Ingeniería Agronómica y del Medio Natural (Valencia), Universidad Politécnica de Valencia.
- Facultad de Veterinaria y Ciencias Experimentales (Valencia), Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir.
- Facultad de Ciencias Biológicas, Burjassot (Valencia), Universidad de Valencia
- Facultad de Ciencias Experimentales (Elche).

En la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir (Valencia) también se imparte el Doble Grado Ciencias del Mar + Biotecnología. La

Universidad Miguel Hernández de Elche ofrece el Grado en Ciencias Ambientales.

En ámbito de la formación profesional, la oferta formativa (actualizada a octubre-2022) en la provincia de Alicante es la siguiente.

- Ciclos de la familia Marítimo-Pesquera que actualmente se están impartiendo.

GRADO	CICLO FORMATIVO	CENTRO EDUCATIVO	LOCALIDAD
Básico	Actividades Marítimo Pesqueras	IES LA MALLADETA	La Vila Joiosa
Medio	Mantenimiento y control de la maquinaria de buques y embarcaciones	IFPS MARITIMO PESQUERO DEL MEDITERRÁNEO	Alicante
Medio	Navegación y pesca de litoral	IFPS MARITIMO PESQUERO DEL MEDITERRÁNEO	Alicante

Por otro lado el IFPS de Alicante se encuentra en un proceso de conversión a CIPFP (centro integrado de FP) pasando sus competencias de Agricultura a Educación¹⁰⁸. Tiene autorizados la impartición de todos los ciclos de la familia marítimo pesquera, además de cursos profesionales necesarios para poder ejercer la profesión.

- Ciclos de la familia de futura implantación que no se están impartiendo.

GRADO	CICLO FORMATIVO
Básico	Mantenimiento de embarcaciones deportivas y de recreo
Medio	Operaciones subacuáticas e hiperbáricas
Superior	Organización del mantenimiento de maquinaria de buques y embarcaciones
Superior	Transporte marítimo y pesca de altura

¹⁰⁸ <https://www.informacion.es/alicante/2022/04/23/educacion-hara-maritimo-primer-centro-65285319.html>

La familia está en proceso de expansión. De hecho, ya se ha creado legalmente un nuevo centro integrado de FP en Denia, el CIPFP Gent de Mar¹⁰⁹.

Por otro lado, dentro de la familia de Transporte y Mantenimiento de Vehículos, se oferta el CFGM de Mantenimiento de Embarcaciones de Recreo, en el IES Cap de L'Aljub de Santa Pola. Este ciclo se implantó el curso pasado y se imparte totalmente en dual mediante un convenio de colaboración con Astondoa -empresa astillera- en el puerto de Santa Pola, haciendo uso de sus instalaciones.

- Por último, relacionado con la náutica, no podemos olvidar las enseñanzas deportivas correspondientes a las enseñanzas en regímenes especial.

GRADO	CICLO FORMATIVO	CENTRO EDUCATIVO	LOCALIDAD
Medio	Buceo deportivo con escafandra autónoma	IES HISTORIADOR CHABÁS	Denia
Medio	Salvamento y socorrismo	IES DIDIN PUIG	Guadassuar
Medio	Vela con aparejo fijo	No se está impartiendo	
Medio	Vela con aparejo libre	No se está impartiendo	
Superior	Salvamento y socorrismo	No se está impartiendo	
Superior	Vela con aparejo fijo	No se está impartiendo	
Superior	Vela con aparejo libre	No se está impartiendo	

Diversos análisis realizados, por ejemplo, “La Formación Profesional en la Comunitat Valenciana, situación y directrices: visión territorial” (Bankia, 2017) muestran la baja matrícula en la Familia Marítimo-Pesquera (menos de 300 alumnos matriculados en el curso 2017/18 en la Comunidad Valenciana). El Proyecto Experimental Punt Náutic del PATE Marina Alta ha analizado el desajuste entre oferta y demanda en el ámbito del sector náutico. Al déficit de la oferta formativa de formación profesional en cuanto a la familia marítimo-pesquera, se le une la falta de orientación hacia el sector náutico de otras familias profesionales. Muchas demandas formativas no se pueden cubrir por la oferta reglada, teniendo que acudir a formación

¹⁰⁹ <https://www.levante-emv.com/marina/2021/02/01/gent-mar-centro-formacion-maritimo-33466740.html>

privada que en muchos territorios -por ejemplo, la Marina Alta- se ha desarrollado de un modo relevante.

Junto a la familia marítimo-pesquera, hay otros perfiles que son claves y altamente demandados. Por ejemplo, la mecánica-electrónica.

b) Investigación en la Comunidad Valenciana.

En la Universidad Alicante se identifican 8 grupos de investigación relacionados con la economía azul.

- Grupo de investigación: Biología Marina.

Es el grupo que más en profundidad encaja en los temas relacionados con la economía azul. Sus miembros están muy vinculados al CIMAR (Centro de Investigación Marina) de Santa Pola.

- Grupo de investigación: Gestión de Ecosistemas y de la Biodiversidad.
- Grupo de investigación: Recursos Hídricos y Desarrollo Sostenible.
- Grupo de investigación: Derecho Ambiental.
- Grupo de investigación: Automática, Robótica y Visión Artificial.
- Grupo de investigación: Acústica Aplicada.
- Grupo de investigación: Durabilidad de materiales y construcciones en ingeniería y arquitectura.
- Grupo de investigación: Economía Industrial y Desarrollo Local.

En las otras universidades de la Comunidad Valenciana, se dedican a la investigación marina -sin ser exhaustivos- los siguientes grupos:

- Universidad Jaume I:
 - Centro de Investigación en Robótica y Tecnologías Subacuáticas (CIRTESU).
 - Instituto Universitario de Plaguicidas y Aguas (IUPA).
 - Fluidos Multifásicos.
- Universidad de Valencia:
 - Patógenos en Acuicultura: Patógenos de Peces Zoonóticos.
 - Zoología Marina
 - Oceanografía y control de cambio climático por IA.
- Universidad Politécnica de Valencia:

- Instituto Universitario de Investigación de Ciencia y Tecnología Animal.
- Instituto de Investigación para la Gestión Integrada de Zonas Costeras.
- Centro de Investigación en Acuicultura y Medio Ambiente.
- Instituto del Transporte y Territorio.
- Instituto Universitario de Automática e Informática Industrial.
- Universidad Católica de Valencia:
 - Instituto de Investigación en Medio Ambiente y Ciencia Marina IMEDMAR.
- Universidad Miguel Hernández de Elche:
 - Estrategias antivirales.
 - Centro de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental.
 - Grupo SAIGAS (Servicio de Análisis, Investigación y Gestión en Animales Silvestres).

Es importante destacar la contribución de la Cátedra Interuniversitaria de Economía Azul y Promoción del Sector Marítimo Recreativo (Universidad de Alicante-Universidad Miguel Hernández de Elche-Generalitat Valenciana). Esta nace en el curso 2018/2019 como resultado de un intenso trabajo previo de la Consellería de Economía y del director de la cátedra que reunió y asoció a una larga lista de jóvenes emprendedores, profesionales del sector y pequeñas empresas a través de conferencias, estudios exhaustivos que antes no existían y colaboraciones con programas institucionales de la Generalitat.

Consideran la actividad marítima recreativa en la Comunidad Valenciana como un auténtico sector económico ya que involucra a un amplio abanico de profesionales (mecánicos, reparadores, varillas, fibra, carpintería, electrónica naval, material deportivo, etc.) y emprendedores (escuelas juveniles – remo, paddle surf, windsurf, kayak, vela, etc. – monitores de actividad, grupos deportivos, las fuertes e importantes asociaciones de usuarios existentes) pero también contando con las academias de titulaciones obligatorias, clubes náuticos, centros de buceo, técnicos en actividades deportivas marítimas, etc.

Considera la actividad marítima recreativa no solo desde un punto de vista sostenible y cuidado con el medio ambiente, democrática, abierta a todos y en línea con los países más avanzados en este campo, donde tiene un peso específico y económico realmente grande porque significa deporte, calidad de vida, turismo, salud, ecología, aprendizaje y conocimiento del medio ambiente, competencia, inclusión.

En la Comunidad Valenciana encontramos varios centros de investigación vinculados con aspectos de la economía azul:

- CIMAR (Centro de Investigación Marina) de Santa Pola (colaboración Universidad de Alicante – Ayuntamiento de Santa Pola).
- El Instituto de Ecología Litoral (El Campello).
- Unidad de Zoología Marina – ICBiBE (Universidad de Valencia).
- Centro tecnológico AINIA (Parque tecnológico de Paterna, Valencia).
- Proyecto internacional “*A Blue Biotechnology Master for a Blue Career*” (Universidad Católica de Valencia).

A nivel empresarial, las empresas biotecnológicas de la Comunidad Valenciana están integradas en BIOVAL. BIOVAL es la Asociación de Empresas y Entidades del sector BIO que engloba la Biotecnología, Biomedicina y Bioeconomía, y que constituyen el clúster de la Comunidad Valenciana. Se crea en 2006 y desde entonces ha dinamizado el sector BIO actuando como interlocutor entre sus más de 100 Empresas, Centros Tecnológicos, Centros de Investigación, Universidades y otros, para desarrollar alianzas y sinergias entre los asociados, con el fin de potenciar el clúster.

Recientemente se ha creado AEBA (Asociación Empresarial de Biotecnología de Alicante). Nace en la provincia de Alicante con los objetivos de defender los intereses comunes del sector biotecnológico, la necesidad de mejorar su competitividad y la búsqueda de puntos de encuentro en la generación de sinergias potenciales.

En análisis previos, se ha puesto de manifiesto la relevancia del tejido económico y del ecosistema de agentes relacionados con la economía azul, compuesto por una serie de empresas tractoras, pequeñas y medianas empresas, centros de investigación-formación, asociaciones empresariales y otras redes de agentes. Junto a la innovación desarrollada a nivel empresarial y de centros de investigación, un número amplio de las innovaciones se han realizado en cooperación entre diversos agentes del ecosistema en un

contexto territorial. Esta cuestión -ya abordada en anteriores análisis (Giner et al., 2020)- nos apunta a la generación de una innovación colectiva y colaborativa que se articula en el territorio en base a conocimiento tácito -no codificado- que puede ser una de las claves añadidas de la competitividad y desempeño del territorio.

En este contexto, en un análisis previo (Giner et al., 2022) se han analizado 10 proyectos-iniciativas que se recogen en la siguiente tabla con una síntesis de los aspectos innovadores destacables en cada proyecto. Junto a la innovación territorial del proyecto, se ha intentado que estuvieran presentes diferentes temáticas y que apareciesen proyectos a lo largo del litoral valenciano.

Tabla 6. Proyectos de innovación territorial

PROYECTO-INICIATIVA-ENTIDAD	ASPECTO(S) INNOVADOR(ES)-DESTACABLE(S)
PUNT NAÚTIC (PATE MARINA ALTA)	PROYECTO EXPERIMENTAL INNOVADOR SOBRE EL SECTOR NAÚTICO
CÁTEDRA INTERUNIVERSITARIA DE LA ECONOMÍA AZUL (UMH-UA)	INVESTIGACIÓN-DIVULGACIÓN SOBRE ECONOMÍA AZUL DESDE LAS UNIVERSIDADES
CLUB NAÚTICO DE SANTA POLA	CAMPAÑA ESCOLAR-CLUBS DEPORTIVOS-RECUPERACIÓN DE BARCOS HISTÓRICOS-COLABORACIÓN CON AYUNTAMIENTO
ALICANTE FUTURA (IMPULSA ALICANTE-PATE CIUDAD DE ALICANTE)	CLUSTER MAR/TECH: CLUSTER MARÍTIMO, TECNOLÓGICO Y PORTUARIO DE ALICANTE
INSTITUTO DE ECOLOGÍA LITORAL (CAMPELLO)	INVESTIGACIÓN ORIENTADA AL TERRITORIO
PLAYAS DE GANDÍA (AYUNTAMIENTO DE GANDÍA)	GESTIÓN EFICIENTE Y DE CALIDAD DE PLAYAS
FUNDACIÓN VALENCIAPORT (AUTORIDAD PORTUARIA DE VALENCIA)	SUPERLABPORTS (ESPACIO DE ENCUENTRO DEL ECOSISTEMA INNOVADOR-EMPRENDEDOR DE LA INDUSTRIA PORTUARIA-MARÍTIMA)
UNIÓN DE EMPRESAS NÁUTICAS (VALENCIA)	GERMEN DE LA PATRONAL DEL SECTOR NÁUTICO DE LA CV (ENFOQUE DE GÉNERO)
COFRADÍA DE PESCADORES DE CASTELLÓN DE LA PLANA	PROYECTOS-PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL (CON ECOMBES Y FUNDACION ECOALF)
PARQUE NATURAL DE LA SIERRA DE IRTA (MAESTRAT LITORAL)	EJEMPLO DE PROTECCIÓN DEL LITORAL

Fuente: Giner et al. (2022).

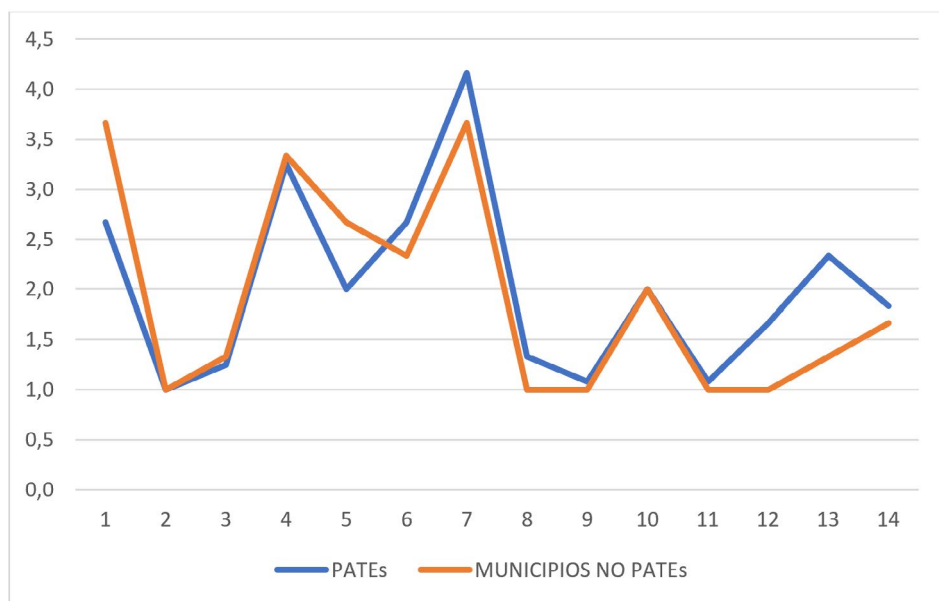
Un elemento también importante en el ámbito innovador que se ha detectado es el emprendimiento azul. Se entiende por emprendimiento azul todas aquellas iniciativas emprendedoras que tienen como objetivo el desarrollo de negocios que sean respetuosos con el medio marino, contribuyendo a su conservación y al desarrollo sostenible de las regiones en las que se enmarcan. En este contexto se detectan emprendimientos azules en el ámbito universitario (parques científicos) y en las unidades de innovación de las autoridades portuarias (Alicante, Valencia). La Cátedra de la Economía Azul UA-UMH apoya dicho emprendimiento con una convocatoria de premios anuales.

2.6 La economía azul según los agentes territoriales: un análisis cuantitativo-cualitativo

En este apartado se pretende enriquecer el conocimiento de la economía azul en la Comunidad Valenciana a partir de la visión e información aportada por los Pactos-Acuerdos Territoriales de Empleo de la Comunidad Valenciana (Giner et al., 2022). Para ello, los 15 Pactos con litoral fueron consultados a través de una encuesta-cuestionario. Se obtuvo una amplia respuesta, 12 Pactos -es decir, el 80% de los Pactos con litoral-. Dado que hay municipios relevantes en la economía azul (Benidorm, Santa Pola, Torrevieja) no vinculados a Pactos se ha intentado obtener información de estos a través de un cuestionario adaptado a su contexto, es decir, la no pertenencia a un Pacto.

En cuanto a la valoración actual de los sectores de la EA más relevantes en los territorios analizados (Gráfico 4) destacan en el ámbito de los sectores consolidados: 1. Recursos marinos vivos, 4. Actividades portuarias, 5. Construcción y reparación naval, 6. Transporte marítimo, 7. Turismo costero (sector más valorado). Respecto a los sectores emergentes se apuntan con una mayor valoración: 10. Desalinización, 13. Investigación y educación.

Gráfico 4. Valoración de los sectores de la economía azul en el territorio (PATEs y otros municipios) (actualmente). Promedios



Nota: Sectores consolidados (1 a 7); sectores emergentes (8 a 14). Escala de valoración: 1-Nada importante, 2-Poco importante, 3-Importante, 4-Bastante importante, 5-Muy importante.

Fuente: Giner et al. (2022).

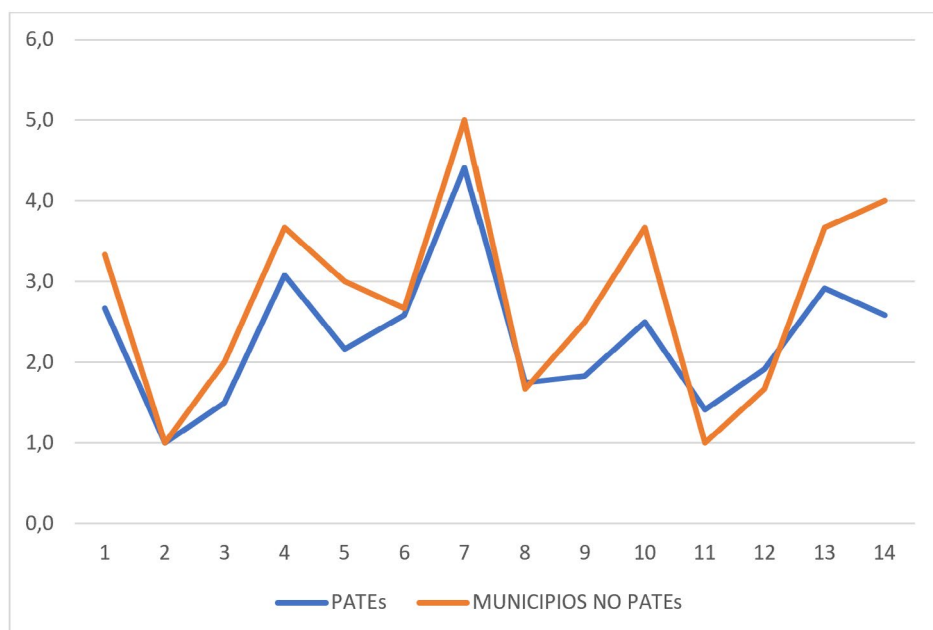
Si se traslada esta valoración a la potencialidad futura de los sectores de la EA (Gráfico 5), los sectores consolidados que obtienen una mayor valoración son: 1. Recursos marinos vivos, 4. Actividades portuarias, 6. Transporte marítimo, 7. Turismo costero (siendo de nuevo el sector con mayor valoración). Los sectores emergentes con un mayor potencial en el futuro son: 10. Desalinización, 13. Investigación y educación, 14. Infraestructura (avanzada).

La valoración actual de los sectores de la EA más relevantes en los territorios analizados (Gráfico 5) incorporando los municipios no vinculados a PATEs muestra diferencias mínimas respecto a la aportada por los PATEs. Los sectores más valorados en términos comparativos por los municipios consultados (Benidorm, Santa Pola, Torrevieja) son: 1. Recursos marinos vivos, 5. Construcción y reparación naval.

Si se traslada esta valoración a la potencialidad futura de los sectores de la EA (Gráfico 5), los sectores más valorados en términos comparativos por los municipios consultados (Benidorm, Santa Pola, Torrevieja) son

sectores emergentes: 10. Desalinización, 13. Investigación y educación, 14. Infraestructura (avanzada). No obstante, en términos generales, la valoración asignada a los sectores consolidados es mayor en los municipios consultados respecto a los PATEs.

Gráfico 5. Valoración de los sectores de la economía azul en el territorio (PATEs y otros municipios) (futuro). Promedios



Nota: Sectores consolidados (1 a 7); sectores emergentes (8 a 14). Escala de valoración: 1-Nada importante, 2-Poco importante, 3-Importante, 4-Bastante importante, 5-Muy importante.

Fuente: Giner et al. (2022).

La mayoría de los PATEs y de los municipios (no vinculados a PATEs) contestan afirmativamente a los siguientes aspectos:

- Realización de algún tipo de diagnóstico-análisis a nivel de su PATE-Ayuntamiento en el que se identificara la importancia estratégica de actividades vinculadas con la economía azul.
- La incorporación de las actividades de la economía azul en el proceso de desarrollo territorial de los Pactos (diagnóstico, estrategias, proyectos experimentales, otros proyectos) nos muestra que las actividades vinculadas con la economía azul están presentes en el 75% de los Diagnósticos y de las Estrategias los Pactos consultados (y que

han aportado información). Sólo dos Pactos apuntan la existencia de Proyectos Experimentales con vinculación a la economía azul:

- PATE de la Marina Alta, Proyecto Experimental Punt Nàutic (financiado en las diferentes convocatorias de EMPACE).
- PATE Ciudad de Valencia, EMPACE 2018: Economía Azul, Diagnóstico Nazaret y Estrategia Desarrollo socioeconómico de Nazaret.
- Se considera necesario -si no se ha realizado ya- diseñar unas estrategias de la economía azul en el ámbito de su municipio/territorio.
- Puede ser interesante la realización de diagnósticos-estrategias de la economía azul en colaboración con otros municipios/PATEs.
- Existencia de otras iniciativas de diagnósticos-proyectos-estrategias relacionadas con la economía azul que sean independientes de su Ayuntamiento o PATE.
- La relevancia de los agentes territoriales (stakeholders) relacionados con la economía azul.

3. LA ECONOMÍA AZUL EN LA COMUNITAT VALENCIANA DESDE UN ENFOQUE TERRITORIAL: MUNICIPIOS AZULES

3.1 La necesidad de un enfoque territorial de análisis

Tal como se ha destacado en el Informe Normativo-Jurídico, una mayoría de políticas de desarrollo económico/sectorial se han articulado en base a la identificación previa de entes territoriales (municipios o agrupaciones de municipios) que puede facilitar el diagnóstico y la implementación de dichas políticas. El fundamento básico de este proceso es identificar con antelación (desde un enfoque multicriterio-multidimensional) los potenciales beneficiarios de una política. Podemos apuntar algunos ejemplos:

- Política industrial: distritos industriales.
- Política medioambiental: municipios verdes.
- Política logística: áreas de oportunidad logística.
- Políticas de desarrollo rural: municipios rurales.

- Política turística: municipios turísticos.
- Política tecnológica-urbana: smart cities, destinos turísticos inteligentes.
- Política de empleo (LABORA): pactos-acuerdos territoriales de empleo.

Algunos resultados analizados en el apartado 2 junto a otras evidencias (Giner et al., 2022) nos muestran que la economía azul se debe analizar desde un enfoque multidimensional. También se observa una concentración espacial de la variables analizadas de la economía azul; apuntamos algunas evidencias en la tabla 7.

**Tabla 7. Indicadores territoriales de la economía azul:
un análisis multidimensional**

DIMENSIÓN	INDICADORES-EVIDENCIAS
LITORAL	- Se identifican 60 municipios con litoral (un 11% del total de municipios de la Comunidad Valenciana). Los 60 municipios con litoral concentran el 52,5% de la población total, - Orihuela sigue siendo el municipio que más distintivos acumula para sus playas, con un total de 11. Con un número relevante (más de 5) de playas con banderas azules aparecen: Valencia y Cullera (provincia de Valencia); Pilar de la Horadada, Santa Pola, Denia, Torrevieja, Vila Joiosa-la/Villajoyosa, Alacant/Alicante y Elx/Elche (provincia de Alicante), Benicàssim/Benicasim (provincia de Castellón). - En el conjunto de municipios con banderas azules, existen 26 municipios con un porcentaje de banderas azules en relación con el total de sus playas superior al 70%. Estos 26 municipios concentran el 80% de las banderas azules de la Comunidad Valenciana. Entre ellos, hay 18 municipios con el 100% de playas con banderas azules. - Centros azules en la Comunidad Valenciana (2021). - Distinciones temáticas azules en la Comunidad Valenciana (2004-2021) - Municipios adheridos a "Playas sin humos" (Kilómetros de playas) (09/09/2021) - Espacios naturales protegidos en el litoral. - Ocupación de suelo por los usos artificiales (litoral).

INFRAESTRUC- TURA- PUERTOS	- Los 5 puertos dependientes de Puertos del Estado se gestionan a través de tres Autoridades Portuarias: Autoridad Portuaria de Alicante. Autoridad Portuaria de Castellón. Autoridad Portuaria de Valencia, que gestiona los puertos de Valencia, Sagunto y Gandía. - La distribución territorial de los puertos de la Comunidad Valenciana nos muestra una relevante concentración en la provincia de Alicante (14 municipios con 24 puertos, 62% del total de puertos). En 9 municipios de la provincia de Valencia se ubican 9 puertos (22,5% del total). En la provincia de Castellón se identifican 6 municipios con 7 puertos (17,5% del total). - La calidad de los servicios de los puertos se pone de manifiesto al mostrar cómo 16 de estos puertos han sido galardonados con la distinción bandera azul. De ellos, 15 se ubican en la provincia de Alicante (7 en la Marina Alta). - El análisis de los puertos pesqueros se puede basar en la flota pesquera censada por puerto base. Se identifican 22 puertos pesqueros asociados a 21 municipios. Los puertos-municipios con mayor flota pesquera censada (al menos 25 barcos) son: Santa Pola, Cullera, Villajoyosa, Castellón de la Plana, Gandía, Peñíscola, Vinaroz, Denia, Burriana y Benicarló. Estos 10 puertos-municipios concentran el 76,7% del total de la flota pesquera censada en 2020. El puerto más relevante es el de Santa Pola con 90 embarcaciones (16,4% del total de la CV). - Respecto a los puertos deportivos, en la Comunitat Valenciana 30 municipios concentran más de 22.000 amarres en instalaciones náuticas de variada tipología, ideales como base de excursiones náuticas en el Mediterráneo, así como para hibernaje y refit&repair de embarcaciones. en toda la Comunidad Valenciana existen 20627 amarres -siendo una de la CCAA punteras en amarres disponibles en España-. La distribución provincial de los amarres deportivos es la siguiente: Alicante (11697 amarres, 56,7%), Valencia (5830 amarres, 28,3%), Castellón (3100 amarres, 15,0%). Por tanto, la provincia de Alicante concentra más de la mitad de los amarres de la Comunidad Valenciana, con 12 puertos-marinas con más de 500 amarres. Estos se concentran fundamentalmente en el norte de la provincia (Marina Alta), ciudad de Alicante y su entorno, y en la zona sur de la provincia (Torrevieja).
---	--

DIMENSIÓN ECONÓMICA (EMPLEO)	- La aproximación del análisis de la economía azul a nivel municipal nos muestra una relevante concentración espacial del sector. Los 30 municipios con litoral con mayor empleo en la economía azul suponen 223.345 empleos y el 70,7% del empleo total de la EA de la Comunidad Valenciana. - En los primeros lugares aparecen las tres capitales de provincia y Benidorm -el gran centro turístico de la Comunidad Valenciana-. Los principales municipios en términos de empleo EA pertenecen a las siguientes comarcas (y PATEs vinculados a esas comarcas): La Marina Baixa, El Baix Maestrat, El Baix Segura / La Vega Baja, La Marina Alta, La Plana Alta, L'Horta Nord, El Baix Vinalopó, La Safor, L'Alacantí, El Camp de Morvedre, La Ribera Baixa y València. Algunos de estos municipios relevantes en la EA no están integrados en Pactos: municipios de la Marina Baixa, del Baix Vinalopó y de la Vega Baja. - Las comarcas más relevantes en términos de empleo de la economía azul son (aparecen ordenadas por la cifra de empleo EA): Valencia, La Marina Baixa, La Plana Alta, L'Horta Sud, L'Alacantí, L'Horta Nord, El Baix Segura / La Vega Baja, La Marina Alta, El Baix Vinalopó, La Safor, El Baix Maestrat, L'Alcoià, El Camp de Túria y La Ribera Baixa. Estas 14 comarcas de las 34 existentes suponen el 92,8% del empleo total de la EA. - Se puede observar la existencia de diferentes especializaciones entre los Pactos/municipios. En unos predomina el sector turismo costero, en otros el sector recursos marinos vivos, actividades portuarias, construcción y reparación naval o transporte marítimo.
---	--

Fuente: Giner et al. (2022)

En este contexto, puede ser de gran utilidad -en el proceso de diseño de unas estrategias de la economía azul- la definición y delimitación de “municipios azules”. Partiendo del análisis de los municipios, se pueden captar las diferentes dimensiones de la economía azul a nivel territorial para elaborar posteriores tareas: diagnóstico, estrategias, etc.

3.2 Una primera sistematización del análisis territorial de la economía azul: municipios azules

La sistematización del análisis territorial de la economía azul se desarrolla a través de un proceso metodológico con diferentes etapas.

Una primera etapa es la recopilación de un conjunto amplio de indicadores de la economía azul (tanto en términos absolutos como relativos¹¹⁰) de las diferentes dimensiones-características de la EA a nivel territorial:

- Litoral valenciano: el capital natural.
- Infraestructura de la economía azul (puertos públicos-marinas privadas).
- Dimensión de la economía azul (empleo).
- Agentes relevantes (stakeholders) – redes.
- Formación, investigación e innovación.

Los indicadores absolutos (Tabla 8) serán relativizados en base a tres criterios: población, superficie y kilómetros de litoral. En base a los 168 indicadores recopilados (42 absolutos y 126 relativos) se ha elaborado una base de datos de 60 filas (municipios con litoral) y 168 columnas (indicadores). Lo que supone un conjunto de más de 10.000 valores.

La segunda etapa es la homogenización de los indicadores absolutos y relativos para facilitar su posterior agregación sintética. Se opta por la homogenización (0-mín): valor máximo (1), valor mínimo (min).

Tabla 8. Indicadores territoriales (municipales) de la economía azul: un análisis multidimensional para la identificación de municipios azules

DIMENSIÓN	INDICADORES-EVIDENCIAS
LITORAL	Kilómetros de litoral
	Playas
	Playas con bandera azul
	Senderos azules
	Centros azules
	Distinciones temáticas (azules)
	Playas con otras distinciones (sin humos, gestión de calidad...)

¹¹⁰ Para evitar el sesgo asociado al tamaño de los municipios.

	Calidad de las aguas (marinas)
	Parques naturales / reservas marinas
	Otros figuras de protección del litoral
	Grado de urbanización de la costa (*)
	Playas en regresión / vulnerables (*)
INFRAESTRUCTURA	Puertos del Estado
	Puertos de la Generalitat (total)
	Puertos de la Generalitat (uso comercial)
	Puertos de la Generalitat (uso pesquero)
	Puertos de la Generalitat (uso deportivo)
	Puertos con bandera azul
	Amarres
	Amarres pesqueros
	Amarres náuticos
	Mercancías
	Pasajeros
	Pesca desembarcada
ECONOMÍA AZUL	Empleo total
	Empleo (Recursos marinos vivos)
	Empleo (Actividades portuarias)
	Empleo (Construcción y reparación naval)
	Empleo (Transporte marítimo)
	Empleo (Turismo costero)
AGENTES RELEVANTES / REDES	Agentes relevantes
	Agentes relevantes en sectores estratégicos
	Agentes públicos
	Agentes privados
	Redes de agentes

FORMACIÓN, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN	Centros de formación universitaria
	Centros de formación profesional
	Centros de formación (no reglada)
	Grupos de investigación
	Centros de investigación-innovación
	Empresas innovadoras
	Proyectos de innovación territorial

Fuente: Giner et al. (2022) y elaboración propia.

La tercera etapa es la elaboración de un índices sintéticos parciales (de las diferentes dimensiones de la EA) y de un índice sintético total. En este contexto, para llegar a un índice compuesto o sintético de la EA -independientemente del enfoque de síntesis-, los elementos componentes deberían ponderarse y agregarse. La literatura identifica cuatro enfoques principales para diseñar pesos:

- 1. Pesos iguales.
- 2. Pesos matemáticos o estadísticos.
- 3. Pesos a partir de la información de expertos.
- 4. Pesos subjetivos/flexibles.

En nuestro análisis hemos optado por el enfoque de pesos iguales por las bajas correlaciones observadas entre los indicadores asociados a/en cada dimensión de la EA. Tanto para los indicadores parciales como para la generación del indicador total se han realizado pruebas con la media aritmética y geométrica. Finalmente, se ha optado por la media geométrica.

El paso final consiste en efectuar una transformación lineal de los valores del índice (parcial, total), asignando el valor 1 al municipio que obtiene el valor más alto. De manera aquellos municipios que muestren una mejor situación o potencial en la EA serán los que obtengan los valores más elevados del índice sintético, siendo 1 el valor máximo. Al ser un índice continuo, se puede realizar un análisis complementario categórico sobre la distribución de los datos (quintiles, cuartiles...). Por ejemplo, en el caso de terciles, aparecerían tres categorías.

El análisis realizado -como una primera experiencia piloto- nos muestra que los “municipios azules” más relevantes (Top-10) son -ordenados por el índice sintético de la economía azul-

- València.
- Alicante.
- Santa Pola.
- Castelló de la Plana.
- Dénia.
- Burriana.
- Benidorm.
- Gandia.
- Torrevieja.
- Calp.

Se puede observar que aparecen las tres capitales de provincia, 6 municipios de la provincia de Alicante, 2 de Valencia y 2 de Castellón.

Otra evidencia observada es la proximidad entre municipios azules relevantes lo que puede configurar unidades territoriales supramunicipales que comparten características similares en el marco de la EA. Por ejemplo, en el caso de municipios de la Marina Alta. Se podrían denominar “distritos azules”.

4. LA NECESIDAD DE UNA ESTRATEGIA DE LA ECONOMÍA AZUL EN LA COMUNITAT VALENCIANA

La evidencia aportada sobre la importancia de la economía azul en la Comunidad Valenciana apoya la necesidad de elaborar una estrategia de la economía azul. Más aún, cuando otras regiones españolas (CCAA) relevantes en la economía azul ya han desarrollado estas estrategias; por ejemplo: Canarias, Cataluña y Baleares.

Esta estrategia debería ser elaborada a partir de un proceso participativo y territorial. Un proceso participativo siguiendo las orientaciones de la Unión Europea desde un enfoque *bottom-up* -tal como se elaboran las estrategias de los Grupos de Acción Local Pesca (GALP)-. Y por otra parte, desde un enfoque territorial teniendo en cuenta las diferentes realidades o dimensiones que la economía azul muestra en los territorios valencianos.

En este proceso, uno de la claves debe ser la gobernanza del proceso, que se puede articular en diferentes tareas en la hoja de ruta de la estrategia:

- Diagnóstico (cuantitativo-cualitativo-participativo). En este ámbito, la aportación de expertos puede aportar un borrador inicial muy importante para abordar las siguientes tareas.
- Identificación de los agentes relevantes (stakeholders) de la economía azul en la Comunidad Valenciana como elemento de soporte al proceso participativo.
- Estrategias (a través de un proceso participativo *bottom-up*).

Todo ello, entendiendo el concepto-potencial de la economía azul en un sentido amplio: inteligente-tecnológico, inclusivo-solidario y sostenible.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Bankia (2017). La Formación Profesional en la Comunitat Valenciana, situación y directrices: visión territorial.
- Comisión Europea (2021). The EU Blue Economy Report. 2021. Publications Office of the European Union. Luxembourg.
- de Rojas, F. (coordinador), Giner, J.M., Pozo, R., Bonet, H. (2020). Estudio de la incidencia de la Covid-19 sobre el sector marítimo recreativo de la Comunitat Valenciana: verano, 2020. Cátedra de la Economía Azul UMH-UA.
- Generalitat Valenciana (2011). Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana.–Decreto 1/2011, de 13 de enero, del Consell, por el que se aprueba la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana, DOGV núm. 6441 de 19.01.2011.
- Generalitat Valenciana (2018a). Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral (PATIVEL).Decreto 58-2018, de 4 de mayo, por el que se aprueba el PATIVEL y el Catálogo de Playas de la Comunitat Valenciana.
- Generalitat Valenciana (2018b). Estudio del Sector Logístico de la Comunitat Valenciana, Conselleria d'Habitatge, Obres Públiques i Vertebració del Territori de la Generalitat Valenciana, noviembre 2018.
- Giner, J.M. (2019). El sector náutico en la ciudad de Santa Pola: diagnóstico y estrategias. Cátedra de la Economía Azul UMH-UA.
- Giner, J.M. (coordinador), Santa María Beneyto, M.J., Grané Teruel, N., Martínez Puche, A., López Jiménez, J., Ortega Fernández, J., Climent Peredo, V. (2020). Territorios Inteligentes. El Sector Agroalimentario en la Vega Baja, en La Innovación Territorial y el Empleo en la Comunitat Valenciana (Jorge Hermosilla, Dirección Académica). Universidad de Valencia.
- Giner, J.M. (coordinador), Santa María Beneyto, M.J., Grané Teruel, N., Martínez Puche, A., López Jiménez, J., Ortega Fernández, J., Climent Peredo, V. (2021). Terri-

- torios Inteligentes. El Sector Digital de Alicante y su entorno, en *La Innovación Territorial y el Empleo en la Comunitat Valenciana 2021* (Jorge Hermosilla, Dirección Académica). Universidad de Valencia.
- Giner, J.M. (coordinador), Santa María, M.J., Hermosilla, J., Ghaleb, F., Budí, V., Alama, L. (2022). *Innovación territorial en la Economía Azul de la Comunidad Valenciana*. Universidad de Valencia.
- Ministerio de Sanidad (2021). *Informe Nacional de la Calidad de las aguas de baño en España 2020. Informes, estudios e investigación 2021*. Ministerio de Sanidad.
- ONU (2012). *Green Economy in a Blue World*, United Nations Environment Programme.
- Puertos del Estado (2020). *Informe de Gestión del Sistema Portuario de Titularidad Estatal 2019*. Puertos del Estado.

~~Capítulo 4~~

La organización y mecanismos estratégicos útiles para nuestra economía azul

FERNANDO DE ROJAS MARTÍNEZ-PARETS

*Prof. Área de Derecho Administrativo.
Universidad Miguel Hernández de Elche*

SUMARIO: 1.- Sin perder la perspectiva de que el mar es el planeta 2.- La economía azul es un sector imprescindible para la escala mundial 3.- La ordenación de los mares y océanos, económica y ambientalmente, está en los instrumentos internacionales estratégicos 3.1 En la agenda de la ONU 3.2 En la agenda e instrumentos europeos de ordenación 3.3 En los retos y programas del Estado español 4.- El momento preciso de la economía azul valenciana 4.1 Estado de la economía azul valenciana 4.2 Una visión estratégica con diversas consideraciones 5.- Algunos puntos de la economía azul valenciana 5.1 Energías azules 5.2 Acuicultura 5.3 Biotecnología marina 6.- Sin dilación: hacia una estrategia azul valenciana 6.1 Entre alternativas del tejido productivo 6.2 Una cuestión de participación y coordinación administrativa 6.3 Algunos elementos clave a considerar en la confección de una estrategia valenciana de economía azul y en su organización o funcionamiento 7.- Bibliografía

1. SIN PERDER LA PERSPECTIVA DE QUE EL MAR ES EL PLANETA

Alguna veces, y sin que eso signifique andarme por las ramas, quiero que tengamos presente cuando se ponen encima de la mesa cuestiones trascendentes para el planeta -como ocurre cuando te has de plantear ideas que indican algo de larga trayectoria o son parte de la estrategia de crecimiento o sobre las formas de vida de la humanidad-, el impactante y primigenio dato de que el Homo Sapiens ha habitado la Tierra durante unos 120.000 años y que, desde hace más de 3.000 millones de años, nuestro planeta se vio cubierto en más de un 70% por mares y océanos; lo planteo así porque esto da una verdadera perspectiva de las cosas, nuestro desarrollo industrial y tecnológico exponencial es muy, muy reciente, apenas un instante, pero un instante explosivo y dramático.

Soy un enamorado del mar y creo que le debemos la vida al agua, como decía el maestro Martín Mateo. Por eso, cuando hablamos de Crecimiento Azul, que es un concepto adoptado por la Unión Europea para referir en algunos documentos a sus políticas en economía azul, hemos de tener en todo momento presente que los grandes cuerpos de agua son mucho más que simplemente una fuente de alimento o de turismo y belleza natural, muchísimo más que un recurso económico de primera magnitud; de hecho, el océano es el principal regulador del clima y el gran sumidero de CO₂ del mundo, superando en eficacia a los bosques y a cualquier otro ecosistema. Sin embargo, a pesar de su importancia vital, el mar se enfrenta a una grave crisis medioambiental debido a la contaminación, la sobrepesca y otros problemas antrópicos. La exitosa canción de Joan Manuel Serrat de *Mediterráneo*, se vio unos años después complementada por otra, también preciosa y expresiva, que se llamó, tristemente, *Plany al Mar*, un lamento por su rápida degradación, espero no contribuir ni empujar siquiera un poco a ese deterioro, antes al contrario, ayudar a evitarlo, pero los miles de millones de humanos que vamos infestando este planeta finito y el progreso material requieren ahora de un uso muy racional y equilibrado de los recursos y el potencial del mar, bien usado, puede ser imprescindible. Eso no lo hemos decidido nosotros, ya lo ha hecho el mundo y las grandes instituciones humanas, en nuestra mano está que se haga con respeto, racionalidad y sin tener que dar a elegir entre la salud de los océanos y la prosperidad humana, si fuera así, yo quiero que conste que elegiría el éxito de la primera.

2. LA ECONOMÍA AZUL ES UN SECTOR IMPRESCINDIBLE PARA LA ESCALA MUNDIAL

Cada año, más de 8 millones de toneladas de residuos plásticos, de los cuales el 30% son microplásticos, son vertidos en el mar. Además, el 90% de las exportaciones y el comercio internacional se realizan por mar, lo que demuestra la gran importancia económica del océano. Ya en lo que nos parece el lejano 2010, la economía azul generaba más de 1,5 billones de dólares anuales y se espera que supere los 3 billones por año en 2030.

Un estudio realizado por la Universidad de Santa Bárbara (EE. UU.) señala que la necesidad de proteínas y alimentos de origen marino aumentará entre un 40% y un 70% en los próximos 20 años en comparación con el consumo actual. No obstante, si el crecimiento de la economía azul no se regula adecuadamente y no se dirige hacia soluciones sostenibles e in-

novadoras, esto podría llevar al colapso de los mares como fuente de vida suficiente para la humanidad y para el planeta en su conjunto, algo que suena catastrófico y que lo sería, en mayor o menor medida, con más o menos dramatismo, pero que sin duda nos llevaría por un paisaje desolador y de miseria, tanto para nosotros como para la vida en la Tierra.

Según Deutsche Bank, la economía azul tiene un valor total de unos 24 billones de dólares y alrededor de 3.000 millones de personas en todo el mundo dependen directa o indirectamente del mar y sus recursos. En España, hasta un 18,4% de la población activa está relacionada con el mar, incluyendo el turismo. Además, esta economía genera casi 2 billones de dólares al año.

A pesar de la importancia del mar, la pesca industrial, que es la principal forma de pesca en todo el mundo, ha agotado el 33% de las reservas de pesca de los mares. Se espera que antes de 2030 se consuman 180 millones de toneladas de pescado, siendo la mayoría de estas capturas realizadas en Asia, con China como el principal predador responsable del 37,5% de las capturas. Además, cada año se vierten al agua ocho millones de toneladas de plástico, lo que agrava la crisis medioambiental del mar.

Es importante destacar que la economía azul no solo está vinculada a actividades extractivas tradicionales, como ésta de la pesca, sino que también está relacionada con otros sectores, algunos han ido cobrando un auge exponencial como el transporte marítimo o el turismo costero, otros son emergentes como las energías renovables, la biotecnología y la investigación científica. Por lo tanto, proteger los mares y los océanos no solo es una cuestión medioambiental, sino también una cuestión de desarrollo y progreso de un modelo económico que ajuste mejor a los retos del siglo XXI.

3. LA ORDENACIÓN DE LOS MARES Y OCÉANOS, ECONÓMICA Y AMBIENTALMENTE, ESTÁ EN LOS INSTRUMENTOS INTERNACIONALES ESTRATÉGICOS

3.1 En la agenda de la ONU

Desde la adopción de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible se han establecido un total de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), cada uno de los cuales aborda una problemática específica que la humanidad debe resolver en los próximos años. Dentro de ellos, se encuentra

el Objetivo 14, que se centra en la vida submarina y establece una serie de metas para la protección y explotación sostenible y racional de los mares y océanos.



No obstante, también hay otros objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la Agenda 2030 directamente relacionados con la economía azul, tales como el Objetivo 6, que trata sobre el acceso al agua potable y saneamiento; el Objetivo 7, sobre energías renovables y accesibles; el Objetivo 11, que aborda la necesidad de ciudades y comunidades sostenibles; el Objetivo 12, sobre producción y consumo responsables; y el Objetivo 13, sobre acción climática.

Cada uno de estos objetivos tiene un papel fundamental en el desarrollo sostenible y en la consecución de un futuro más equitativo y próspero. Por ejemplo, el acceso al agua potable y al saneamiento es fundamental para garantizar la salud y el bienestar humano y parte de esas aguas son ya salobres, al menos en ciertas regiones, mientras que la transición hacia energías renovables y accesibles es esencial para reducir la emisión de gases de efecto invernadero y mitigar el cambio climático y ahí encontramos a las energías marinas: todo ello, como vemos, afecta a distintos ODS.

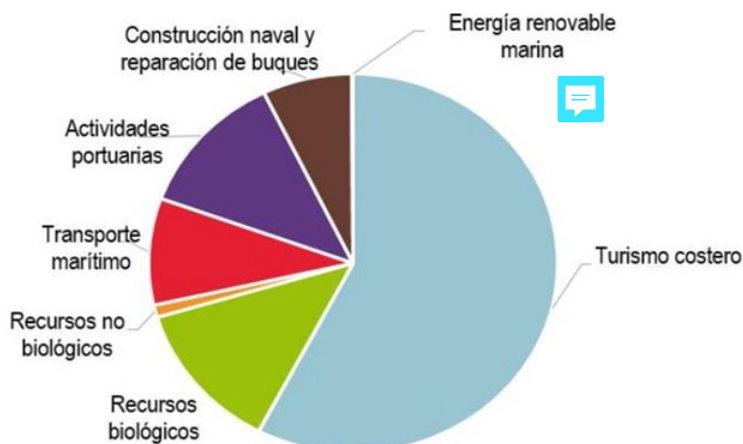
Así pues, la economía azul tiene un papel importante que desempeñar en la consecución de los ODS de la Agenda 2030, ya que puede contribuir a la creación de empleos sostenibles y a la promoción de tecnologías innovadoras y respetuosas con el medio ambiente. Igualmente la economía azul puede ayudar a preservar los recursos naturales marinos y a proteger la biodiversidad acuática, lo que resulta vital para garantizar un futuro sos-

tenible para todos, los organismos internacionales y las agendas mundiales han entendido perfectamente esta importancia.

3.2 En la agenda e instrumentos europeos de ordenación

Si nos referimos al marco europeo -al de la Unión Europea-, no podemos de ninguna manera ignorar que la economía azul es una apuesta importante y no mal fundamentada, ya que 22 de los 27 estados miembros tiene costa y ésta (antes de excluirse el Reino Unido) era cuatro veces la de Rusia y siete la de Estados Unidos. Más de la mitad de los europeos vivimos en regiones costeras. Un ejemplo de la importancia que tiene la Economía Azul en Europa es el siguiente gráfico de la Dirección General del Mar comunitaria:

Grafico 1. Empleo que proporciona la economía azul en la UE

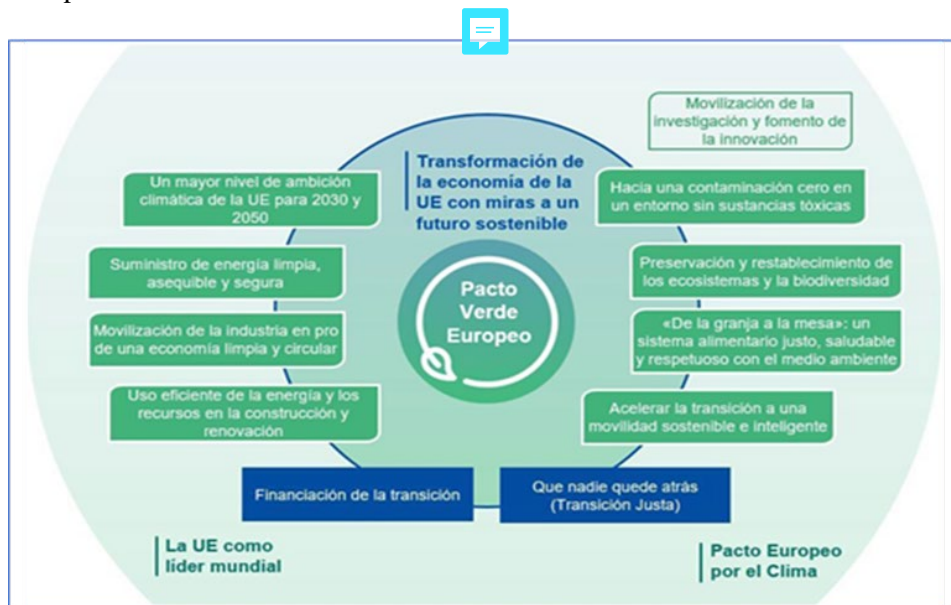


Fuente: DG Mare Blue Economy/(europa.eu)(2020)

Además, las políticas públicas que nos obligan y nos apoyan para sumarnos a esa Nueva Economía Azul en el marco de la Unión Europea son varias:

En el esquema de funcionamiento de la Unión Europea existen diversas políticas públicas que obligan y apoyan la transición hacia una Nueva Economía Azul sostenible. Uno de los principales instrumentos es el Pacto Verde Europeo, que busca promover una economía circular basada en nuevas tecnologías, innovación y sistemas eficientes, y prevé mecanismos de financiación, como los Mecanismos para una Transición Justa, que contribuirán a movilizar 100.000 millones de euros, como mínimo, du-

rante el período 2021-2027 en las regiones y sectores más afectados por las transformaciones, entre las que se encuentra la Economía Azul por su interés estratégico, sus nuevos planteamientos y sus crecientes capacidades productivas.



Otra política importante es la Política Marítima Integrada de la UE y su Estrategia de Crecimiento Azul, que busca generar sinergias entre políticas sectoriales y estudiar las interacciones entre las distintas actividades marítimas y su posible repercusión en el medio marino y la biodiversidad. Deriva de la iniciativa que se abrió con el llamado Libro Azul de la UE, del documento *Comunicación sobre una Política Marítima Integrada para la Unión Europea* COM (2007) 574 Final.

El ámbito que abarca esta política comunitaria -que recibió además un nuevo impulso el 8 de octubre de 2012 en una conferencia organizada en Limassol, bajo presidencia chipriota, en la que se adoptó una Agenda Marina y Marítima para el Crecimiento y el Empleo-, comprende los siguientes puntos:

- Crecimiento azul
- Conocimientos y datos del mar
- Ordenación del espacio marítimo
- Vigilancia marítima integrada

- Estrategias de cuenca marítima (mediterránea, atlántica, báltica, etc)

Derivado de esta política marítima comunitaria encontramos la *Estrategia de Economía Azul y Crecimiento Azul*, que tiene como objetivos:

- Afrontar los retos económicos y ambientales que afecten a todos los sectores de la economía marítima
- Generar sinergia entre políticas sectoriales
- Estudiar las interacciones entre las distintas actividades y su posible repercusión en el medio marino y la biodiversidad
- Identificar actividades con alto potencial de crecimiento a largo plazo para su promoción

Con base en estos objetivos pretende implementarse y activar los siguientes campos económicos, de desarrollo e investigación:

- Transporte marítimo de corta distancia.
- Turismo costero.
- Energía eólica en alta mar.
- Desalinización.
- Uso de los recursos marinos en diferentes industrias (farmacéutica, nutracéutica, cosmética, alimentaria, bio fertilizantes y bio estimulantes, etc.).

Además, se pretende identificar actividades con alto potencial de crecimiento a largo plazo para su promoción, tales como el transporte marítimo de corta distancia, el turismo costero, la energía eólica en alta mar, la desalinización y el uso de los recursos marinos en diferentes industrias.

La Comunicación de la Comisión Europea (COM/2021/240 final) “sobre un nuevo enfoque de la economía azul sostenible de la UE” sustituye a la anterior comunicación sobre Crecimiento Azul de 2012 y subraya la necesidad de integrar la política oceánica en la nueva política económica europea marcada por el Pacto Verde Europeo.

Además, existen otras iniciativas que comprenden varios países de toda la Cuenca Mediterránea, como BLUEMED, que es la Iniciativa de investigación e innovación para promover la economía azul en la Cuenca Mediterránea a través de la cooperación. Esta iniciativa contribuirá a la creación de nuevos empleos "azules", bienestar social y un crecimiento sostenible en los sectores marino y marítimo.

En general, hoy en día, la economía azul se incluye transversalmente en el conjunto de las políticas comunitarias, como en el caso de la economía circular, y se busca su integración en las previsiones ambientales y económicas de la UE.

Así, por lo tanto, además de una comprensión específica de la economía azul, hay una inclusión transversal de la misma en el conjunto de las políticas comunitarias: Por ejemplo, respecto de la economía circular (como establece en el Intermediterranean Commission Blue Economy Event Report), o la eliminación del plástico de un solo uso y limitaciones al uso de plásticos en el consumo (Directiva 2019/904), varias Directivas contra la contaminación marina, o bien la famosa Mission StarFish 2030 con objetivos que nos vinculan en un breve plazo, la Mediterranean Strategy for Sustainable Development 2016-2025, el Regional Action Plan for Marine Litter Prevention, El Plan Bleu de Acuicultura de 2021, etc.

En cuanto a fondos y programas UE que comprenden las líneas de economía azul comunitaria tenemos:

- Fondo Europeo Marítimo y de Pesca-FEMP (DG. MARE)
- Política Marítima Integrada UE y Estrategia de Crecimiento Azul (DG. MARE)
- Estrategia Europea de Transporte Marítimo (DG. MOVE)
- Estrategia Europea de Energía 2030 (DG. ENER)
- Directiva Marco de Estrategia Marina (DG. ENV)
- Horizon Europe 2027 Investigación e Innovación (DG. RTD)
- Estrategia Industrial Europea (CE)
- Plan de Acción para la Economía Circular (DG. CLIMA)

3.3 En los retos y programas del Estado español

En la esfera estatal, a nivel nacional, tenemos diversos fondos y programas que contemplan, dentro de los mismos, posibilidades para impulsar la modernización y adecuación a la innovación de la economía azul en España:

- El Programa Operativo de España del Fondo Marítimo y de Pesca (Ministerio de Agricultura y Pesca)

- La Inversión Territorial Integrada Azul (Ministerio de Hacienda y AA.PP)
- Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española (Ministerio de Agricultura y Pesca)
- Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (Ministerio Transición Ecológica)
- Plan de Infraestructuras y Transporte (Ministerio de Fomento)
- Agenda Sectorial de la Industria Naval (Ministerio de Industria)
- Plan de Impulso del Sector Turístico (Ministerio de Industria)

Con todo, indudablemente, como señaló González Laxe, director del Instituto Universitario de Estudios Marítimos en junio de 2022 en la Universidade da Coruña “España va muy por detrás en el desarrollo de una Estrategia Marítima”, Irlanda, Portugal y Francia por ejemplo ya la están implementando con éxito, incluso hay un Ministerio del Mar.

En la actualidad, la economía española e internacional se encuentra en un momento crucial debido a la transformación del modelo económico y de desarrollo. Aunque las antiguas fórmulas de crecimiento y riqueza pueden parecer efectivas a nivel local, se han vuelto obsoletas a nivel global y estratégico.

Es esencial reconocer que estos son los retos y vías que han sido diseñados para el futuro y el crecimiento, y aunque es posible que existan matices, conspiraciones ideológicas y hasta fenómenos de rebeldía locales ante la transformación de nuestro modelo de desarrollo y de economía, este cambio llegó para quedarse y nos mutará completamente. Como sucedió después de la Segunda Guerra Mundial, necesitamos la implicación de todo el país y de todos los actores, de todas las fuerzas motrices y productivas, en este nuevo paradigma y en este momento económico.

Para lograr esto, es fundamental la colaboración público-privada. Todos los grandes desafíos, desde la Revolución Industrial hasta la actualidad, han requerido del apoyo selectivo del sector público y la iniciativa privada. Mientras tanto, otros países y territorios económicos ya están avanzando y diseñando sus planes de desarrollo conforme a los nuevos tiempos y modelos.

En este sentido, España se encuentra en el punto exacto en el que debe decidir si despegar o no por la pista económica del siglo XXI: si se apuesta por la economía azul o marítima, -entre otros sectores que son ya clave y

van a serlo aún más-. Se abre una ventana de desarrollo y crecimiento sin igual para las ciudades, regiones y territorios económicos de nuestro país. Es hora de ponerse en acción y aprovechar esta oportunidad única, pero para ello hacen falta unas decisiones políticas y estratégicas importantes, bien pensadas, decididas.

En cuanto a la iniciativa de ordenación y planificación sectorial y territorial marítima de las Comunidades Autónomas, estoy seguro de que en este ámbito pasará como pasó con los espacios naturales protegidos, que supusieron un baby-boom, porque las legislaciones autonómicas, adaptadas a la realidad de cada territorio y a sus características naturales y sociales multiplicó el número de parques naturales y reservas, rápida y eficazmente. Si obtenemos una buena red de estrategias marítimas el efecto será igual, el de multiplicación de las capacidades y la eficiencia de la economía marítima y de sus sectores emergentes en nuestros respectivos territorios, en nuestras Comunidades, porque responde igualmente a unas consideraciones muy similares a las que funcionaron cuando desde los gobiernos y parlamentos autonómicos se protegió y ordenó el territorio natural, aquí hay que incluir también unas soluciones muy adaptadas a la realidad de un tejido productivo, a una vocación de desarrollo sobre el terreno y a una realidad natural y ambiental ya no insoslayables sino esenciales.

De esta manera ya vamos encontrando que, en la vertiente Mediterránea, prácticamente todas las Comunidades tienen aprobada y en ejecución una Estrategia Azul: así Andalucía, Catalunya que ahora la reedita y actualiza, o en Illes Balears que está en trance de tenerla redactada y en Murcia que tienen en muy avanzado estado de elaboración.

Por otra parte, en el marco de la potente Estrategia Marítima del Atlántico de la UE, que lleva ya una larga andadura, destaca la Estrategia Canaria de Economía Azul, con un peso específico en su economía y sectores estratégicos realmente notable.

La Estrategia de Galicia se encuentra también en elaboración por su Consellería del Mar, pero está muy avanzada y ha sido realizada con el apoyo de sus importantes centros de investigación y tecnológicos marinos. El País Vasco, por su parte, tiene ya funcionando acuerdos y convenios estratégicos muy importantes, algunos directamente con la UE y con las estrategias sobre el clima y el desarrollo en su zona de la Estrategia Atlántica.

Llama la atención que, en ciertos estados homólogos, existe un Ministerio del Mar, como por ejemplo en Portugal, Irlanda o Francia y en varias Comunidades como Galicia hay un departamento de gobierno o consejería, aunque también hay otras soluciones similares y comprensivas del

concepto, como recientemente la de Sostenibilidad y Economía Azul de Andalucía. En este sentido debemos -por el foro en el que estamos y por el momento en el que nos encontramos- dedicar también algunas reflexiones a esta cuestión de la economía azul en este país, en la Comunitat Valenciana, a fin de ver en qué estado se encuentra realmente y luego cómo está organizada más allá de la evidente sectorialización competencial.

4. EL MOMENTO PRECISO DE LA ECONOMÍA AZUL VALENCIANA

4.1 Estado de la economía azul valenciana

La Comunitat Valenciana, por naturaleza, está destinada y abocada a tener una fuerte vocación de economía marítima, ya no solamente por la extensión de 520 kilómetros de costa, donde además se concentra una gran parte de su población y las principales ciudades, sino también por el peso específico del turismo de playa y por sus dotaciones: 5 Puertos del Estado dedicados a carga, pasaje y logística, 35 puertos de la Generalitat Valenciana, más de 30 clubs náuticos, y 15 marinas, lo que la convierte en la tercera comunidad autónoma de España en número de amarres. Además, es la cuarta comunidad autónoma por el número de empresas dedicadas al sector náutico recreativo, la quinta por flota pesquera y quinta por arqueo GT, con 28 puertos pesqueros, de entre los que destaca por volumen de descarga el de Castellón.

En cuanto a la producción y exportación de productos del mar, la Comunitat Valenciana se ubica en el cuarto lugar como exportadora de productos de pescado, con 67 empresas de procesado. Además, es a nivel español la primera comunidad en producción de demandadas especies comerciales de piscifactorías, como la dorada y lubina, lo que a su vez la coloca en una relevante posición dentro de la acuicultura de Europa.

El litoral valenciano cuenta con una gran variedad de espacios naturales, entre los que destacan 14 parques naturales y reservas. También posee cuatro reservas pesqueras, como son el litoral de la Serra d'Irta, el Cap de Sant Antoni, Tabarca y les Illes Columbretes.

En la Comunitat Valenciana, los Sectores de la Economía Azul emplean a alrededor de 315.764 personas y aportaron más de 23.400 millones de euros al valor añadido bruto (VAB), según un estudio de Labora-UA "Innovación de la Economía Azul de la C. Valenciana". Sin embargo, existen cier-

tos sectores emergentes de la economía azul que aún no se han explotado y que podrían ser relevantes para el desarrollo económico de la región.

Algunos de estos recursos son insuficientemente reconocidos, o siguen dinámicas y planes desconectados unos de otros, o falta que tengas mayor apoyo y trascendencia, esto ocurre así por ejemplo con el Centro universitario de Investigación Marina (CIMAR), con sede en Santa Pola, el más que decano Instituto de Ecología Litoral, el Instituto Náutico Pesquero de Alicante, el Grado en Ciencias del Mar de la Universidad de Alicante, con una demanda del 200%, el Grado en CC. del Mar+Biotecnología de la Universidad Católica de Valencia, varias facultades a lo largo de la Comunitat Valenciana que imparten títulos de investigación y estudio de biotecnologías en Ciencias Experimentales, pero es que también hay títulos de F.P. en grados básico, medio y superior que se imparten en Calp, La Vila Joiosa y València, Santa Pola que habilitan para profesiones náuticas o de reparación y construcción naval, por no hablar de varios Grupos de Investigación consolidados y emergentes, que serían una verdadera red de conocimiento y prospectiva sobre multitud de materias relacionadas con el desarrollo marítimo y su economía, como bien saben en el ThinkInBlue, pero hay unidades bastante conocidas como el IMEDMAR Instituto de Investigación en Medio Ambiente y Ciencia Marina de la Univ. Católica de Valencia, la Unidad de Biotecnología Marina del Centro Tecnológico AINIA de Valencia, el Blue Technology Master cofinanciado por el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca, la Càtedra d'Economia Blava-UA-UMH de la Generalitat Valenciana, el Cluster BIOVAL de bioempresas, parte de ellas relacionadas con el sector de la biotecnología azul, la tecnología de desalinización de aguas, el emprendimiento de un novedoso sistema de arrecifes artificiales con una nueva tecnología de electrolisis desarrollada por investigadores alicantinos, solamente en la UA se cuentan no menos de 18 proyectos relacionados con utilidades del mar, los Premis d'Empreniment Blau dan cada año una colección de proyectos jóvenes de emprendimiento azul, con empresas que se han ido consolidando, como Mediterranean Algae, hay un movimiento de empleo, como se recoge e impulsa en el PATE (plan de acción territorial para el empleo) y un dinamismo que ha llevado a que vaya consolidándose la Valencia Boat Show, impulsada -entre otros- por la UEN (Unión de Empresas Náuticas) o el destacadísimo parque de amarres que gestiona la Associació de Clubs Nàutics de la Comunitat Valenciana (ACNCV), que ya mencionamos era de los principales del Mediterráneo.

4.2 Una visión estratégica con diversas consideraciones

Lo que hemos explicado hasta aquí a nivel autonómico, para nuestro territorio, son sólo pequeños ejemplos, no hay una relación exhaustiva, ni mucho menos, pero estos datos revelan varios puntos de análisis en un momento clave para la economía, desarrollo, investigación y sostenibilidad ambiental de la C. Valenciana en Política Pública Marítima, Economía Azul, Desarrollo e Investigación de Recursos Marinos y Crecimiento Azul (Blue Growth) en sintonía con el resto de Comunidades Autónomas y de la UE, veamos:

La economía azul o marítima en la Comunitat Valenciana presenta diversas debilidades estructurales que la alejan de ser un actor relevante en la economía azul de la Unión Europea. Aunque la Comunidad cuenta con un patrimonio natural y económico en el mar significativo, no se percibe el potencial e importancia que la economía azul puede tener en su desarrollo.

La falta de conciencia de los valencianos sobre el potencial de la economía azul se extiende a las organizaciones empresariales y al tejido industrial y emprendedor, lo que impide la consolidación de iniciativas y redes de investigación; además, el país cuenta con profundas carencias en energías azules, biotecnología y consolidación de emprendimiento, en comparación con otras regiones vecinas.

A pesar de que existen iniciativas y proyectos en el ámbito público y privado, éstas están dispersas y no alcanzan la entidad y repercusión necesarias para acceder a políticas públicas y a grandes fondos y estrategias nacionales e internacionales; por tanto, se debe implementar un sistema que permita trasladar las iniciativas públicas a los actores privados y viceversa.

En cuanto a la academia y la investigación, las estructuras universitarias e investigadoras en materia de economía azul son insuficientes. Es necesario reforzar estas estructuras para que se puedan generar convocatorias e iniciativas de estudio, de investigación práctica y de base en el ámbito de la economía azul.

Es fundamental integrar las políticas públicas en un mismo marco de ordenación y en una estrategia conjunta que fomente la comunicación, coordinación y cooperación entre todos los actores implicados; además, se deben ordenar y unificar las regulaciones y políticas públicas de manera eficaz. Todo ello debe ser coordinado por un ente que trabaje de manera continua en la definición de planes y objetivos y en la conjunción de todos los actores y sectores implicados.

Para llevar a cabo esta estrategia, es necesario establecer un sistema de colaboración entre las políticas públicas, las normativas y los actores civiles, académicos, empresariales y profesionales o asociativos afectados. Aparte de eso y en convergencia con eso, se debe implementar un sistema de gestión y gobernanza compartidos que permita ser más realistas, eficientes y participativos.

Es importante reconocer las tendencias del mercado y las líneas de desarrollo marcadas por las estructuras europeas e internacionales desde un punto de vista práctico y aplicativo, de esta manera, se podrán maximizar y hacer realizables los esfuerzos en la economía azul.

Por último, se debe implementar una visión de economía circular y sostenible en el futuro de la economía azul de la Comunitat Valenciana. Es necesario sintonizar con los nuevos retos económicos y ambientales en todas las políticas y en todas las empresas privadas que operan en el ámbito marítimo y azul; de esta manera, se podrá proteger el patrimonio natural y ambiental ante las amenazas climáticas y de contaminación que afectan a las costas valencianas.

Para que esta economía sea verdaderamente eficiente y sostenible, es necesario establecer una estrategia adecuada y coherente que involucre a todos los sectores y agentes implicados; En ese sentido mi sentencia es que "el mecanismo esencial imprescindible para ello es hacer una estrategia azul de la Comunitat Valenciana". Esta estrategia debe ser concebida por técnicos y especialistas en el área, y debe ser llevada a cabo de forma participativa, involucrando a todos los actores relevantes. Solo así se podrán abordar los desafíos y oportunidades que presenta la economía azul en la región de manera efectiva y sostenible.

Además, para que esta estrategia sea efectiva, es necesario que cree dinámicas prácticas de investigación y gestión que sean eficientes y directas. Esto implicaría un enfoque interdisciplinario que combine los conocimientos técnicos, científicos y de gestión necesarios para llevar adelante una economía azul sostenible en la Comunitat Valenciana. Por último, es importante destacar que esta estrategia debe ser gobernada y gestionada de forma participativa y colaborativa, involucrando tanto a reguladores como a regulados de los distintos sectores involucrados, para lograr un equilibrio adecuado entre la protección del medio ambiente y el desarrollo económico.

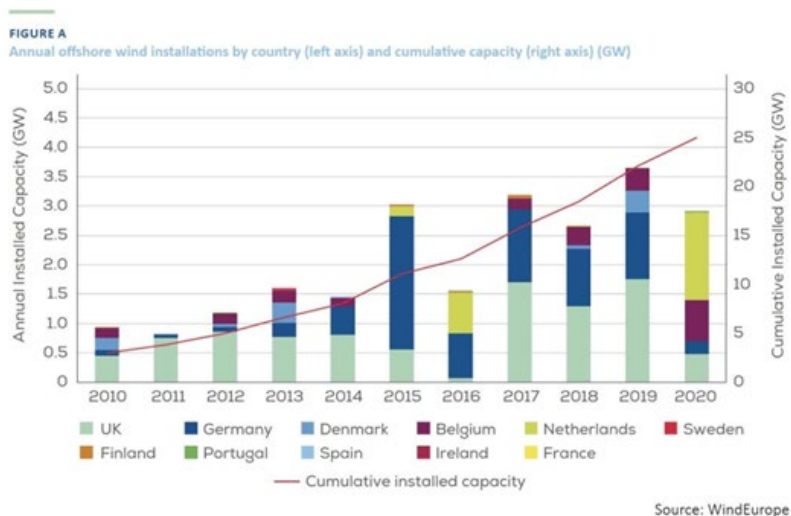
5. ALGUNOS PUNTOS DE LA ECONOMÍA AZUL VALENCIANA

5.1 Energías azules

En este análisis del desarrollo de la economía azul y su prospectiva entre nosotros no voy a analizar sectores clave ya muy conocidos y que son a menudo la base del desarrollo de una economía marítima (pesca, minería, turismo costero, etc.) que además ya se han analizado de forma reiterada en informes y bases de datos institucionales; voy a centrarme por el contrario en otros puntales que también están presentes en la misma y que resultan actualmente las áreas de innovación a las que debemos prioritariamente atender.

Este es el caso, en primer término, de la energía eólica offshore y energías marinas propiamente dichas.

España es uno de los países más atrasados en implantación de energía eólica offshore. Hay grandes empresas españolas con experiencia y tecnología, pero están haciendo sus instalaciones fuera. Incluso en esta estadística que acompaño a continuación, donde casi no se nos ve, porque apenas estamos más que nominalmente, hay que tener en cuenta que Portugal ya nos adelanta porque tiene en construcción un plan de nuevos aerogeneradores (informe Offshore Wind in Europe de la organización WindEurope 2021)



La producción de energía eléctrica mediante eólica marina resulta de momento más cara que otras fuentes de producción de energías renovables.

En el decreto donde se regula la autorización de parques eólicos (Real Decreto 1028/2007, de 20 de julio, por el que se establece el procedimiento administrativo para la tramitación de las solicitudes de autorización de instalaciones de generación eléctrica en el mar territorial) se observan dos grandes deficiencias: la primera, que no alcanza su objetivo de integrar en un solo procedimiento todos los trámites pertinentes para la autorización y puesta en marcha de las instalaciones de aerogeneradores off shore; y la segunda, que limita sobremanera la participación de las Comunidades.

El tiempo de trámite estimado es de más de seis años, entre estudios preliminares, reserva de zona, autorizaciones varias, construcción, informes y puesta en marcha.

La Comunitat Valenciana tiene el fondo marino apto para estas instalaciones eólicas ya que su plataforma continental es de poca pendiente alcanzando profundidades de 40 m a más de 2 km de la costa. A esas distancias el impacto visual es mínimo y por tanto su interacción con el turismo reducido. Sería posible instalar aerogeneradores eólicos en buena parte del litoral del país.

Como se puede ver en el Estudio Estratégico Ambiental del Litoral Español para la Instalación de Parques Eólicos Marinos de 2009 lo que la Comunitat Valenciana tendría como áreas favorables sería un amplio campo a caballo entre la franja costera de Castelló y València, mar adentro.

Respecto a las posibilidades de energías marinas propiamente dichas como la del gradiente salino y la de mareas y corrientes aquí son absolutamente inapreciables, y respecto a la energía undimotriz la Comunitat Valenciana es de las que tiene unas peores expectativas con el actual estado de la ciencia.

Tabla con potencia media del recurso undimotriz (kW/m)

	Media	Desviación típica	Máximo	Mínimo
País Vasco	26,68	0,58	27,39	25,46
Cantabria	30,97	2,59	33,75	27,46
Asturias	35,14	1,15	37,3	33,47
Galicia	37,97	2,34	41,27	33,22

Andalucía	4,50	1,17	7,56	2,91
Murcia	3,08	0,85	4,25	2,14
Comunitat Valenciana	2,96	0,36	3,72	2,33
Cataluña	4,17	1,66	7,51	2,37
Baleares	5,11	1,69	8,74	2,68
Canarias	13,59	6,03	23,67	2,63
Melilla	5,40	0,64	6,03	4,17

Fuente: Evaluación del Potencial de la Energía de las Olas (IDAE, 2011)

Sin embargo. de forma puntual, en determinados ámbitos y con mini-centrales de aprovechamiento de olas es posible que en el futuro pueda ser una pequeña fuente de contribución local y accesoria de energía.

Un ejemplo de estas acciones de interés estratégico y puntual son las turbinas de aerogeneración que se han instalado en la bocana del Port de València, ya que existen estas mismas actuaciones con energía de las olas.

Las instalaciones pequeñas, que aprovechan olas de unos 0'5 metros, para usos y aprovechamientos concretos (n general instalaciones en la mar y en la costa), con nuevas tecnologías de aprovechamiento -como las de nuestras empresas locales Rotary Waves o Sea Electric Waves, que se han recogido en el informe de Economía Azul de la Comunitat Valenciana de la Conselleria d'Hisenda de 2017-, son un ejemplo del camino que se puede seguir en este campo, aunque más allá del desarrollo de la Energía Eólica Offshore su interés, que lo tiene, no será comparable al de un ámbito estratégico y de balance energético en nuestra tierra.

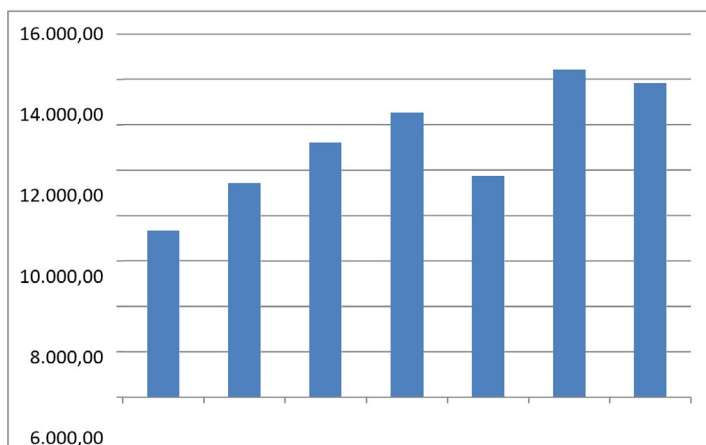
Hay pues dos conclusiones: la primera es relativa al desarrollo de eólica offshore en zonas marinas señaladas idóneas para ello (arco de València-Castelló) y la segunda la idoneidad de un Plan de Desarrollo de Pequeñas Instalaciones para Servicios Específicos Costeros.

5.2 Acuicultura

Otro de los sectores emergentes que tiene un interesante presente y puedo cultivar un importante futuro (en tanto logre resolver sus impactos, pero también calcularlos comparativamente con los que para similar producción tiene la pesca) es la acuicultura y piscifactorías marinas.

Las empresas del sector de la acuicultura en la Comunitat Valenciana produjeron durante el año 2015 un total de 13.807,96 toneladas de diferentes especies de pescado y moluscos, que alcanzaron un valor en primera venta superior a los 60 millones de euros. Tal y como puede comprobarse en la siguiente tabla, la producción acuícola de la Comunitat Valenciana ha experimentado una evolución creciente en el periodo comprendido entre los años 2009 y 2015 (+88,4 %). Entre las especies de peces de acuicultura marina, por su volumen de producción está, en primer lugar, la dorada, especie en la que la Comunitat es líder a nivel nacional, en segundo lugar la lubina, tercero corvina, cuarto anguila y mejillón.

Tabla evolución producción acuícola C. Valenciana



Fuente: Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural

Los municipios de la Comunitat Valenciana que cuentan con instalaciones acuícolas en medio marino autorizadas son: Pilar de la Horadada, Guardamar, El Campello, La Vila Joiosa, Calp, Altea, Sagunt, València y Burriana.

Somos la cuarta Comunidad exportadora de productos acuícolas de España con un volumen de ventas al exterior creciente.

El sector está asistiendo en los últimos años a incrementos muy considerables en cuotas que provienen del exterior y encima se enfrenta a una importante guerra de precios por parte de Turquía, Grecia y otros países. Además debe resolver el incremento del costo de alimento y la exigencia de automatización de los procesos, la concentración y aumento de tamaño de los grandes operadores en todo el Mediterráneo y en el mundo y a la demanda de nuevas especies o retos y necesidades de investigación genética.

Este sector se encuentra en un momento en el que requiere que se faciliten sus operaciones y que es clave para su crecimiento, necesita del apoyo a la I+D, agilización de trámites para obtener licencias y autorizaciones y de una gestión del litoral que sea inteligente. La conexión con los centros de investigación y universidades es muy relevante, así como el vuelco futuro para una demanda creciente y más diversa y competitiva.

En este sentido no se ha emprendido, por ejemplo, una verdadera campaña que identifique la calidad y condiciones de crianza igual que se realiza en otras producciones de granja, pero también que ayude a apreciar mejor y poner en valor el producto de acuicultura valenciana, principalmente respecto de lo que puede recibirse de acuicultura extranjera con otras características menos interesantes o convenientes para el consumidor.

Y es que nuestra acuicultura necesita promocionarse y ser competitiva en el exterior, mejorar la zootecnia, evitar problemas ambientales, minimizar la eutrofización de las aguas inmediatas, abordar la simplificación de trámites y facilitar la relación con la Administración y por último reforzar la seguridad alimentaria respecto de sí misma pero también de lo que se introduzca desde la producción exterior.

5.3 Biotecnología marina

Nos queda, por último, hacer referencia a un sector que es de por sí símbolo de economía tecnológica, biotecnológica diríamos, con una importante base de investigación, cualificación y conocimiento y por lo tanto que coloca a la economía azul en el gallardete de las nuevas economías modernas y emergentes, que es la biotecnología azul.

Recordemos que esta muestra o referencia a la economía azul valenciana que acabamos de recorrer, huyendo de sectores realmente pesados y consolidados, tradicionales, como son la pesca o el transporte marítimo, quería darnos un vistazo superficial por otras ramas o actividades de la economía marítima actual que nos dieran una impresión sobre el futuro de la misma y sus frentes más alternativos y para ello no puede prescindirse de esta fuente de nuevas producciones que es la biotecnología marina.

Según la OCDE la biotecnología es la aplicación de la ciencia y la tecnología a los organismos vivos para alterar los materiales vivos y no vivos para la producción de conocimiento, bienes y servicios.

Su utilidad alcanza tanto a la industria biomédica, sector agro y fitosanitario, sector alimentario, industrial y acuicultura, entre otros.

La UE ha adoptado la estrategia Marine Biotechnology Strategic Research and Innovation Roadmap (2016-2030).

Este sector, muy prometedor y con enormes márgenes de recorrido, se enfrenta a diversos retos, entre ellos la industrialización de los procesos.

Desde hace unos diez años, crece muy rápidamente: 10% anual, según la Sup'Biotech, con un mercado global que asciende a más de 4.500 millones y que todavía está muy lejos de su techo.

El Servicio de Ciencia y Conocimiento de la Comisión Europea ha publicado en 2021 un informe sobre Especialización Inteligente y Biotecnología Azul en Europa. El informe señala que unos 12 países y 53 regiones de la Unión Europea presentan vínculos con la biotecnología azul en sus estrategias de especialización inteligente, habiéndose invertido en el período 2014-2020 más de 336 millones de euros. España y la C. Valenciana tienen grandes expectativas.

Ejemplo del impulso que se imprime a este sector desde el ámbito europeo es 'B-Blue: Building the blue biotechnology community in the Mediterranean', en el que participa nuestra vecina Murcia y que se financia con fondos Interreg Med junto con otras diez regiones y territorios federales europeos; o bien Panoramed Innovacion cofinanciado por FEDER sobre aplicación de diversas tecnologías a los recursos marinos.

Un estudio de 2020 de los distintos campos en los cuales se centra el mayor interés en biotecnologías para la Comisión Europea lo encontraremos en el documento de la serie JRC Science for Policy Report titulado Smart Specialisation and Blue Biotechnology in Europe.

Como vemos, nuestras universidades valencianas están preparadas para profundizar en este campo, en el que ya hay proyectos y grupos de investigación funcionando, así como ciclos formativos (Destaca Univ. Católica de Valencia, AINIA, CC. Del Mar-UA, Dpto. Biología Molecular UMH, etc.).

El Estudio sobre Economía Azul en la Comunitat Valenciana de 2017 de la Conselleria d'Hisenda recogió muy acertadamente los siguientes retos y tendencias para este sector:

- Hay que crear equipos multidisciplinares: Formación de equipos multidisciplinares procedentes de grupos de investigación universitarios y privados.
- Necesidad de elevadas inversiones y elevado riesgo de las mismas: Para pasar de una etapa de desarrollo a la comercialización de productos innovadores, el sector necesita grandes inversiones en inves-

tigación y desarrollo de productos. La investigación y el desarrollo son fundamentales para esta actividad y ésta es altamente costosa. El tejido productivo valenciano, dominado por pymes y micropymes con escasa capacidad técnica y financiera para acometer proyectos de I+D y dinámicas innovadoras, dificulta la apuesta por este tipo de iniciativas, siendo consecuentemente elevada la dependencia de las ayudas públicas para el desarrollo del sector. Asimismo se constata una falta de inversión de capital riesgo en biotecnologías azules.

- Armonización legislativa a nivel de UE: Falta de armonización en lo que afecta a biotecnología marina por parte de los países de la Unión Europea lo que limita las oportunidades de mercado. La obtención de permisos y licencias para el lanzamiento de nuevos productos resulta un proceso muy lento lo que supone una fuerte barrera a la innovación en producto. No se ha articulado hasta el momento una política europea en materia de biotecnología marina.
- Falta de vinculación Universidad – Empresa: Los centros universitarios centran su actividad en la investigación básica priorizando este aspecto por encima de la investigación aplicable a la empresa. Por su parte las empresas no cuentan con perfiles científico-técnicos capaces de identificar las oportunidades de mejora en el campo de la biotecnología. Se constata una falta de coordinación entre centros académicos e industria para la articulación de proyectos comunes y una dispersión de los agentes de conocimiento lo que dificulta la creación de redes de excelencia y provoca un relativamente bajo aprovechamiento del conocimiento
- Fluctuante demanda por parte de las empresas españolas de personal cualificado en biotecnología azul y poca estabilidad laboral del mismo y del personal investigador junto con una escasez de profesionales de la biotecnología marina.

6. SIN DILACIÓN: HACIA UNA ESTRATEGIA AZUL VALENCIANA

6.1 Entre alternativas del tejido productivo

Bien, hemos revisado algunos sectores estratégicos para entender un poco el mapa de la economía azul valenciana, voluntariamente he dejado aparte -como he aclarado antes de empezar este pequeño retrato- los con-

sabidos gigantes del sector marítimo: la pesca y el turismo costero, la primera con la complejidad que tiene actualmente el futuro de las cuotas de pesca y sus sostenibilidad y la internacionalización de este negocio en los niveles industriales, que no tienen su principal campo de operaciones en el Mediterráneo, todo hay que decirlo, en cuanto al turismo está la cuestión de que no se deslinda todavía lo que es el uso del mar y sus actividades del turismo de sol y playa, por lo que el gigante económico y productivo que es el turismo trastoca todas las perspectivas de análisis, como ya hemos dicho y repetido también antes. Bien, pues pese a esos condicionantes, con lo que hemos expuesto hasta aquí, el dibujo, el foco, está al menos proyectado y además en sectores emergentes y de interés.

Por consiguiente, lo que vemos, es -como habíamos mencionado-, que la Comunitat Valenciana no puede seguir sin hacer una estrategia azul propia, como han hecho el resto de Comunidades costeras y en línea con el interés y las políticas cada vez más importantes que ha ido adoptando la Unión Europea. El impulso hacia una economía azul como un eje de crecimiento es internacional, podemos hacernos cargo de ello en nuestro país, en el litoral valenciano o no, pero lo es.

Dicho esto, hay que responder a la pregunta de cómo dar a luz una estrategia marítima valenciana duradera y práctica. Un ejemplo de ese impulso y esa voluntad política lo tenemos ahora en la promoción de la economía digital para la Comunitat Valenciana -y hablo de voluntad política porque, efectivamente, depende de decisiones políticas, de una gestión pública, de la estructuración, ordenación y promoción de los esfuerzos privados y sus capacidades junto con el ingrediente necesario de las contribuciones y facilidades que al respecto provean nuestras Administraciones (autonómica y local)-, eso es lo que podemos ahora observar en el esfuerzo de la Generalitat Valenciana por subir a nuestro país a la vía digital, esa intención de que la renovación industrial regional se centre en sectores de futuro como el digital se ve en algunas iniciativas que nos pueden servir de ejemplo y referencia para empujar también la economía azul.

Me llamó en este sentido la atención, por ejemplo, el proyecto que lleva por nombre 1.070KM Hub y que es un Corredor Digital del Mediterráneo donde la colaboración Público-Privada pretende impulsar una red de ciudades medias y territorios con densidades altas de población para la innovación digital. La idea partió de la Universidad de Alicante y fue acogida e impulsada por Administraciones y empresas, de hecho según informa la web del mismo proyecto, 1.070KM Hub está financiada por los Fondos Next Generation. Este Corredor Digital Mediterráneo recibe apoyos e im-

pulso de gobiernos distintos, colores distintos y parques tecnológicos de territorios distintos; entre ellos la Associació Valenciana d'Empresaris (AVE).

Un ejemplo de esta explosión de dinamismo es la Fundación ELLIS para la Inteligencia Artificial que respalda el Consell de la Generalitat Valenciana y la Sede para la Agencia Estatal de Inteligencia Artificial en Alicante o Insomnia en el Puerto de València, pero también la apuesta de Alicante Futura del Ayuntamiento de Alicante (donde incluye la economía azul) o la Apuesta por el Distrito Digital de Alicante en el Puerto; la gran responsabilidad que nos habrá de juzgar en el futuro es cuantas de estas ideas, siglas, apoyos y proyectos perseveran más allá de una mera coyuntura y terminan siendo una realidad.

De momento, en el balance de hechos, nuestra Generalitat ya cuenta con 6 millones de euros preasignados, procedentes de los Fondos FEDER, a los que se suman 12,9 millones de euros desde la Conselleria d'Innovació, Universitats i Ciència que han servido para la construcción en el Muelle 5 del nuevo edificio de Distrito Digital y que está previsto que el próximo año albergue más de 500 puestos de trabajo dedicados al desarrollo de talento innovador.

En definitiva, se hace presente la necesidad de reconvertir nuestro territorio para que acoja los nuevos horizontes y sectores económicos; que en esta dinámica la Comunitat Valenciana no tenga presente a la economía azul sería muy difícil de entender, máxime viendo las agendas europea e internacional y de otras Comunidades respecto del crecimiento azul y para ello hay que articular las políticas públicas en esta materia mediante una estrategia, que es el documento que sirve de guía y diagnóstico para ello.

6.2 Una cuestión de participación y coordinación administrativa

La Constitución establece en diversos artículos la necesidad de arbitrar mecanismos de participación en la vida política, económica y social y en concreto en los organismos públicos (arts. 9.2 y 129.1)

En el Estatut de la Comunitat Valenciana también se expresa la necesidad de arbitrar las vías para la participación de los agentes económicos y sociales en las políticas públicas (art. 9.4), de hecho, en desarrollo de esto se han ido aprobando leyes como:

- La Ley 7/2015 de participación y colaboración de entidades sindicales y empresariales,

- También en la Ley de Transparencia 2/2015 se dice que hay que fortalecer el tejido asociativo para implicarlo en la formulación de las políticas públicas (art.43).

La idea misma subyace en las leyes administrativas de cabecera como Ley 40/2015 LRJSP, art. 15, al mencionar la participación de entidades civiles en órganos colegiados de la Administración.

Ahora bien, si entramos en la cuestión de la materia o materias que componen la economía azul o están afectadas o implicadas por la misma, el Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana señala que tenemos las siguientes competencias:

Art. 49. Competencias exclusivas. Punto 1. Exclusivas de la Generalitat en:

9º Ordenación del territorio y del litoral

10º Espacios naturales

12º Turismo

15º Puertos que no sean del Estado

17º Pesca en aguas interiores, marisqueo, acuicultura, cofradías

28º Deportes y ocio

Punto 3. Es competente la Generalitat, sin perjuicio del artículo 149 CE y las bases de ordenación del Estado en:

6.^a Enseñanza náutico-deportiva y subacuático-deportiva.

7.^a Enseñanza profesional náutica-pesquera.

13^a Buceo profesional.

Art. 50. Desarrollo legislativo y ejecución en:

6. Protección del medio ambiente.

7. Ordenación del sector pesquero

Artículo 51. 1. Competencias de ejecución en:

6.^a Salvamento marítimo y vertidos industriales y contaminantes a las aguas territoriales del Estado correspondientes al litoral valenciano.

Artículo 51.2: Corresponde a la Generalitat la gestión de los puertos y aeropuertos con calificación de interés general cuando el Estado no se reserve su gestión directa.

Art. 52.1 De acuerdo con las bases y la ordenación general es competencia de la Generalitat: 1.^a Planificación de la actividad económica de la Comunitat Valenciana

Esto supone un retrato, como bien puede suponerse, nos lleva hasta un escenario de enorme dispersión entre Consellerías; por eso precisamente es que proponemos una entidad de participación, capaz de ser un espacio común que dé a luz una Estrategia compartida y apoyada por todos y hecha con criterios técnicos. Hay que superar el panorama de fragmentación y atomización del sector y el de división y unilateralidad en la Administración Autonómica.

A la estrategia azul valenciana le conviene que se cree un órgano gestor de la misma para facilitar su aplicación; un órgano suficientemente neutral y participativo como para que concite la colaboración de todos y sirva para acordar y consensuar los desarrollos de la estrategia y sus concreciones. Este órgano serviría para proponer medidas que la Administración valenciana quiera adoptar y hacer suyas, papel que puede alojarse en el propio Instituto o Centro de Investigación como una comisión de participación al servicio de las Administraciones competentes.

6.3 Algunos elementos clave a considerar en la confección de una estrategia valenciana de economía azul y en su organización o funcionamiento

- 1) Crear un Centro o Instituto universitario (que actuará como Hub Regional de Proyectos, Iniciativas y Datos) donde se recoja, por sectores de actividad, la información de todas las actividades vivas que hay en la C.Valenciana en economía azul.
- 2) Clasificar e informar con un mapa, en permanente actualización, de lo que tenemos en economía azul valenciana... y facilitar esta información al tejido administrativo, institucional, investigador, académico y sobre todo empresarial
- 3) Las universidades valencianas están preparadas para desarrollar con mínima estructura, interdisciplinar, transversal y objetiva este banco de datos y analizarlo
- 4) Crear una Xarxa de Investigación con Grupos de Investigación competitivos, así se pueden generar sinergias y, a la vez, hacer que estén conectados con el tejido inversor y empresarial y con las oportunidades que generan los fondos públicos

- 5) Informar a las Políticas de Inversión Públicas de las áreas de desarrollo y oportunidad que tenemos en economía azul y de sus actores, para evitar la desconexión de los unos con los otros
- 6) Informar de las principales vías de innovación, desarrollo e inversión a nivel europeo, estatal y autonómico. Hoy existe una dispersión y desconocimiento general de lo que hay y se está haciendo en cada sitio y de las oportunidades que se generan. A menudo investigadores y pequeños inversores no pueden materialmente estar al corriente de sus oportunidades
- 7) Servir de polo y espacio para incorporar a la C. Valenciana a las agendas de eventos, roadshows, matchmakings y citas del sector, como los que realiza WestMed. La CV hoy tiene un peso muy marginal en este ámbito en el que ya se mueven con soltura nuestras Comunidades vecinas.
- 8) El Institut d'Economia Blava redactaría una primera Estratègia Blava de la Comunitat Valenciana con directrices y un análisis general de los distintos sectores, objetivos, deficiencias a paliar, fortalezas a generar y recursos a poner en valor. Se trataría de un primer documento, transversal, que por tanto se trasladaría a los departamentos y Conselleries implicados, a municipios, universidades e institutos de I+D y a las organizaciones empresarial y sociales, capaz de ir rellenándose, perfeccionándose y completándose, se trata de un modelo de "Estrategia de Base" que ha de ser sólida, realista, con líneas maestras y objetivos sostenibles muy bien definidos, concretos y bien calculados, pero a la vez activa, evolutiva y con espacio de desarrollo.
- 9) A partir del Hub regional (que podría conformarse como un centro o Institut d'Economia Blava) hay que concebir éste como un órgano que trabaje y funcione codo con codo con la Administración Valenciana, especialmente con la competente en planificación económica, sectores productivos y medio ambiente, pero no integrado en la Administración, sino mediante las universidades y actores de la investigación y desarrollo de estos sectores. Este binomio sólo puede traer ventajas ya que, no crea un nuevo organismo público, ni más estructuras de gasto, permite trabajar y participar a los actores de emprendimiento e investigación, refuerza el papel de las universidades como dinamizadoras y colabora con las políticas públicas de nuestras Administraciones sin aumentar las estructuras institucionales.
- 10) Será este centro o instituto el que gestione y facilite los procesos de participación y la definición de los detalles y desarrollos de la Estra-

tègia Blava. Recogería y trasladaría lo que establezcan y determinen las Administraciones competentes, y por otro lado daría voz a los sectores implicados (ACNCV, Cofradías, Confederación Empresarial, Grupos de Investigación, UEN, Autoridades Portuarias, Grupos Ecologistas, etc.). La Estrategia así se trasladará a la Generalitat Valenciana, que es la que finalmente tramita, aprueba y da validez a la misma mediante un plan o norma.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Blue Growth Community, *Position Paper on How the Blue Growth Community can contribute to achieving the objectives set by the European Commission in the Communication on a Sustainable Blue Economy* 2021
- Carvalhais, I (Ponente). Informe del Parlamento Europeo A 9-0089/2022 *Informe sobre una economía azul sostenible de la UE: papel de los sectores de la pesca y la acuicultura*, 2022.
- Confederación de Empresas Españolas CEOE. Comisión de Economía Azul. Plan de Acción 2022. Dir. Aznar Sáinz, Alejandro. Madrid, 2022.
- CPMR Intermediterranean Commission and MedWaves, the UNEP/MAP Regional Activity Centre for SCP. (2022). *A Circular Blue Economy for the Mediterranean: Current practices and opportunities*. Barcelona. Interreg MED Blue Growth Community project and SwitchMed Programme. In-text citation: CPMR and MedWaves, 2022
- Crecimiento Azul. Ministerio de Agricultura y Pesca. https://www.mapa.gob.es/es/pesca/temas/crecimiento_azul/
- De Rojas Martínez-Parets, Fernando “Una propuesta para la organización y participación en la esfera administrativa del sector marítimo-recreativo de la Comunitat Valenciana” en *Retos y problemáticas del sector marítimo-recreativo en la Comunitat Valenciana* / coord. por Fernando de Rojas Martínez-Parets, 2021
- De Rojas Martínez-Parets, Fernando “La mar en la demanda energética. La descarbonización de la náutica” en *Derecho y energías renovables*. Dir. Rosa Moreno, J y Valencia Martín, G. Thomson-Aranzadi, 2021.
- Generalitat Valenciana (2011). Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana. Decreto 1/2011, de 13 de enero, del Consell, por el que se aprueba la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana, DOGV núm. 6441 de 19.01.2011.
- Giner, J.M. (coordinador), Santa María, M.J., Hermosilla, J., Ghaleb, F., Budí, V., Alama, L. (2022). *Innovación territorial en la Economía Azul de la Comunidad Valenciana*. Universidad de Valencia.
- Ingeniería Naval*. Editorial. Núm. 971, 2018.
- Martínez Vázquez, R. M. “Economía Azul como fuente de desarrollo en la Unión Europea” en *Revista de Ciencias Sociales* Vol. XXVII. Núm. 4, 2021.
- ONU (2012) *Green Economy in a Blue World*. United Nations Environment Programme.
- Zamora Roselló, M. R. “Política Marítima Comunitaria: la economía azul en la Unión Europea y la seguridad marítima” en *Actualidad Jurídica Ambiental*. Abril, 2014.

Capítulo 5

Un viaje por la economía azul de la región balear. La mirada del clúster marítimo y logístico Islas Baleares

IOLANDA PIEDRA MAÑES

Presidenta del Cluster Marítimo de las Islas Baleares

SUMARIO: 1.- Ponencia 2.- Breves conclusiones 3.- Bibliografía

1. PONENCIA

La región balear va ligada al mundo azul. Bañada por el mar Mediterráneo, sus playas y costas han sido un atractivo turístico y fue necesaria una pandemia para truncar su evolución natural ligada al sector.

La insularidad es el sello de identidad que define al territorio físico y que supone un estado espiritual y psicológico de sus habitantes diferente a los residentes en la península.

Y a pesar de que Baleares trabajaría siempre de cara al mar, las obras se intensificarían con la promulgación en 2007 de la Política Marítima Integral-PMI y su voluntad de impulsar *una forma integrada de trabajo, con participación de todos los actores de una forma conjunta y coordinada*, a partir de la cual se empezaron a dar los primeros pasos hacia un sistema de gobernanza participativa.

La UE a través de la PMI intentaba organizar las actividades marítimas multidisciplinares de manera más coherente, cuando varias autoridades y actores trabajan sobre un mismo ámbito, como ocurre, por ejemplo, en materia de vigilancia marítima.

Ese mismo año nacería el Clúster Marítimo Español–CME y en noviembre de 2008 impulsado por el gobierno Balear y, concretamente por el presidente de la región, Don Francesc Antich, vería la luz el Clúster Marítimo y Logístico Balear–CMIB.

La definición más ajustada al CMIB es la de organismo de gobernanza tripartito configurado por el gobierno, los agentes económicos y los agentes sociales representativos que cuenta con la integración o colaboración de las entidades vinculadas al mar. Se trata de una entidad que se constituyó abierta y que hoy respondería a la quintuple hélice, al estar representada por la interacción colectiva y el intercambio de conocimiento que incluye cinco subsistemas: (1) Educativo e Investigador; (2) Económico y Social; (3) Entorno Natural; (4) Público basado en la comunicación, cultura y/o sociedad civil y (5) el sistema político.

La finalidad del CMIB siempre ha sido constituir el lugar de encuentro de todos los agentes que tengan intereses vinculados al mar con el fin de mejorar su competitividad de forma sostenible en el corto, medio y largo plazo.

Con una idea de integración el acervo de la Comisión Europea presentaría el llamado *Libro Azul de la PMII*, en Lisboa, el 22 de octubre de 2007, en una conferencia organizada al efecto.

El Libro Azul se elaboró sobre la base de los resultados de la consulta pública en torno al Libro Verde de 2006, *Hacia una futura política marítima de la Unión: perspectiva europea de los océanos y los mares*, COM (2006) 275, de 7 de junio de 2006.

En paralelo, en el año 2006 la UNESCO realizaría el primer taller internacional sobre *Planificación Espacial Marina*–PEM; MSP según las siglas en inglés.

El término y su uso se extendería como un enfoque práctico para gestionar tanto las compatibilidades como las incompatibilidades en el medio marino a la vista de la presión, cada vez mayor, del desarrollo y del creciente interés en la conservación de la naturaleza.

La aplicación de la PEM se difundió rápidamente hasta que la Comisión adoptó, en 2010, una Comunicación sobre *planificación marítima espacial*ⁱ Además, hubo una consulta pública sobre planificación marítima y gestión integrada de costasⁱⁱⁱ.

El principal objetivo de la propuesta de Directiva–era *impulsar el crecimiento sostenible de las actividades marítimas y costeras y el aprovechamiento sos-*

tenible de los recursos costeros y marinos-, a través del establecimiento de un marco que propiciase la aplicación efectiva de la ordenación del espacio marítimo en aguas de la UE y la gestión integrada de las costas de los Estados miembros.

La Comisión Europea ya hizo llegar en 2013 al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, el ***Plan de Acción para una Estrategia Marítima en la Región Atlántica***, en el que se definían las prioridades de investigación e inversión con el objetivo de impulsar la economía azul en la región atlántica, después que en 2011 se diseñase su Plan Estratégico.

El 30 de noviembre de 2017 en Nápoles^{IV}, se conseguiría suscribir el WestMED entre la Comisión Europea y la Unión para el Mediterráneo-UfM. Ambas instituciones se configuraban como ***asociación a fin de implementar un sistema de gobernanza y gestión***. A todos los efectos se trata de una Declaración de los ministros responsables de los asuntos marítimos de los Países participantes para la implementación de la *Iniciativa para el desarrollo sostenible de la economía azul en el mediterráneo occidental*.

Bajo la Presidencia chipriota del Consejo con la celebración de una conferencia con los Ministros de Exteriores sobre la PMI se firmaría la denominada ***Declaración de Limassol*** el 8 de octubre de 2012^V en donde se acordó para el programa presupuestario 2014-2020 destinar una parte sustancial del presupuesto de inversiones territoriales y sectoriales dirigidas a los sectores e infraestructuras de la Economía Azul, al haber sido reconocidos como vitales muchos sectores para la reactivación económica de Europa.

El 6 de julio de 2013, se publicaría el ***"Informe sobre el Crecimiento Azul: fomento del crecimiento sostenible en los sectores marinos, del transporte marítimo y del turismo en la Unión Europea"*** fruto del trabajo de la Comisión Europea que acuñaba el termino Economía Azul en su COM (2012) 494^{vi}.

La Región Balear estaría presente en el conjunto de acontecimientos relevantes citados y su Clúster Marítimo y Logístico representaría a España en la conferencia de Ministerios de Exteriores conocida como XII Conferencia FEMIP en Atenas – ***"Mediterranean blue economy: enhancing marine and maritime cooperation"*** o co-organizaría junto al Gobierno del Reino de España y la Comisión Europea en 2013 en Palma de Mallorca, la 1era conferencia bajo el nombre ***Blue Growth in the Mediterranean***.

Actualmente España dispone de un marco de Ordenación del Espacio Marítimo-OEM. El 28 de febrero de 2023 se publicó el **Real Decreto**

150/2023vii por el que se aprueban los planes de ordenación del espacio marítimo de las cinco demarcaciones marinas españolas.

Y para el Mediterráneo se instala la Iniciativa WestMed^{viii} que ha de permitir la creación de proyectos con el apoyo de 9 Hubs nacionales de cara a garantizar:

- la seguridad y la protección del espacio marítimo,
- el desarrollo sostenible de las infraestructuras y de las economías regionales,
- la creación de empleo estable en el tiempo,
- el impulso de los clústeres marítimos nacionales y regionales
- y una apropiada gobernanza del mar y sus costas.

Con la promulgación del nuevo periodo de programación presupuestario europeo 2021-2027, tras una pandemia, una crisis energética o la guerra de Ucrania; los países de la UE deberían postular una nueva hoja de ruta que garantizara la recuperación, transición y resiliencia de sus economías.

La **Estrategia Española** se alinearía con las premisas de la UE para canalizar los fondos destinados por Europa para reparar los daños provocados por la crisis del COVID-19 y, a través de reformas e inversiones, construir un futuro más sostenible. Se viviría una época de formulación y ejecución de proyectos estratégicos unido a un *mapa de inversiones gestionados por las Comunidades Autónomas*.

Este marco supondría un nuevo reto regional para identificar las ventajas y desventajas competitivas territoriales. En Baleares se elaborarían 4 documentos básicos:

RIS 3 Estrategia Regional de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente, que en el año 2023 pasaría a actualizarse como S3.	Pacto de reactivación de las Islas Baleares.
Estrategia de Inversiones Islas Baleares 2030 en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.	Estrategia E08 Economía Azul para el Mediterráneo.

Fuente: Elaboración propia

Y todos ellos bajo la atenta mirada del **Régimen Especial de las Islas Baleares**.

Tras marcar los objetivos generales, la Estrategia de Inversiones de las Islas Baleares 2030, fue estructurada en base a 4 Ejes Transversales:



Fuente: Plan Estratégico Autonómico – Estrategia de Inversiones Illes Balears 2030

En ella se ofrecerían 12 Estrategias de actuación para la transformación del modelo económico y social de las Illes Balears, como punta de lanza para la construcción su Estrategia Marítima alineada con la Agenda Marítima Sectorial que edita el CME y el The EU Blue Economy Report que edita la DG Maritime and Fisheries Affairs de la Comisión Europea.



Fuente: Plan Estratégico Autonómico – Estrategia de Inversiones Illes Balears 2030

En los distintos seminarios o presentaciones a las que he asistido, suelo escuchar una frase que se repite, *el gobierno regional o la ciudad ha promovido la elaboración de una Estrategia Marítima Participativa*. Pero la verdad

es que las estrategias marítimas son la imagen de quien las financia y la mayoría de los proyectos que se proponen en sus Ejes Estratégicos han sido fruto de voluntades políticas que poco tienen que ver con la participación ciudadana.

Los clústeres marítimos que acoge el Estado Español y que integran el Clúster Marítimo Español, han trabajado desde su nacimiento para atender las necesidades de los sectores económicos azules, aún cuando sus gobiernos regionales no habían descubierto términos como PMI, OSM, Economía Azul o Gobernanza.

La mayoría de los gobiernos regionales no han sabido entender que tenían ante ellos una nueva configuración de Clúster cuyas funciones eran especiales:

- A. Atender a sus socios; empresas y organizaciones representativas de sectores distintos, los englobados bajo el termino economía azul.
- B. Contribuir a racionalizar la planificación marítima espacial a fin de reducir las externalidades negativas y los conflictos que podían generarse.
- C. Colaborar y a la vez competir con sus homólogos regionales, esto es, con clústeres con los que comparten aguas exteriores.
- D. Homogenizar datos a la hora de contabilizar el peso específico que supone la economía azul en su territorio para que puedan alinearse trabajos conjuntos frente a Clústeres de otros países y regiones no españolas.

2. BREVES CONCLUSIONES

Deseo terminar este artículo con un par de reflexiones

1. Es siempre positivo que los gobiernos regionales y las ciudades impulsen la elaboración de una Estrategia Marítima. Pero antes es más importante que apoyen y se apoyen en su clúster marítimo regional. La gobernanza en el mundo azul es compleja pero la UE nos ilustró como se debía articular a través de un *Libro Blanco*^{ix} donde se explica que la “buena gobernanza” se apoya en 5 pilares: apertura, participación, responsabilidad, eficacia y coherencia. **Los clústeres marítimos como el Balear saben por práctica qué significa ejercer una “buena gobernanza” a la hora de tomar decisiones y actuar.**

2. Elaborar una Estrategia Marítima debería ser un medio, pero nunca un fin por sí mismo. Para recorrer un camino se debe saber hacia donde se quiere ir. Se debe determinar con exactitud de donde se parte y que objetivos se pretenden alcanzar a corto y medio plazo. La abundancia de ayudas puede acelerar el proceso inversor, pero no puede ser la causa para plantear proyectos que no inviertan en necesidades reales. Por ello, *es imprescindible invertir en un “observatorio de datos” que nos permita cuantificar el peso de la economía azul en España tanto a nivel estatal como regional*. Y si hay que compararse con nuestros vecinos europeos, basar el trabajo en las fuentes europeas. Los distintos clústeres marítimos a los que consulté afirmaron que no hay ningún análisis riguroso regional que pudiese determinar con exactitud el peso de la economía azul en su territorio. Solo conociendo qué somos y de dónde partimos podemos pensar en qué queremos ser y hacia dónde hemos de ir. Cuando me preguntan qué se debe de hacer para obtener la mejor estrategia marítima contesto: Parte de una realidad bien identificada y luego sueña a dónde quieres ir.

Soñar en un futuro que consideres; mejor, justo y equilibrado es el mejor camino para invertir

3. BIBLIOGRAFÍA

- Comunicación de la Comisión sobre una política marítima integrada para la UE. (COM (2007) 575, de 10 de octubre de 2007).
- Comunicación de la Comisión sobre la planificación del espacio marítimo de la UE. Logros y desarrollo futuro. (COM/2010/771 final)
- Resumen de los resultados de la consulta pública sobre planificación marítima espacial y gestión integrada de costas: http://ec.europa.eu/dgs/maritimeaffairs_fisheries/consultations/msp/summary-results-of-msp-questionnaire_en.pdf
http://ufmsecretariat.org/wp-content/uploads/2015/11/2015-11-17-declaration-on-blue-economy_en.pdf
- Declaration of the European Ministers responsible for the Integrated Maritime Policy and the European Commission, on a Marine and Maritime Agenda for growth and jobs the “Limassol Declaration”
- Crecimiento azul Oportunidades para un crecimiento marino y marítimo sostenible. COM (2012) 494. Bruselas, 13.9.2012
<https://www.boe.es/eli/es/rd/2023/02/28/150>
<https://westmed-initiative.ec.europa.eu/wp-content/uploads/2020/01/WestMED-Spain-flyer-webfinal1.pdf>

Libro Blanco sobre la gobernanza europea. <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/white-paper-on-governance.html>

Capítulo 6

Climate change, ~~insurance,~~ ~~and the blue economy~~

DEBORAH HALBERSTADT

Senior Climate Policy Advisor,

California Department of Insurance

Based on presentation to the Spanish Congress on the Blue Economy

October 20, 2022 with the translation and assistance of Beatriz Barceló Boyker

SUMARIO: 1.- California Department of Insurance 1.1 Climate Insurance Working Group 1.2 Statewide Policy and Legislation 1.3 Sustainable Insurance Roadmap 2.- The Blue Economy 3.- Creative insurance approaches 3.1 Parametric Insurance 3.2 Nature Based Solutions 3.3 Example: Mesoamerican Coral Reef 3.4 Example: RISCO 3.5 Example: Fisheries Insurance 4.- Capital Stacks 5.- Conclusion

The ocean is the life and breath of our planet. The ocean moderates our climate and is our biggest carbon sink. But it can't simply go on, absorbing our heat, absorbing our greenhouse gas emissions, without being affected.

Climate change is altering the very chemistry of the ocean, and will have profound impacts on the blue economy. There will be new opportunities, such as offshore wind and aquaculture. There will be changes to the economy – fisheries are becoming more volatile as the ocean warms and becomes more acidic. We will see impacts to tourism as cities are transformed by sea level rise and coastal flooding.

Often, the insurance world focuses on sea level rise and displacement, but we also need to be thinking about food security, critical infrastructure, and energy, all of which are affected by a healthy ocean. In this discussion, I will provide a little background on the Department of Insurance and what we do, describe the blue economy in California and summarize some of the threats posed by climate change, and discuss a few creative insurance approaches that could build more resilience for the ocean and coastal economy and ecosystems.

1. CALIFORNIA DEPARTMENT OF INSURANCE

At the Department of Insurance, we are working to protect consumers by reducing greenhouse gas emissions and building climate resilience. One of the first steps Commissioner Lara took upon being elected was to create the Climate and Sustainability Branch — the first in the United States.

Commissioner Lara recognized that we need to be forward thinking and proactive in approaching climate impacts. We need to catalyze insurance innovation, and to begin thinking about insuring against disasters in resourceful, visionary ways. In all of my work, I ask, how can we help transition the insurance market to more sustainable strategies? How can we use insurance to create more resilient communities?

1.1 Climate Insurance Working Group

In 2019, Commissioner Lara convened a Climate Insurance Working Group, made up of environmental, public policy, climate, and insurance experts. They examined the threats of flood, fire, and extreme heat, and proposed a set of recommendations that integrate insurance into climate adaptation solutions. <https://www.insurance.ca.gov/cci/docs/climate-insurance-report.pdf>

1.2 Statewide Policy and Legislation

At the Department of Insurance, we collaborate with our state agency partners, as well as other insurance commissioners around the United States, to reduce impacts of climate threats. Commissioner Lara is co-chair of the Executive Committee on Climate and Sustainability at the National Association of Insurance Commissioners. (https://content.naic.org/cmte_ex_climate_resiliency_tf.htm) We also work closely with the California State Legislature.

1.3 Sustainable Insurance Roadmap

We have partnered with the United Nations Principles for Sustainable Insurance Initiative to develop the world's first Sustainable Insurance Roadmap. (<https://www.insurance.ca.gov/01-consumers/180-climate-change/The-Sustainable-Insurance-Roadmap.cfm>)

2. THE BLUE ECONOMY

California's blue economy is valued at approximately \$45 billion annually. Sectors of the blue economy include fishing, aquaculture, tourism, recreation, offshore energy, and maritime transport. But the blue economy is not limited to the ocean. For example, although Sacramento, where I work, is 100 miles inland from San Francisco and the Golden Gate Bridge, it serves as a port for oceangoing ships. We are all interconnected. And of course, the ocean and coast support an extraordinary wealth and diversity of wildlife and habitat.

The ocean has protected us from the worst effects of climate change. Since the beginning of the Industrial era, the ocean has absorbed more than 90 percent of the heat from human-caused global warming and about a third of our carbon emissions. But we are now seeing the devastating effects of that heat and carbon dioxide.

A range of climate impacts—including marine heat waves, ocean acidification and hypoxia, sea-level rise and coastal flooding — are damaging our coastal industries and communities. These impacts disproportionately harm communities of color, Indigenous communities, and poor and historically marginalized communities.

In addition, more is at stake than just human lives. Ocean ecosystems and wildlife are at risk. In California, we have seagrass meadows, kelp forests, salt marshes, and oyster reefs – and all of the life within those habitats – that are affected.

3. CREATIVE INSURANCE APPROACHES

Insurance needs to be part of our coastal resilience strategy. Innovative insurance strategies can bolster climate disaster response by offering creative, new insurance products and by expanding public-private partnership opportunities.

3.1 Parametric Insurance

One risk transfer tool we are exploring is parametric insurance. Parametric plans are not new to the insurance market. They offer a quick, relatively simple and effective way to provide funding after a disaster. Parametric

insurance is paid out when certain pre-determined triggers – parameters – are met.

Parametric payouts are typically swift, providing immediate funding where it is needed most. And the adjustment of loss process is more streamlined than it is with traditional indemnity insurance. In addition, parametric insurance is not limited to physical property damage. Payouts can be used flexibly for any number of needs – emergency preparedness, disaster response, infrastructure, or investments in nature-based solutions.

3.2 Nature Based Solutions

We can also look to our coastal landscapes as a source of protection against flood risk. Wetlands, marshes, seagrass meadows, and sand dunes can moderate flood impacts on adjacent communities. Researchers at University of California, Santa Cruz showed that the coastal wetlands in the northeastern United States helped avoid 625 million dollars in direct flood damages from Super Storm Sandy.

In California, we have committed to and invested in wetland restoration. We are conserving land and protecting biodiversity. We are protecting habitat, increasing recreational opportunities, and sequestering carbon. And in taking all these steps, we are reducing risk.

Insurance industry-based models have shown that every \$1 spent restoring marshes and oyster reefs on the American Gulf Coast reduces storm damages by \$7. I suggest we think about ecosystem resilience as a form of insurance. If we invest now in resilience, we can reduce future relief and rebuilding costs.

3.3 Example: Mesoamerican Coral Reef

Mexico has experimented with the world's first example of a parametric insurance policy for coral reef and beach protection. The State of Quintana Roo, the Nature Conservancy, Swiss Re, and other stakeholders recognized that healthy coral reefs can reduce the effects of storm surge and daily erosion, and that coral reefs afflicted by pollution, overfishing, disease, and bleaching are less effective at protecting coastal communities.

These stakeholders partnered to create a trust fund to purchase the first ever coral reef and beach insurance policy. The trust fund finances the in-

insurance policy and promotes conservation of coastal areas in the Mexican Caribbean.

This approach has been replicated to protect coral reefs in Hawaii and Belize. We are exploring opportunities in California to adopt a similar approach for our unique coastal and marine ecosystems.

3.4 Example: RISCO

Another intriguing approach to nature-based solutions is being piloted by Conservation International and the Climate Finance Lab in the Philippines. These organizations coordinated to create RISCO. RISCO is attempting to create new revenue streams for conservation and restoration by incorporating the risk reduction value of mangroves into insurance, and then monetizing the climate mitigation value of the mangroves into blue carbon credits.

Under this program, RISCO identifies areas at greatest risk of flooding, that are also close to high value coastal properties such as hotels and airports. RISCO then contracts with insurance companies that insure those high value properties, to embed mangrove risk reduction values into their models. They work with nearby communities and invest in mangrove restoration. Because the properties are better protected thanks to healthy mangrove forests, insurers benefit from lower risk exposure, and lower flood payouts. In return, insurance companies pay RISCO a fee linked to the valuation of the risk reduction benefits. RISCO then measures the value of the carbon protected in the trees and soils and converts that value into blue carbon credits that can be sold in the carbon credit market.

3.5 Example: Fisheries Insurance

In 2014 and 2015, California experienced a massive marine heat wave that scientists ended up calling “The Blob.” The Blob, which stretched from Alaska to Mexico, was the largest marine heat wave ever recorded. Many sea animals like sea lions, whales, and otters washed up dead or starving, and there was a mass death of seabirds. Meanwhile, toxic algae flourished, resulting in an unprecedented Harmful Algal Bloom.

This algal bloom contaminated crabs with the neurotoxin domoic acid. Domoic acid is deadly to humans. But Dungeness crab is the second most profitable fishery in the state, and it is particularly popular at Christmas.

Because the crabs were contaminated, California closed the Dungeness crab fishery for several months of the most lucrative part of the fishing season. Fishermen were economically devastated.

We will continue to see these kinds of unplanned impacts to fisheries around the world. The fishing industry is particularly vulnerable to changing ocean conditions, including harmful algal blooms, warming waters, and ocean acidification and hypoxia. This raises the question, could insurance help smooth some of those economic peaks and valleys for the fishing industry?

4. CAPITAL STACKS

Insurance doesn't act alone as a financial mechanism. It needs to be seen as one layer among many. The idea behind a risk layering approach is to identify the best financing tools that account for the severity of the risk and the fiscal capacity to respond. Disaster risk financing needs to be cost-effective and facilitate the ability to prepare for and respond to a disaster in a timely way.

If you think about a cake, insurance is probably the fudgy layer in the middle. As communities, governments, and academics plan for the blue economy and coastal resilience, we need to think about where those different layers of finance come in.

Right now, many governments are developing climate action plans and vulnerability assessments. Those plans and assessments would be stronger and more durable if they identified the funding needed for each of the steps, and the source of that funding. Without integrating climate finance into planning, it is too easy to end up with a plan that can't be implemented.

And as we slice the financial cake and look at the layers, I ask, at what point does insurance provide value? Risk reduction is more cost effective when you have high frequency, low cost events. As those events become less frequent but more expensive, risk transfer – insurance – becomes increasingly relevant.

5. CONCLUSION

In all our adaptation planning, insurance is rarely if ever included. But, the presence of insurance could have a substantial impact on ocean and coastal resilience.

Insurance can and should play a critical role in stabilizing and decreasing risk. It is a tool that can influence economic choices and the capacity for community resilience.

As we approach the opportunities and risks of a blue economy, we see a scenario where:

- We expect accelerating climate risks
- We have a wide protection gap
- And vulnerable communities are at risk

Nature-based and parametric insurance strategies should be part of our approach to addressing these problems.

La planificación integrada costera y marina

FRANCISCA GIMÉNEZ CASALDUERO

*Profesora del Dept. de Ciencias del Mar
y Biología Aplicada, Universidad de Alicante*

El litoral es un ambiente ecotonal que está compuesto por diferentes sistemas interactivos y complejos, donde confluyen ambientes marítimos, terrestres y fluviales. Es una zona de intensa actividad económica, pero también es una zona de encuentro de procesos físicos, biológicos, sociales, culturales e incluso económicos. Esta situación fronteriza lo convierte en un sistema único, diverso, dinámico y frágil. Alteraciones puntuales pueden generar reacciones en cadena más allá del punto de origen y las condiciones ambientales del ecosistema se verán consecuentemente alteradas (Giménez Casaldueiro, 2006) .

La presión de las actividades económicas en los ecosistemas marinos y costeros, junto con la explotación intensiva y extensiva de los recursos marinos activaron hace unas décadas la necesidad de implementar un nuevo modelo de gestión con un enfoque integral y sostenible (Browman et al., 2004).

Los recursos costeros han sido tradicionalmente explotados y en muchos casos sobreexplotados en el marco de las diferentes actividades económicas (urbanísticos, desarrollo industrial, turísticos y recreativos etc.) (Ruddle et al., 1992). Estas actividades sectoriales generan impactos en el medio marino y costero, provocando alteraciones en la biodiversidad, degradación del paisaje marino y de los hábitats, contaminación y pérdida de recursos naturales. Por otra parte, la explotación sectorial provoca innumerables problemas debidos a la competencia por el espacio de las diferentes actividades, e incluso competencia por los propios recursos (Cutting et al., 2010).

La falta de planificación integral marina puede provocar que el uso de los recursos, incluso desde un enfoque de sostenibilidad, puede verse gravemente afectado por la eventos y procesos generadores de impactos, tanto

naturales como antrópicos. Las presiones generadas por las numerosas actividades que de manera individual podrían crear impactos insignificantes. Sin embargo, suelen tener un efecto sinérgico entre ellas provocan graves daños ambientales.

Cada sector económico genera presiones que a su vez, provocan impactos concretos sobre los ecosistemas y recursos costeros y marinos, de los que dicho sector no tiene por que verse afectado. Pero la combinación de impactos provocados por las diferentes actividades genera graves problemas para la sostenibilidad de los propios recursos, de los que depende la actividad, causando conflictos entre el diferente interés sectorial. Una solución rentable para un sector puede ser económica y ambientalmente dañina para las necesidades de otro sector (Pörtner et al, 2022).

Otro de los posibles impactos sobre los ecosistemas marinos está relacionado con cambios graduales (cambio climático) cuyo efecto solo es perceptible a muy plazo o a modo de pulsos temporales y suelen tener consecuencias dramáticas (Moore et al., 2004). También los fenómenos naturales imprevistos de carácter catastrófico (terremotos, huracanes, etc.) y aquellos desastres de origen antrópico (derrames de petróleo o descargas accidentales de origen industrial), son generadores de impactos en muchos casos con carácter irreversibles (Giménez Casaldueiro, 2006).

Durante las últimas décadas, las políticas basadas en aproximaciones sectoriales, han demostrado grandes fallos a la hora de abordar, tanto los impactos globales como la mayoría de los impactos locales generados a partir de la explotación de los recursos marinos. Frente a este tipo de enfoques, la gestión integrada de zonas costeras (GIZC), es la alternativa que permite sentar las bases de un desarrollo sostenible en el litoral (Duda y El-Ashry, 2000).

La GIZC es un proceso adaptativo de gestión de recursos para el desarrollo sostenible en las zonas costeras. El desarrollo sostenible requiere que los recursos costeros sean salvaguardados tanto cualitativa como cuantitativamente, deben satisfacer las necesidades actuales y ser un reservorio sostenible de servicios económicos y ambientales para las generaciones futuras (Post y Lundin, 1996).

La apuesta por un enfoque de gestión integrado para las zonas costeras, surgió hace ya más de cuatro décadas, y en la actualidad se ha convertido en una prioridad de las políticas internacionales, regionales y locales (Kearney et al., 2007).

Entre los principios de la gestión integrada está el asumir que el área costera es un sistema único que requiere una planificación y gestión específica. Que es el agua el elemento que integra todos los recursos marinos y costeros (Portman et al., 2012). Todas las acciones realizadas en la tierra o en el mar deben estar planificadas y gestionadas de forma conjunta. Uno de los principales objetivos debe ser la conservación de los recursos naturales, lo cual, debe ir íntimamente relacionado con la prevención de los riesgos naturales (Cooney, 2004). Para conseguir estos objetivos debe existir una implicación y una coordinación en la gestión de todos los niveles competenciales y administrativos (local, autonómico, estatal y europeo). Por otra parte, al igual que debe aplicarse una gestión múltiple, la implicación multisectorial es esencial para el uso sostenible de los recursos costeros. En un enfoque de gestión integrada debe tenerse en cuenta y valorarse los usos y modos de gestión tradicionales (De Groot, 2006).

Según autores como Klinger (2004) consideran que la GIZC es una herramienta útil para la gestión del litoral siempre que se cumplan una serie de requisitos como:

- i) La implicación de los agentes sociales claves en el uso y gestión del litoral, en los procesos de GIZC, es imprescindible para asegurar los acuerdos y búsqueda de soluciones de los retos y problemas encontrados en la gestión sostenible de los recursos naturales costeros;
- ii) El reconocimiento por parte de todos los actores de la existencia de una íntima interconexión entre los sistemas de aguas marinos y costeros es básico para gestionar de manera exitosa los sistemas costeros;
- iii) La deficiencia en la información necesaria para un correcto diagnóstico y valoración de los hábitats y especies marinas es uno de los grandes retos de la GIZC. Existen numerosas lagunas de información que es necesario abordar, ya que la carencia de datos, modelos etc fiables puede obstaculizar la toma de decisiones en la planificación y gestión marina y costera;
- iv) Las propuestas de planes de gestión deben incluir tanto los objetivos de mantenimiento y/o mejora del estado de conservación de hábitats y especies como la valoración ambiental de cada acción sobre dichos hábitats y especies. Es importante que las propuestas vayan acompañadas de los posibles acuerdos previos a nivel institucional y las fuentes de financiación y compromisos financieros, para asegurar la ejecución de las propuestas y acciones;

- v) La evaluación de la eficiencia de las acciones planteadas debe estar asociada a la identificación de indicadores tanto del estado de conservación de hábitats y especies como indicadores de gestión. Tras la identificación del sistema de indicadores *ad hoc*, habrá que asegurar la toma de datos a través de planes de seguimiento. Las metodologías aplicadas para las tomas de datos, periodicidad e intensidad deben ser definidos de forma específica en base al mejor conocimiento científico existente en cada momento y debe asegurar que la información obtenida pueda detectar posibles cambios debidos a las acciones aplicadas.

Por todo lo anteriormente expuesto, a modo de conclusión, el enfoque de la GIZC debe ir asociado a una perspectiva amplia y global de la gestión, planteando entre otras cosas soluciones a largo plazo. Debe incorporar el marco de gestión adaptativa que permita cambiar objetivos y acciones en función de los resultados del seguimiento y la demostración o no de la eficiencia y cumplimiento de los objetivos. Y todo debe basarse en estudios específicos y un amplio conocimiento de las características locales.

Nuevas perspectivas en la regulación de la navegación deportiva y de recreo en sede administrativa

BELÉN ANDRÉS SEGOVIA

*Profesora Ayudante Doctora Derecho Administrativo,
Universitat Jaume I de Castelló*

SUMARIO: 1.- Introducción. – 2.- Marco competencial. – 3.- Definición y sentido de la navegación deportiva y de recreo. – 4.- Planteamiento de la cuestión entre la parte general y la especial. – 5.- Retos de la navegación deportiva y de recreo en el anteproyecto de ley de modificación del texto refundido de la ley de puertos del estado y de la marina mercante, y de la ley de navegación marítima. – 5.1 transformación tecnológica 5.2 transformación jurídica 5.3 transformación económica. – 6.- Conclusiones. – 7.- Bibliografía.

1. INTRODUCCIÓN

La navegación marítima practicada con fines deportivos, de ocio o recreativos dispone de una relevancia no menor desde la perspectiva jurídica, económica y social. A este respecto, no son pocas las razones que animan a su celebración en España. Por un lado, una de las principales motivaciones que guía a esta modalidad competitiva nace como consecuencia de que España es un país ribereño que goza de un clima propicio para su práctica, aspecto que se observa en las grandes embarcaciones deportivas que se encuentran en nuestras costas. Por otro lado, los puertos deportivos han sido considerados como un gran motor económico ligado al ocio, ya que en sus proximidades se materializa la apertura a nuevos enclaves de restauración, tales como: cines, hostelería, alquiler de embarcaciones para

conocer nuestras costas o la celebración de un evento especial, etc.¹¹¹. Estos argumentos, entre otros, justifican que en los próximos años perviva la continuidad de estas prácticas, aunque con nuevos desafíos, algunas de las cuales serán esbozadas en el presente estudio.

2. MARCO COMPETENCIAL

A los constituyentes españoles de 1978 no les pasó totalmente desapercibido el fenómeno que ocupa a la navegación y al deporte. Desde una perspectiva administrativista, que será la visión que guíe al presente estudio dado el objeto que ocupa¹¹², el artículo 149.1.20 de la Constitución Española otorga la competencia exclusiva sobre Marina Mercante y abandonmento de buques, iluminación de costas y señales marítimas, puertos de interés general, servicio meteorológico y matriculación de aeronaves a la Administración del Estado. Estas competencias serán ejercidas por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana a través de la Dirección General de la Marina Mercante.

Las Comunidades Autónomas disponen en esta sede de una cierta competencia sobre la náutica de recreo. Esta circunstancia se observa del artículo 148.1.19.a) CE donde se les confiere dicha posibilidad en lo relativo a la promoción del deporte y de la adecuada utilización del ocio. Tal situa-

¹¹¹ Resulta en estos términos interesante la Sentencia del Tribunal de Justicia de Palma de Mallorca (Sala de lo Contencioso), de 15 de mayo de 2020, rec. núm. 428/2018, por cuanto determina la dualidad existente entre el ámbito objetivo de la concesión y el mayor interés portuario, en una oferta pública en materia de navegación deportiva o de recreo, “*La Audiencia Provincial de Baleares señala que el Anuncio contenía suficiente información sobre cuál era el mayor interés portuario al indicar que las ofertas debían tener el mismo objeto que la presentada por el Club Náutico de Ibiza. Pero con anterioridad el Anuncio había precisado que dicho objeto lo era: “la prestación de los siguientes servicios comerciales: Gestión de amarre de embarcaciones de recreo, Suministro de combustibles; Suministro de agua y electricidad; Varadero para reparación de embarcaciones y marina seca; Escuela de Vela; Bar-restaurant cafetería”. Lo que tiene que ver con el ámbito objetivo de la concesión, pero no con la determinación del ‘mayor interés portuario’ con el que se valorarían las ofertas concurrentes*”.

¹¹² Sin desmerecer la relevancia mercantilista que ocupa a la navegación deportiva o de recreo, consideramos oportuno centrar el objeto del presente estudio en las repercusiones que puede alcanzar este fenómeno en sede administrativa habida cuenta de los nuevos retos: tecnológicos, jurídicos y económicos, a los que se enfrenta el sector. No descuidaremos en este análisis, cuál es el papel que ocupa a los poderes públicos y a los ciudadanos en este proceso de transformación.

ción conlleva la práctica de una serie de acuerdos que se concretan en el traspaso de ciertas competencias. A título de ejemplo podemos subrayar cuestiones administrativas tales como: autorizar la apertura de escuelas de enseñanza náutica, realización y control de exámenes para poder acceder a determinadas titulaciones náutico-deportivas, expedición de títulos correspondientes, realización y control de exámenes que permitan el acceso a titulaciones para el gobierno de las embarcaciones de recreo. Las Comunidades Autónomas a las que se les ha transferido dichas competencias son las siguientes: Andalucía, Cantabria, Cataluña, Comunidad Valenciana, Islas Baleares, Islas Canarias, Murcia, Galicia, País Vasco y el Principado de Asturias¹¹³. Además, Ceuta y Melilla son ciudades autónomas que también disponen de competencias en esta materia.

En cualquiera de los supuestos anunciados, no debemos olvidar el importante papel que ocupará a los poderes públicos, como garantes de cualquier modalidad deportiva. Así queda establecido en el tenor del artículo 43.3 CE cuyo contenido manifiesta que “*Los poderes públicos fomentarán la educación sanitaria, la educación física y el deporte. Asimismo, facilitarán la adecuada utilización del ocio*”. Existe en este precepto una cierta ambigüedad terminológica que es comparable al resto del articulado que propone el Título I de la Constitución. Sin embargo, si lo analizamos junto con el artículo 53.3 CE, considerando los términos de efectividad y garantía, permite esclarecer su contenido¹¹⁴. Corresponderá así, al legislador, los tribunales y a los poderes públicos el reconocimiento, respeto y protección de estos principios. En consecuencia, la fórmula abierta que contempla el artículo 43.3 CE, y que tiene su relativa correspondencia con el artículo 148.1.19 CE relativa a la adjudicación competencial en sede autonómica, nos permite alcanzar algunas vías para su interpretación.

¹¹³ Gobierno de España, *Náutica de recreo. Competencias administrativas*, Ministerio de transportes, movilidad y agenda urbana, 2022. Véase en la página web: <https://www.mitma.gob.es/marina-mercante/nautica-de-recreo/competencias-administrativas/competencias-administrativas-en-materia-de-embarcaciones-de-recreo>. Fecha de última consulta: 09.10.2022.

¹¹⁴ Resulta interesante, la argumentación contenida en Sentencia del Tribunal Constitucional 80/1982, de 20 de diciembre, una de las más expresivas sobre el tema. Una opinión restrictiva, en cuanto a su valor de ‘normas jurídicas’, puede verse en el comentario de GARRIDO FALLA, Fernando, “Artículo 53 de la Constitución”, en la obra, dirigida por él mismo, *Comentarios a la Constitución*, Civitas, 2º ed., Madrid, 1985.

Sin perjuicio de esta breve matización centraremos su objeto en algunas de las cuestiones que se plantean en sede estatal, algunas de las cuales quedan aún por resolver, y que giran en torno a ciertas limitaciones conceptuales y retos a los que se enfrenta la navegación deportiva y de recreo en España.

3. DEFINICIÓN Y SENTIDO DE LA NAVEGACIÓN DEPORTIVA DE RECREO

Uno de los requisitos ineludibles a cualquier actividad náutica es la navegación. Las condiciones en las que vayamos a desarrollarla nos indicarán si necesitamos una simple habilitación, si nos falta una declaración responsable, etc. Por ello, consideramos necesario partir de su definición a fin de lograr resolver ciertas cuestiones que nos lleven a su correcta aplicación. La primera de ellas pasa por definir qué es la navegación deportiva. El Real Decreto 339/2021, de 18 de mayo, por el que se regula el equipo de seguridad y de prevención de la contaminación de las embarcaciones de recreo, hace referencia a que deberemos entender por ‘embarcación de recreo o deportiva’ en su artículo 1.2 aludiendo que, *“A los efectos de este real decreto se considerarán embarcaciones de recreo, aquellas de todo tipo, con independencia de su medio de propulsión, que tengan una eslora comprendida entre 2,5 y 24 metros, proyectadas y destinadas para fines recreativos y deportivos, y que no transporten más de 12 pasajeros”*. Esta redundante delimitación nos arroja poca luz sobre su objeto, por lo que nos lleva a acotarlo. La forma de lograrlo pasa por cuestionarnos cuál es el verdadero significado del concepto de deporte.

El artículo 2.1. de la Carta Europea del deporte, define que, *“se entenderá por ‘deporte’ todo tipo de actividades físicas que, mediante una participación, organizada o de otro tipo, tengan por finalidad la expresión o la mejora de la condición física y psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales o el logro de resultados en competiciones de todos los niveles”*¹¹⁵. En palabras de BERGE, la modificación de la Carta Europea del Deporte servirá en un contexto del deporte más globalizado y comercializado que nunca en el escenario europeo para, *“aclarar las características comunes de un marco para el deporte europeo y aclarar los valores que deben mantenerse en el deporte”*, por lo que el citado autor refuerza dicho

¹¹⁵ Council of Europe, Recommendation CM/Rec (2021)5 of the Committee of Ministers to member States on the Revised European Sports Charter (Adopted by the Committee of Ministers on 13 October 2021 at the 1414th meeting of the Ministers' Deputies).

argumento desvelando que *“acojo con especial satisfacción el hecho de que la versión revisada subraya el principio del derecho al deporte del que disfruta toda la ciudadanía*¹¹⁶”.

La Ley 10/1990, de 15 de octubre, del Deporte, nada dice sobre su concepto, aspecto distinto de lo que sucede en algunas Comunidades Autónomas. Pongamos por caso, el artículo 4.a) de la Ley 5/2016, de 19 de julio, del Deporte de Andalucía donde define el ‘deporte o práctica deportiva’ como, *“todo tipo de actividad física que, mediante una participación organizada o no, se realice con objetivos relacionados con la mejora de la condición física, psíquica o emocional, con la consecución de resultados en competiciones deportivas, con la adquisición de hábitos deportivos o con la ocupación activa del tiempo de ocio”*. Es por ello por lo que, la Carta Europea del Deporte deberá servir de guía para que España, así como el resto de los Estados miembros, pueda interpretar que deberá entenderse por deporte. Aspecto este que, hasta la fecha, había sido completado por la definición realizada por el Diccionario de la Real Academia Española, en tanto en cuanto definía al ‘deporte’ como una *“actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entretenimiento y sujeción a normas*¹¹⁷”.

El Derecho del Deporte como fenómeno humano, por su parte, encuentra sus raíces en tres situaciones jurídicas muy distintas: la guerra, el trabajo y el juego. Esta triple circunstancia no resulta novedosa, puesto que se remonta a la antigüedad. A modo de ejemplo, cuando el hombre de la caverna realizaba competiciones con sus compañeros para ver quién lanzaba el hacha más lejana, quién cazaba a la mejor presa, etc. En este momento de la historia, el deporte sería considerado como una práctica más bien de necesidad para la supervivencia que como una actividad que pudiera tener una mayor transcendencia desde el punto de vista jurídico, tecnológico o económico.

Con el transcurso del tiempo, se le fue otorgando una serie de normas regladas a este tipo de prácticas tales como definir, qué deberá entenderse como fuera de juego, cuándo se obtiene una sanción por una práctica contraria a las normas de dicha competición, etc. En adición al mismo, el

¹¹⁶ BERGE, Bjørn, Carta Europea del Deporte 2021. Conoce todas las novedades y su contenido íntegro, Consejo COLEF, 2 de noviembre del 2021. Véase en la página web: <https://www.consejo-colef.es/post/carta-europea-del-deporte-2021>, Fecha de última consulta: 09.10.2022.

¹¹⁷ DRAE, “deporte”, 2022. Véase en la página web: <https://dle.rae.es/deporte>. Fecha de última consulta: 09.10.2022.

Estado, así como las Comunidades Autónomas, disponen de ciertas competencias que determinarán su objeto. Tal es así que el propio Texto Constitucional señala en su artículo 43.3., lo siguiente, “*Los poderes públicos fomentarán la educación sanitaria, la educación física y el deporte. Asimismo, facilitarán la adecuada utilización del ocio*”. Su determinación se trata, como anuncia BERMEJO VERA, de un principio de política social y económica que presenta una gran ambigüedad, pero que cobra una gran importancia como Principio General del Derecho¹¹⁸. Por tanto, lo que debemos destacar del citado precepto es el título habilitante para que el poder público intervenga sobre el mundo del deporte y lo ha hecho, puesto que disponemos de la Ley 10/1990 de 15 de octubre del deporte, que se ocupa de regular el fenómeno del deporte y, dentro del cual, aunque se haya realizado pensando en un deporte en específico como es el fútbol, debía de existir la náutica deportiva.

La comparación de dicho texto normativo con la legislación marítima, con fines interpretativos, es discordante. Esto se debe a que, mientras que la legislación deportiva muestra su preocupación en: la disciplina deportiva, la forma de organizar a los empresarios como en el fútbol y el baloncesto, la creación de organismos colegiales de representación del sector deportivo, etc., al Derecho Marítimo Portuario estas cuestiones no le interesan en absoluto. En estos términos, pone su punto de atención no tanto en los aspectos que le ofrece la náutica deportiva sino el deporte mediante la náutica. Aquí está la clave. La legislación que rige la navegación deportiva o de recreo no puede ser la legislación deportiva, sino que debe ser la legislación marítima a fin de ajustar las necesidades que presenta esta actividad a las especificidades que ofrecen sus plataformas. De este enclave surge la verdadera especialidad de dicho término que se encuentra en su carácter administrativo y mercantil¹¹⁹. A esta dualidad atiende el Anteproyecto de Ley de Modificación del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, y de la Ley de Navegación Marítima por

¹¹⁸ BERMEJO VERA, José, “El marco jurídico del deporte en España”, *Revista de Administración Pública*, núm. 110, marzo-agosto, 1986, pp. 13-14.

¹¹⁹ Para BASSOLS COMA al referirse a los principios rectores de la política social y económica, hace referencia, respecto al Derecho al Deporte (art. 43 CE), a que, “*exceptuando las dos opciones organizativas concretas, en relación con la Seguridad Social y la Salud (arts. 41 y 43.2), no existen pronunciamientos excluyentes en orden a una tensión entre los medios de gestión pública y privada de los eventuales servicios o actividades que requieran la satisfacción de estos principios...*”. En BASSOLS COMA, Martín, *Constitución y sistema económico*, Tecnos, Madrid, 1985, p. 95.

cuanto, en su 9.3 menciona que, “*La navegación de recreo o deportiva es aquella cuyo objeto exclusivo es el recreo, la práctica del deporte sin propósito lucrativo o la pesca no profesional, por su propietario o por otras personas que puedan llevarla a cabo, mediante arrendamiento náutico, contrato de pasaje, cesión o por cualquier otro título, siempre que en estos casos el buque o embarcación no sea utilizado por más de 12 personas, sin contar con su tripulación*”, lo cual nos permite arrojar algo de luz sobre su objeto y determinar así su ulterior alcance.

4. PLANTEAMIENTO DE LA CUESTIÓN ENTRE LA PARTE GENERAL Y LA ESPECIAL

Una de las principales notas discordantes que existe en torno a la definición reguladora principal a la que se acoge la navegación deportiva es su desarrollo en el Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante (en adelante Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante), a diferencia de lo que sucede con Ley 14/2014, de 24 de julio, de Navegación Marítima (Ley de Navegación Marítima). Una de las vitales motivaciones que justifica este hecho es que, mientras que la Ley de Puertos y de la Marina Mercante se refiere a la disciplina que engloba al Derecho Administrativo Especial, la Ley de Navegación Marítima centra su objeto en aspectos más propios del Derecho en General.

Dados estos argumentos, algunos autores afirman que la navegación marítima de recreo no tiene visos de especialidad, siendo dicho planteamiento, cuanto menos, cuestionable¹²⁰. El aspecto general lo ocupa el sistema de navegación. El hecho de que se trata de una navegación deportiva o de recreo le confiere un *plus* de musculatura jurídica que le posibilita su traslado a una ley diferente. Pongamos por caso, la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, cuyo contenido no solo se trata de una ley que forma parte del Derecho Administrativo, sino que, a su vez, su objeto es de carácter sectorial, perteneciente al Derecho Administrativo económico.

¹²⁰ GARCÍA-PITA Y LASTRES, José Luis, en la mesa redonda sobre “La reforma del Derecho marítimo y portuario”, en el *VIII Congreso Internacional de Transportes*, dirigido por PETIT LAVALL, María Victoria y PUETZ, Achim, celebrado los días 28 a 30 de septiembre de 2022, en el Hotel Termas Marinas Palasiet, Benicasim, Universitat Jaume I de Castellón.

La importancia de su limitación se debe a que la supresión del adjetivo ‘general’ que le brindó la Ley de Navegación Marítima, le hizo un flaco favor. Prueba de ello, es la consideración de su Título I como, “de la ordenación administrativa de la navegación”, al igual que engloba materias privadas “*La ley también coordina las normas administrativas y mercantiles aplicables al personal marítimo con el Derecho del trabajo, régimen propio de la dotación*” (Exposición de Motivos V de la Ley de Navegación Marítima), ya que se trata de una auténtica ley general de la navegación.

Para esclarecer esta cuestión, la Exposición de Motivos Cuarta del Anteproyecto de Ley de Modificación del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, y de la Ley de Navegación Marítima rotula que “*La regulación que ahora se introduce se limita a prescribir su sujeción a las normas generales de navegación, que se entiende que no deben alterarse en estos casos. Sí se considera conveniente prever las especialidades necesarias que permitan a la Administración marítima y portuaria establecer las medidas precisas para garantizar su seguridad*”. Dicho aspecto realiza una delimitación sobre qué aspectos deberán pertenecer a la parte general y, en determinados asuntos en los que la Administración marítima y portuaria se vea afectada se vincularán a la parte especial, siendo ambos necesarios para su correcta interpretación.

5. RETOS DE LA NAVEGACIÓN DEPORTIVA Y DE RECREO EN EL ANTEPROYECTO DE LEY DE MODIFICACIÓN DEL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE PUERTOS DEL ESTADO Y DE LA MARINA MERCANTE, Y DE LA LEY DE NAVEGACIÓN MARÍTIMA

Peter Drucker anunció que, con el transcurso de los siglos, en la historia de occidente, se produce una súbita transformación¹²¹. Si bien es cierto que el sector del transporte marítimo cuenta con una larga tradición histórica en nuestro país, no es menos cierto que comenzamos a cruzar la frontera a la que nos llama una nueva forma de concebir el mundo. La necesidad de ofrecer respuestas a la luz de las novedades que ofrecía el sector de la navegación marítima ha llevado a la tramitación de un Anteproyecto de Ley de modificación del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante y de la Ley de Navegación Marítima que, como hemos podido avanzar, facilita la comprensión de su marco de actuación. Algunos de los principales aspectos que se tuvieron

¹²¹ DRUCKER, Peter, *La sociedad poscapitalista*, Apóstrofe, Barcelona, 1993.

en cuenta para su redacción fueron: definiciones repetidas¹²², observar que no siempre se utiliza la misma terminología para especificar los mismos aspectos (zonas de navegación vs espacios marítimos¹²³), donde hay regulaciones dispersas en varios textos normativos¹²⁴, donde existían leyes de acompañamiento de principios de siglo pasado, procedimientos sancionadores, sentido de los silencios desestimatorios, la regulación de las tasas de la marina mercante se encontraba desactualizadas, etc. En consecuencia, se pretende trabajar en dos leyes con diferentes texturas, que convergerán en un texto único. Mientras que la *Ley de Navegación Marítima*, según la Comisión General de Codificación¹²⁵ ha sido una ley

¹²² El término ‘naviero’ aparece con idénticas palabras en el artículo 145 de la Ley de Navegación Marítima.

¹²³ Pongamos el caso de los siguientes preceptos: Artículo 369 de la Ley 14/2014, de 24 de julio, de Navegación Marítima “*Supuestos de aplicación y relación con el régimen del salvamento. 1. Las normas de este capítulo serán de aplicación a toda operación dirigida a la recuperación de buques naufragados o de otros bienes situados en el fondo de las zonas de navegación señaladas en cada caso, sin perjuicio de que puedan ser objeto de salvamento, en cuyo caso las relaciones entre el titular y el salvador se regirán por las normas del capítulo anterior*” y la Disposición final cuarta. Seguridad Marítima, del Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante “*Disposición final cuarta. Seguridad Marítima. Las alusiones a la seguridad marítima efectuadas en esta ley han de entenderse referidas a los aspectos técnicos de la seguridad de los buques y la navegación, la carga y las personas a bordo, no afectando a los aspectos de la seguridad de los espacios marítimos y de los intereses nacionales en la mar regulados en la Ley Orgánica 5/2005, de 17 de noviembre, de la Defensa Nacional. Asimismo, las competencias y funciones atribuidas a los organismos públicos portuarios y a la Marina Mercante, habrán de entenderse sin perjuicio de lo previsto en dicha norma*”.

¹²⁴ Entre otras, el Real Decreto 784/2021, de 7 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de buques y embarcaciones históricos y sus reproducciones singulares, el Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero, sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos de buques, etc.

¹²⁵ La Comisión General de Codificación se define en la actualidad por el tenor de sus Estatutos, aprobados por el Real Decreto 845/2015, de 28 de septiembre, siguiendo la que ha sido su configuración clásica, como “el órgano superior colegiado de asesoramiento al Ministro de Justicia al que corresponde, en el ámbito de las competencias propias del departamento ministerial al que está adscrito, la preparación de los textos prelegislativos y de carácter reglamentario y cuantas otras tareas se le encomienden para la mejor orientación, preservación y tutela del ordenamiento jurídico”. Tal y como se constata desde el Ministerio de Justicia, “*Los Estatutos vigentes prevén la existencia de cinco Secciones: la primera, de Derecho Civil; la segunda, de Derecho Mercantil; la tercera, de Derecho Público; la cuarta, de Derecho Penal, y la quinta, de Derecho Procesal. No obstante, actualmente solo dos funcionan de*

de cambios puntuales sugeridos en gran medida por los expertos en la materia, el *Texto Refundido* es una ley mucho más tosca, con artículos muy extensos que cuando se ha materializado su reforma se han tenido que proceder a la reformulación de capítulos completos¹²⁶.

Dada la trascendencia que adquirirá su aprobación, respecto a la navegación deportiva o de recreo, podemos afirmar que la reforma que propone el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante y de la Ley de Navegación Marítima tiene tres aspectos que debemos destacar puesto que aborda una reforma: técnica, jurídica y económica.

5.1 Transformación tecnológica

Desde el punto de vista técnico no debemos descuidar uno de los enclaves de la revolución digital aplicada al sector del transporte marítimo, los buques autónomos. Sobre este innovador aspecto ya existen autores que aprueban o que miran con cierto recelo su implementación. Para PORTALES se trata de un desafío legal al que deberemos enfrentarnos, a corto y

forma permanente, las Secciones de Derecho Civil y de Mercantil, sin perjuicio del funcionamiento de las restantes para el estudio de los asuntos puntuales que les sean propuestos desde la Administración". Gobierno de España, La Comisión, Ministerio de Justicia, 2022. Véase en la página web: <https://www.mjusticia.gob.es/eu/areas-tematicas/actividad-legislativa/comision-general-codificacion/quienes-somos>. Fecha de última consulta: 09.10.2022. La presidencia de la Comisión General de Codificación queda representada por Carmen Alonso Ledesma, en virtud de lo señalado por el Real Decreto 380/2022, de 17 de mayo, por el que se nombra presidenta de la Sección Segunda, de Derecho Mercantil, de la Comisión General de Codificación a doña Carmen Alonso Ledesma.

¹²⁶ La II Exposición de Motivos del Texto Refundido señala lo siguiente, "*Las reformas del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante suponen una puesta al día de las normas de diversas normas. El alcance de los cambios ha llevado a redactar de nuevo capítulos enteros para poder abordar una actualización coherente de los preceptos afectados. La parte más extensa de esta modificación se refiere a las normas en materia de marina mercante, cuya renovación se inicia con la reforma de cuatro de los cinco artículos dedicados a este ámbito en el capítulo II del título preliminar del texto refundido. Con las nuevas redacciones de esos preceptos se pretende su mejor coordinación con la Ley de Navegación Marítima*".

medio plazo¹²⁷, progresivamente dependiendo del grado de autonomía¹²⁸. Según RODRÍGUEZ DELGADO, el concepto que gira en relación con los buques autónomos se trata de una cuestión abierta. Este hecho no deberá descuidar algunas de las ventajas y de los riesgos que se deducen de su interpretación. Respecto a las ventajas encontramos: la reducción de la piratería ‘tradicional’, suprimirá el riesgo que asumen las personas que forman parte de este tipo de embarcaciones, nuevos modelos de negocio y retos laborales, reducción de costes -personal, seguridad-, reducción de abordajes, de operaciones de salvamento y de la contaminación marítima¹²⁹. En la otra cara de la moneda observamos algunos de los riesgos que trae consigo la digitalización, como pudieran ser: la falta de reacción, fallo de sensores, cámaras, GPS con sus correspondientes dificultades de reparación, nuevos modelos de negocio, etc. Pese a este contraste lo que el autor tiene por seguro es que se trata de un fenómeno que, en sus palabras, “no tiene vuelta atrás¹³⁰”.

La automatización de los buques constituye un reto de origen tecnológico que comienza a materializarse en diferentes países miembros¹³¹. Corres-

¹²⁷ PORTALES, Javier, “El desafío legal de los buques autónomos”, en la obra de PETIT LAVALL, María Victoria y PUETZ, Achim (Dirs.), *El transporte como motor del desarrollo socioeconómico*, Marcial Pons, Madrid, 2018, pp. 312-313.

¹²⁸ Véase los diferentes Grados de Autonomía en ZURUTUZA ARIGITA, Iñaki, “Cuestiones sobre la problemática jurídica sobre la problemática que plantean los buques no tripulados”, en *El transporte como motor del desarrollo socioeconómico*, Marcial Pons, Madrid, 2018, pp. 347-360, en pp. 350 ss., y ALBA FERNÁNDEZ, Manuel, “Buques navegados por control remoto y buques autónomos en la evolución futura del Derecho de la navegación marítima”, *Revista de derecho del transporte*, núm. 28, 2021, pp. 59-117, en pp. 69 ss.

¹²⁹ Con este objetivo se pretende dar cumplimiento a la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030 del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

¹³⁰ RODRÍGUEZ DELGADO, Juan Pablo, “La irrupción del buque autónomo (o controlado remotamente)” en los aspectos jurídico-privados del Derecho Marítimo, en *El transporte como motor del desarrollo socioeconómico*, Marcial Pons, Madrid, 2018, pp. 344-345.

¹³¹ En concreto, entre los avances podemos citar dos proyectos internacionales que han analizado la figura de los buques autónomos y su implementación: el MUNIN (*Maritime Unmanned Navigation through Intelligence in Networks*), cofinanciado por la Comisión Europea, cuyo objetivo general era desarrollar y verificar el concepto de buque autónomo y AAWA (*Advanced Autonomous Waterborne Applications*) incitado por TEKES, la Agencia Tecnológica Nacional de Innovación de Finlandia, que junto con las universidades de dicho país así como la empresa automovilísti-

ponde a los mismos, la previsión de textos normativos que limiten su ámbito de actuación. El Anteproyecto de Ley que ofrece el Texto Refundido que se presenta hace alusión, en su artículo 258, a los buques autónomos. En este precepto se explica, entre otras materias que, “1. *Los buques y embarcaciones autónomos son aquellos que, debido a su grado de automatización, pueden navegar sin tripulación a bordo*”. Su contenido será aplicable a cualquier modalidad de navegación por vía marítima.

Sin entrar al detalle sobre algunos aspectos terminológicos adicionales que se deducen del mismo, podemos afirmar que en el ámbito de la navegación deportiva queda por saber si algún día se llegará a consolidar su implementación. Las dudas que surgen de esta premisa son fruto de la cuestión que recae sobre si la navegación deportiva está o deja de estar vinculado al deporte, ya que esta disciplina se trata de un fenómeno humano¹³². En consecuencia, en caso de que estuviéramos ante un grado de automatización 4¹³³, según lo fijado por la Organización Marítima Internacional (OMI), no tendría cabida su implementación. Por lo tanto, no resulta sencilla la tarea de concebir un deporte entre máquinas, aunque ya existan algunas películas sobre robots. En consecuencia, los límites que se le otorguen a los avances técnicos determinarán si podemos considerar la navegación deportiva o de recreo en el espacio que ocupa a la automatización de estos buques.

5.2 Transformación jurídica

Desde el punto de vista jurídico, a la navegación deportiva o de recreo le hace un flaco favor que eleven su rango normativo o sea considerado dentro de una categoría de fuentes instrumentales su regulación. Estas normas de carácter reglamentario, algunas *ad hoc* muy específicas de un

ca Rolls-Royce, buscaron mecanismos con los cuales poder liderar la navegación autónoma y remota. VILLA CARO, Raúl, “Los MASS: Los buques inteligentes y autónomos del futuro”, *Revista General de Marina*, Apoyo Logístico 4.0., agosto-septiembre, 2018, p. 402.

¹³² Instrucción de servicio n° 2/2021 sobre la asignación de la tripulación mínima de seguridad en buques de recreo.

¹³³ Según la OMI, por Grado 4 debemos comprender un buque totalmente autónomo, donde el sistema operativo del buque es capaz de tomar decisiones y de determinar acciones por sí mismo. Véase en la página web: <https://www.imo.org/es/MediaCentre/HotTopics/Pages/Autonomous-shipping.aspx>. Fecha de última visita: 10.10.2022.

fenómeno concreto o bien por una vocación de mayor generalidad que son escasas en su rango, le otorgan este nuevo armazón jurídico que son normas con rango de ley. El aspecto que supone la reforma en materia de náutica deportiva y de recreo pretende sobre todo conseguir hacer más atractivo el abanderamiento o matrícula de buques de recreo en España¹³⁴ con fines diversos: de perfeccionamiento, atractivo comercial, tributario... Toda esta inclusión adopta una forma que resulta muy sugestiva porque se encuentra regulado en la Ley de Navegación Marítima, pero está aún más presente en el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante y de la Ley de Navegación Marítima. Lo cual nos lleva a cuatro reflexiones:

La *primera reflexión* gira en relación con la cuestión sobre hasta qué punto se precisa de una nueva ley que aúne dichas materias. La Ley de Navegación Marítima regula el contrato de arrendamiento náutico¹³⁵ (art. 307-313). Su previsión en este aspecto resulta insuficiente, debido a que no se trata solo de regular un contrato, sino que se trata también de regular una actividad¹³⁶, un sector que tiene conexiones con ámbitos muy diversos: desde el portuario en sentido estricto a las consideraciones sobre el sector naval o de la construcción.

La *segunda reflexión* alcanza al modelo de su implementación. La elección adoptada por el legislador español está siendo mucho más tímida de lo que lo pudieran hacer los países vecinos. En concreto, no se ha alcanzado al extremo de hacer un nuevo Código de la Navegación Marítima ni se ha llegado al cometido del Derecho Italiano, donde existe un Código de la

¹³⁴ Instrucción de servicio n° 6/2020 relativa a la aplicación del Real Decreto 1435/2010, de 5 de noviembre, por el que se regula el abanderamiento y matriculación de las embarcaciones de recreo en las listas sexta y séptima del registro de matrícula de buques, Instrucción de servicio 1/2022, sobre el re-abanderamiento de embarcaciones de recreo procedentes de la Unión Europea e Instrucción de Servicio 1/2009, donde se elaboraron las directrices de homogeneización del criterio de abanderamiento, construcción, pruebas y operación de embarcaciones no tripuladas en España.

¹³⁵ VON ORDANZA, León, "El contrato de arrendamiento náutico", en la obra de la Asociación Española de Derecho Marítimo, *Los contratos sobre el buque en Derecho español. Análisis práctico*, Editorial Dykinson, Madrid, 2018, pp. 223-244.

¹³⁶ Instrucción de servicio n° 3/2020 sobre arrendamiento náutico de embarcaciones y buques de recreo.

Navegación Deportiva (*Codice della nautica da diporto*¹³⁷) separado del Código de la Navegación (*Codice della navigazione*). El formato que propone el modelo italiano se compone de 67 artículos que, aunque es poco para ser un código, lo hace lo suficientemente aceptable. Tampoco hemos llegado a adoptar el modelo francés en el que disponen de un Código del Transporte de gran tamaño donde la navegación deportiva o de recreo tiene una gran cabida, aunque de forma asimétrica. Su organización contempla una parte donde la navegación deportiva está en espíritu, aunque no mencionada expresamente. En cambio, donde hay muchas referencias es en la parte reglamentaria de este código francés¹³⁸.

La *tercera reflexión* se ofrece respecto a la ambigüedad del régimen jurídico al que queda sometido. Hay un aspecto importante y es que la navegación náutica o de recreo queda sujeta a estas leyes con independencia de las alusiones explícitas que hay en ellas. Pongamos por caso el art. 255 de la Ley Náutica y de Recreo donde hace referencia a la Ley de Puertos y de la Marina mercante en su nueva redacción. Este no es el único precepto y no significa que todo el régimen de la náutica deportiva esté ahí. Precisamente ello logrará que la náutica deportiva o de recreo haga que esté inmersa en todo: Ley de Navegación Deportiva, Ley de Recreo, Ley de Puertos y de la Marina Mercante. No solo al régimen administrativo sino también al tributario, al registral y, sobre todo, al verdadero núcleo del tema que es el que concierne a la seguridad marítima: seguridad de buques, personas, medio marino y la contaminación¹³⁹, siendo estos el enclave sobre el cuál quieren llamar la atención estas leyes.

¹³⁷ COMENALE PINTO, Michele María, “L’utilizzazione commerciale delle unità da diporto e la riforma del 2017 del Codice della nautica da diporto in Italia”, en la obra de MARTÍN OSANTE, José Manuel (dir.), *Navegación de recreo y puertos deportivos: nuevos desafíos de su régimen jurídico*, Marcial Pons, Madrid, 2019, pp. 141-156.

¹³⁸ POSOCCO, Laurent., “Valutazione del regime legale francese della navigazione da diporto”, en la obra de MARTÍN OSANTE, José Manuel (dir.), *Navegación de recreo y puertos deportivos: nuevos desafíos de su régimen jurídico*, Marcial Pons, Madrid, 2019, pp. 207-212.

¹³⁹ Para DE LA CRUZ FERRER, “la regulación pública no es la única respuesta a la contaminación. Existe la posibilidad de utilizar una serie de incentivos innovadores y flexibles para conseguir que quienes contaminen reparen los daños causados o para conseguir prevenir esos daños. Nadie puede sustituir los marcos normativos ni la información sobre el medio ambiente. Pero existen nuevos instrumentos basados en la persuasión, la presión social y la capacidad del mercado para inducir comportamientos más ecológicos”. Por lo tanto, deberemos adicionar mecanismos que animen a la conciencia social e individual de los poderes públicos y los ciudadanos que participen de estas actividades lúdicas

La *cuarta reflexión* la constituye el tema de los seguros. La nueva Ley no solo va a realizar una previsión a un seguro de carácter civil sino también va a prever uno para las embarcaciones de recreo, cualquiera que sea su uso, y uno independiente para las embarcaciones de recreo de propósito comercial. Por lo tanto, debemos considerar algunas de las disciplinas jurídicas que se verán afectadas: la mercantilista-civil y la administrativista. Por un lado, el ámbito mercantilista o de responsabilidad civil no plantea mayores controversias. El seguro de los ciudadanos queda regulado en la Ley 50/1980, de 8 de octubre, de Contrato de Seguro, que es una ley imperativa o protectora, a diferencia de las leyes de navegación marítima que es derecho dispositivo. Suerte distinta corre, por otro lado, el aspecto administrativo. Mientras que el seguro obligatorio de responsabilidad civil forma parte de la policía administrativa que es la que controla que puedas ir a navegar con un buque deportivo o de recreo, cualquiera que sea la finalidad, la otra es una manifestación de la actividad administrativa de fomento, que se trata de incentivar la navegación marítima comercial, a través de la técnica de seguros que garantiza a los usuarios de dichas embarcaciones una cobertura contra los riesgos que puedan surgir en esta sede.

Por lo tanto, el Anteproyecto de Ley plantea, desde un punto de vista jurídico, cuatro cuestiones que deberán ser resueltas para alcanzar su correcta aplicación. Téngase en cuenta que existen intereses públicos en juego. Lo cual demuestra que el procedimiento que se adopte deberá dibujarse, de forma paralela a los procedimientos en sede contenciosa, a fin de garantizar sus derechos en caso de que se vean vulnerados. Ello depara todo tipo de consecuencias que son fruto de la tutela judicial declarativa “debes tanto dinero”, y ejecutiva “si no pagas tendrás x”.

5.3 Transformación económica

Un problema que se plantea es, como hemos podido advertir de su definición, la consideración del deporte como una actividad libre, lúdica, de carácter físico, con finalidades de recreo o con fines saludables que no tiene ánimo de lucro. Sin embargo, reitera la idea del ánimo de lucro o propósito comercial, como si las normas fueran contradictorias. En con-

o de recreo, a fin de buscar fórmulas competitivas que eviten una contaminación que pueda suponer un daño al medio ambiente. Véase en DE LA CRUZ FERRER, Juan, *Principios de regulación económica en la Unión Europea*, Instituto de Estudios Económicos, Madrid, 2002, pp. 86-87.

secuencia, debemos observar dos ejes, que atienden al ámbito subjetivo, respecto a la posición que ocupa: el deportista náutico y el operador o propietario de una embarcación. Por un lado, el *deportista náutico*, no debe tener un propósito comercial, sino profesional. Puede ganar dinero con su participación o como trabajador. Lo que no sería un empresario. Sin embargo, por otro lado, el *operador o propietario de la embarcación*, proporciona a terceros servicios tales como la embarcación de recreo y es a él a quien se puede vincular al Texto Refundido de la Ley de Puertos y de la Marina Mercante¹⁴⁰, puesto que se trata de una norma de ordenación económica y no en puridad Derecho Administrativo. Pongamos como ejemplo de esta dicotomía, la Ley de la Navegación marítima y el Código de circulación, la Ley de transportes de la marina mercante, Ley de transportes terrestres, etc. Lo que se trata es proteger al sector de muchas formas. Por ejemplo, a través de los registros. Se crea un registro especial para embarcaciones deportivas y de recreo y se facilita que se puedan inscribir en los demás registros. Pongamos por caso, el registro general y el registro específico de Canarias. Este hecho le otorga una serie de ventajas para las cuales, en principio, no estaba pensado.

6. CONCLUSIONES

La náutica deportiva y de recreo dispone de un fuerte atractivo económico en España que no debe ser descuidado. Las grandes oportunidades que ofrece para el desarrollo de aspectos deportivos que invitan a la competición han habilitado a que sus puertos sean grandes anfitriones de una oferta gastronómica y hotelera que permite el desarrollo de los pueblos que lo incorporan. Sin embargo, pareciera ser que el legislador español no le ha otorgado el reconocimiento que merece. Esta afirmación se debe a que en España no existe una legislación que, con carácter especial, se dedique a dibujar cada uno de los aspectos que afectan a esta modalidad de navegación marítima. Esto se debe a que, en sede constitucional, se ha atribuido a las diferentes Comunidades Autónomas el desarrollo competencial sobre los puertos deportivos. Este hecho dificulta que podamos unificar su régimen en comparación con otras Comunidades Autónomas, lo que provoca una dispersión normativa que no siem-

¹⁴⁰ BAENA BAENA, Pedro Jesús y LÓPEZ SANTANA, Nieves (Dirs.), *Estudios sobre la responsabilidad de los operadores de transporte en la ley de navegación marítima*, Aranzadi, Navarra, 2017.

pre es adecuada para resolver los problemas que la evolución del sector comienza a experimentar.

Conscientes de esta realidad, que ocupa la necesaria regulación del sector de la navegación deportiva y de recreo, debemos advertir que no todos los Estados miembros han adoptado el mismo formato que propone el legislador español. Casos diferentes los encontramos en el modelo italiano y el francés. Mientras que el primero cuenta con un Código de la navegación deportiva y de recreo diferenciado del Código que regula la navegación y los puertos, el segundo aborda todos los aspectos que le afectan, en un Código muy extenso, a fin de ocupar cada uno de los retos a los que queda sometido. Por lo tanto, mientras que el modelo español cuenta con una dispersión normativa para su regulación, el modelo francés e italiano se dotan de textos normativos que gozan de una mayor claridad expositiva.

A esta divergencia de textos normativos debemos sumarle la dificultad interpretativa con la que cuenta su objeto. En sede estatal no existen textos normativos que aclaren el concepto de navegación y es por ello por lo que el legislador debía consultar cuál sería la interpretación que le ofrece tanto la legislación autonómica, como el Diccionario de la Real Academia Española, entre otras fuentes doctrinales y jurisprudenciales. Este hecho le convirtió en una suerte de Principio General del Derecho que ha sido matizado a la luz de la redacción que propone el Anteproyecto de Ley de Modificación del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, y de la Ley de Navegación Marítima. Pese al esfuerzo realizado por el legislador, siguen huecos terminológicos por cubrir en relación con la definición de recreo, ya que el legislador realiza una deducción ambigua, al declarar que por recreo se entenderá las actividades consideradas de recreo, lo que nos lleva a tener que volver al modelo de consulta inicial.

Contrasta con esta desazón el hecho de que el Anteproyecto, que se propone, busca esclarecer: el impacto que ha experimentado la náutica de recreo en la tecnología, la economía, así como a fin de concretar las divergencias conceptuales ya existentes. Contempla con ello, aspectos novedosos. Por un lado, desde las transformaciones tecnológicas, encontramos lo que concierne a la automatización de los buques, pese a nuestro escepticismo en aras de aplicarlo al ámbito de la náutica deportiva. Por otro lado, desde el aspecto jurídico, la modificación de preceptos que permiten dilucidar su contenido, así como la supresión de capítulos que quedaron en desuso o eran demasiado toscos en su aplicación. Finalmente, desde la

perspectiva económica, la previsión de herramientas en sede administrativa y mercantil-civil permitirán incentivar su atractivo.

En definitiva, esta aproximación a algunos de los principales retos que ofrece el nuevo panorama jurídico al que se enfrenta el sector de la navegación deportiva y de recreo, en sede administrativa, nos permite comprobar que se resiste, en mayor medida de lo que lo hacen el resto de las modalidades de navegación, a la evolución al disponer de un aspecto ineludible para su consideración, ‘el factor humano’. Figura que la ocupa el deportista y el operador o propietario de la embarcación.

7. BIBLIOGRAFÍA

- ALBA FERNÁNDEZ, Manuel, “Buques navegados por control remoto y buques autónomos en la evolución futura del Derecho de la navegación marítima”, *Revista de derecho del transporte*, núm. 28, 2021, pp. 59-117, en pp. 69 ss.
- BAENA BAENA, Pedro Jesús y LÓPEZ SANTANA, Nieves (Dirs.), *Estudios sobre la responsabilidad de los operadores de transporte en la ley de navegación marítima*, Aranzadi, Navarra, 2017.
- BASSOLS COMA, Martín, *Constitución y sistema económico*, Tecnos, Madrid, 1985, p. 95.
- BERGE, Bjørn, *Carta Europea del Deporte 2021. Conoce todas las novedades y su contenido íntegro*, Consejo COLEF, 2 de noviembre del 2021. Véase en la página web: <https://www.consejo-colef.es/post/carta-europea-del-deporte-2021>. Fecha de última consulta: 09.10.2022.
- BERMEJO VERA, José, “El marco jurídico del deporte en España”, *Revista de Administración Pública*, núm. 110, marzo-agosto, 1986, pp. 13-14.
- COMENALE PINTO, Michele María, “L’utilizzazione commerciale delle unità da diporto e la reforma del 2017 del Codice della nautica da diporto in Italia”, en la obra de MARTÍN OSANTE, José Manuel (dir.), *Navegación de recreo y puertos deportivos: nuevos desafíos de su régimen jurídico*, Marcial Pons, Madrid, 2019, pp. 141-156.
- DE LA CRUZ FERRER, Juan, *Principios de regulación económica en la Unión Europea*, Instituto de Estudios Económicos, Madrid, 2002, pp. 86-87.
- DRUCKER, Peter, *La sociedad poscapitalista*, Apóstrofe, Barcelona, 1993.
- GARRIDO FALLA, Fernando, “Artículo 53 de la Constitución”, en la obra, dirigida por él mismo, *Comentarios a la Constitución*, Civitas, 2ª ed., Madrid, 1985.
- PORTALES, Javier, “El desafío legal de los buques autónomos”, en la obra de PETIT LAVALL, María Victoria y PUETZ, Achim (Dirs.), *El transporte como motor del desarrollo socioeconómico*, Marcial Pons, Madrid, 2018, pp. 312-313.
- POSOTTO, Laurent, “Valutazione del regime legale francese della navigazione da diporto”, en la obra de MARTÍN OSANTE, José Manuel (dir.), *Navegación de recreo y puertos deportivos: nuevos desafíos de su régimen jurídico*, Marcial Pons, Madrid, 2019, pp. 207-212.

- RODRÍGUEZ DELGADO, Juan Pablo, “La irrupción del buque autónomo (o controlado remotamente)” en los aspectos jurídico-privados del Derecho Marítimo, en *El transporte como motor del desarrollo socioeconómico*, Marcial Pons, Madrid, 2018, pp. 344-345.
- VILLA CARO, Raúl, “Los MASS: Los buques inteligentes y autónomos del futuro”, *Revista General de Marina*, Apoyo Logístico 4.0., agosto-septiembre, 2018, p. 402.
- VON ORDANZA, León, “El contrato de arrendamiento náutico”, en la obra de la Asociación Española de Derecho Marítimo, *Los contratos sobre el buque en Derecho español. Análisis práctico*, Editorial Dykinson, Madrid, 2018, pp. 223-244.
- ZURUTUZA ARIGITA, Iñaki, “Cuestiones sobre la problemática jurídica sobre la problemática que plantean los buques no tripulados”, en *El transporte como motor del desarrollo socioeconómico*, Marcial Pons, Madrid, 2018, pp. 347-360, en pp. 350 ss.

~~Capítulo 9~~

***Deportes y actividades náuticas
de recreo – ~~una~~ evaluación de
un sector económico en auge***

***Recreational boating and nautical sports–
an evaluation of a thriving economic sector***

CARMEN SARAH EINSLE

*Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad
Nacional de Educación a Distancia (UNED), España*

FÁBIO MINATTO

*Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Universidade
Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil*

ANTHONY MACEDO

*Department of Economics, Management, Industrial Engineering
and Tourism (DEGEIT), University of Aveiro, Portugal*

SUMARIO: Resumen-Abstract 1.- Introducción 2.- Resultados 3.- Discusión y Conclusiones
4.- Bibliografía

RESUMEN: En tiempos de considerables cambios económicos, conciencia medioambiental y una replanificación del turismo post COVID-19, resulta esencial considerar uno de los sectores económicos valiosos de España: la náutica deportiva y de recreo. Este sector de la economía azul trata de ofrecer una industria limpia y sostenible y cuenta con la capacidad de presentar una alternativa al turismo de masas de sol y playa. Mediante este trabajo se trata de evaluar, en términos económicos, el sector de la náutica deportiva y de recreo y su importancia como sector turístico para nuestro país.

PALABRAS CLAVE: economía azul, deporte acuático, turismo náutico, turismo azul, turismo deportivo

ABSTRACT: In times of considerable economic changes, a growing environmental awareness and the replanning of tourism within the post COVID-19 scenario, it is essential to consider one of Spain's valuable economic sectors: nautical sports and recreational boating. This blue economy sector seeks to offer a clean and sustainable industry that also has the capacity to present an alternative to the mass tourism of sun and beach tourism. This paper attempts to evaluate, in economic terms, the nautical sports and recreational boating sector and its importance as a tourism sector of Spain.

KEYWORDS: blue economy, water sports, nautical tourism, blue tourism, sports tourism

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de los deportes y actividades náuticas de recreo encuentran sus inicios en el mundo anglosajón donde empezó su mayor expansión después de la II Guerra Mundial. En cambio, en España los deportes náuticos se desarrollaron mayoritariamente a partir de los años sesenta (Esteban, 2000).

España cuenta con una línea de costa de aproximadamente 7900km que incluyen 10 Comunidades Autónomas (Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, Cataluña, Comunidad Valenciana, Baleares, Murcia, Canarias y Andalucía), además de Ceuta y Melilla, las dos ciudades autónomas españolas (Instituto Nacional de Estadística, 1993). Este hecho, junto con una climática favorable hacen que España es un destino excelente para la práctica náutica.

Las actividades que componen la náutica deportiva y de recreo son altamente variadas. De tal manera proporcionan distintos tipos de servicios y también necesitan formas de gestión y organización diferentes (Esteban, 2018). Tomando como referencia la enumeración de Esteban (1999), planteamos las siguientes actividades y productos como aquellos que forman la náutica de recreo y deportiva, así como el turismo náutico:

- La navegación a vela o a motor
- El windsurf, surf en tabla, kitesurf u otras variantes del surf
- El submarinismo
- La pesca deportiva
- El remo y el piragüismo
- El chárter náutico (con navegación libre o en flotilla)

- Los puertos deportivos, las estaciones náuticas, las escuelas, centros de práctica y de aprendizaje y estancias
- Las vacaciones deportivas o activas que contienen la práctica de deportes náuticos, los cruceros turísticos, los grandes veleros o cuya motivación principal es la náutica.

En este ámbito, hay que poner especial hincapié a los puertos deportivos, que, junto con sus equipamientos, no solo ofrecen las infraestructuras necesarias para poder practicar las diversas actividades o deportes náuticos, sino también tienen un creciente potencial como complemento de la oferta y experiencia turística (Instituto Complutense de Análisis Económico, 2018).

Además, no se debe obviar la contribución económica del sector náutico a otros subsectores como pueden ser la construcción, servicios empresariales, formación, distribución, comercio al por menor u otras actividades industriales.

A nivel español, la organización más representativa de las empresas del sector náutico es la Asociación Nacional de Empresas Náuticas (ANEN). Formada en 2006 y agrupando el 90% del sector de la náutica de recreo, está integrada por empresas, asociaciones náuticas autonómicas, astilleros, importadores de embarcaciones, escuelas náuticas, instalaciones náutico-deportivas, aseguradoras, salones náuticos y prensa sectorial entre otros (Anen, s. f.).

A pesar de la imposibilidad de encontrar información económica sobre todas las actividades que abarcan los deportes náuticos, consideramos de gran interés aportar la evolución longitudinal de los datos referentes a las actividades náuticas deportivas y de recreo y de tal manera poder señalar la importancia y las oportunidades del sector. En consecuencia, en este estudio pretendemos hacer una evaluación económica de las actividades náuticas deportivas y de recreo, así como resaltar su importancia como sector turístico en España.

Para poder englobar los principales datos económicos del sector, en este trabajo se usaron los datos publicados en el Anuario de Estadísticas Deportivas, elaborado por la División de Estadística y Estudios de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Cultura y Deporte, datos del mercado náutico nacional proporcionados de la ANEN y comparaciones entre naciones publicados de Confindustria Nautica.

2. RESULTADOS

Analizando las matriculaciones de embarcaciones de recreo de los últimos años (tabla 1), se puede observar un descenso del 17,1% en el año 2022 hasta finales de agosto respecto al mismo periodo del año anterior. Se observa una disminución de todos los segmentos por eslora y por tipo de embarcaciones, excepto las embarcaciones mayores de 16 metros, que registraron un crecimiento del 1,8% en 2022.

No obstante, teniendo en cuenta las pérdidas provocadas de la pandemia del COVID-19, el sector se está estabilizando tras un año de crecimiento sostenido. Aun así, se evidencia que las alteraciones de la economía mundial actual provocan un freno en el crecimiento que se pudo observar en el año 2021.

Tabla 1. Matriculación de embarcaciones en España

	2020	2021	2022
Por eslora			
Hasta 6m	3.192	4.169	3.312
De 6 a 8m	802	1.021	985
De 8 a 12m	325	517	432
De 12 a 16m	106	181	140
Mas de 16m	38	55	56
Por tipo de embarcación			
Motos de agua	1.462	1.654	1.045
Barcos a motor	1.775	2.640	2.373
Neumáticas	465	525	463
Semirrigidas	490	689	668
Vela	271	435	376
Totales	4.463	5.943	4.925

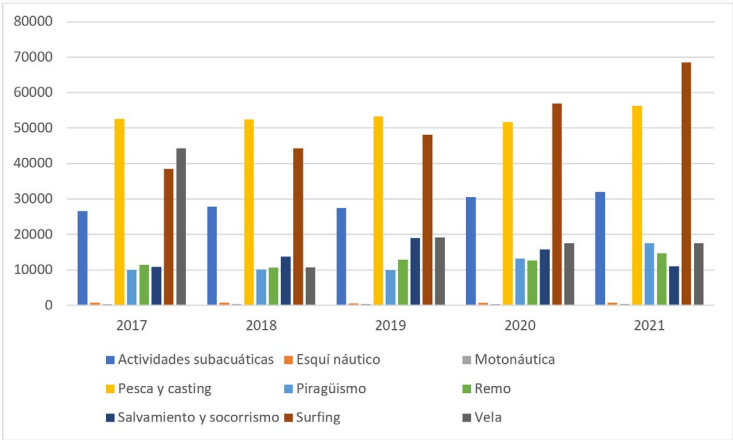
Fuente: Anen (2022)

En el gráfico 1 se ve reflejado el número de licencias federadas por tipo de actividad náutica desde el año 2017 hasta el año 2021. El mayor crecimiento se manifiesta en la modalidad del surf que alcanza 68.505 licencias en 2021, un aumento del 77,84% respecto al año 2017. La modalidad de

pesca y casting muestra algunas pequeñas fluctuaciones con poco crecimiento positivo a lo largo del periodo observado.

El piragüismo, el remo y las actividades subacuáticas aumentan ligeramente en esos cinco años. La modalidad de vela es la que sufre las mayores pérdidas de las 44.244 licencias federadas en 2017 a 17.600 licencias en 2022.

Gráfico 1. Licencias federadas por tipo de actividad náutica



Fuente: adaptado de Ministerio de Cultura y Deporte (2022)

Tabla 2. Distribución de las unidades de los parques náuticos a nivel internacional en el año 2020

País	Total parque náutico	Embarcación de recreo por cada 1000 habitantes	Costa en km	Embarcación de recreo por cada 100km de costa
Francia	1.474.343	22,59	5700	25.866
Finlandia	1.132.000	204,31	46.200	2450
Suecia	900.000	89,12	8000	11.250
Italia	575.029	9,51	7375	7797
Países Bajos	502.000	29,3	400	125.500
Grecia	187.231	17,96	15.000	1248
Polonia	105.859	2,8	770	13.748
España	91.700	1,96	7880	1164
República Checa	65.530	6,12	x	x
Europa	7.124.986	16,38	174.415	3147
Total	35.357.801	12,97	697.845	4832

Fuente: adaptado de Confindustria Nautica (2021)

En cuanto al número de las embarcaciones náuticas de recreo, en la tabla 2 se pueden ver las cifras de los principales países europeos y los datos a nivel europeo y global. Aunque España cuenta con una longitud de costa considerable, se puede observar claramente que las 1164 embarcaciones por cada 100km de costa son muy inferiores a la media europea y a la media mundial con 3.147 y 4.832 embarcaciones respectivamente.

El escenario es parecido en cuanto al número de embarcaciones por cada 1000 habitantes, donde España cuenta con un promedio de 1,96, mientras que la media europea asciende a 16,38 y la mundial a 12,97. Tomando estas cifras relativizadas, se señala que el sector náutico de recreo está infra desarrollado en España.

Tabla 3. Viajes de residentes en España en los que se realizaron actividades deportivas y gasto total asociado

	Deportes náuticos (en miles)	% respecto al total de entradas de viajes por ocio, recreo o vacaciones	Total gasto (mio. €)	Gasto por viaje (en €)	Navegación en barco (en miles)	% respecto al total de entradas de viajes por ocio, recreo o vacaciones	Total gasto (mio. €)	Gasto por viaje (en €)
2019	4283,4	4,3	1900,3	443,6	4212	4,2	3284,2	779,7
2020	3159,1	6,6	1107,3	350,5	2074,9	4,3	967,6	466,3
2021	3960,2	5,7	1657,8	418,6	2683,5	3,9	1474,2	549,3

Fuente: adaptado de Ministerio de Cultura y Deporte (2022)

Viendo los datos más recientes del Ministerio de Cultura y Deporte (2022), en primer lugar, analizamos los viajes de residentes en España en los que se realizaron actividades deportivas y el gasto total asociado (tabla 3). Debido a las restricciones sanitarias y de libre circulación durante los momentos más graves de la pandemia en el año 2020, se registró un descenso en el total de viajes de residentes tanto en los deportes náuticos, como en la navegación en barco. Sin embargo, en el año 2021 se pudo observar nuevamente un crecimiento de viajes asociadas a este sector.

Después de la tipología del turismo deportivo de senderismo y montañismo, que en el año 2021 suponían un 44,1% del total de entradas de viajes por ocio, recreo o vacaciones, son los deportes náuticos que más porcentaje muestran con un 5,7%, seguido por la navegación en barco con un 3,9%.

El gasto total asociado a los viajes de residentes en España está liderado de la misma manera por el senderismo y montañismo, no obstante, si se toma como referencia el gasto por viaje, se ve claramente el alto nivel de gasto de la navegación en barco 549,3€ por viaje en 2021. También los demás deportes náuticos mostraron un alto gasto por viaje (418,6€) en

comparación con otros deportes como el senderismo (222,4€), deportes de invierno (293,4€) o rutas a caballo (313,8€).

Tabla 4. Entradas de turistas internacionales en las que se realizaron actividades deportivas (en miles) y gasto total asociado

	Deportes náuticos (en miles)	% respecto al total de entradas de viajes por ocio, recreo o vacaciones	Total gasto (mio. €)	Gasto por viaje (en €)	Navegación en barco (en miles)	% respecto al total de entradas de viajes por ocio, recreo o vacaciones	Total gasto (mio. €)	Gasto por viaje (en €)
2019	1947,3	2,7	2438	1252	450,4	0,6	572	1270
2020	644,9	4,1	736,9	1142,7	136,6	0,9	163	1193,5
2021	1323,7	5	1798,9	1358,9	356	1,4	458,7	1288,8

Fuente: adaptado de Ministerio de Cultura y Deporte (2022)

Viendo las entradas de turistas internacionales en las que se realizaron actividades deportivas, se pudo observar, igual que en los viajes de residentes de España, un gran descenso en el año 2020 (tabla 4).

Las drásticas caídas del número de entradas de turistas internacionales en el año 2020 se deben principalmente a las restricciones de viajes y de entrada al país debido a la crisis sanitaria. Sin embargo, se ve que en el año 2021 tanto las entradas de turistas internacionales que practicaron deportes náuticos, como los que realizaron navegación en barco aumentaron nuevamente, aunque aún no llegaron a cifras prepandémicas.

En cuanto al gasto de los turistas internacionales en las que se realizaron actividades deportivas se ve, que el porcentaje del gasto total fue ligeramente mayor (1,6% y 6,1%) que el porcentaje de las entradas internacionales (1,4% y 4,1%) respecto al total de entradas de turistas internacionales por ocio, recreo o vacaciones, tanto en navegación en barco como en deportes náuticos respectivamente. Respecto al gasto por viaje, los turistas internacionales, el gasto en deportes náuticos (1358,9€) y navegación en barco (1288,8€) es algo menor que otros deportes, siendo el gasto mayor en las rutas de caballo con 1609,7€ por viaje en 2021 (Ministerio de Cultura y Deporte, 2022).

3. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Habiendo analizado y comparado los datos referentes a los parques náuticos, se pudo ver el infra desarrollo del sector náutico de recreo a nivel nacional. Este hecho ya fue documentado con anterioridad en un estudio sobre el impacto económico de la náutica de recreo del Instituto Complutense de Análisis Económico (2018), así como en un estudio en-

focado en la Costa Blanca, más específicamente en la localidad de Santa Pola (Giner Pérez, 2020).

Concorde con los resultados del estudio de Gómez Javaloyes (2012) destacamos la importancia de la cohesión entre las administraciones locales, los clubes náuticos y las marinas deportivas para poder contar con economía náutica eficiente y sostenible.

Bien se ha visto que el sector de la náutica de recreo y deportiva muestra un gran potencial a nivel nacional (Giner Pérez, 2020). Sobre todo, si se comparan los datos del número de entradas con el gasto total asociado, se puede ver el potencial económico que ofrece este sector.

Aunque en general el deporte suele contribuir al desarrollo sostenible, es de vital importancia tener en cuenta el grado de resiliencia ecológica del área para evitar potenciales conflictos (Crespo y Estay Sepúlveda, 2019). En el caso analizado de los deportes náuticos, en el medio del mar y las zonas costeras la vinculación con el medio ambiente es muy alta y así aún más se manifiesta la importancia de asumir las responsabilidades y encontrar un equilibrio sostenible entre los beneficios económicos y el cuidado del medio ambiente.

Es esencial trabajar nuevas estrategias de gestión turística y ofrecer los distintos productos diversificados. La obsolescencia del producto sol y playa, junto con las nuevas tendencias del turismo post COVID, implican la necesidad de gestionar los recursos turísticos y sobre todo los ambientales. Como parte del turismo deportivo, el turismo náutico brinda oportunidades para esta necesaria diversificación y la dinamización de los destinos del litoral.

4. BIBLIOGRAFÍA

- Anen. (s. f.). *Anen*. Recuperado 7 de septiembre de 2022, de <https://www.anen.es>
- Anen. (2022). *El mercado náutico se mantiene con un descenso del -17% en las matriculaciones de embarcaciones de recreo hasta agosto*. Anen. <https://www.anen.es/el-mercado-nautico-se-mantiene-con-un-descenso-del-17-en-las-matriculaciones-de-embarcaciones-de-recreo-hasta-agosto/>
- Confindustria Nautica. (2021). *La Nautica in Cifre. Monitor Trend di Mercato 2021/2022*. <https://www.nauticareport.it/public/La-Nautica-in-Cifre-2022aa-Monitor-rev.pdf>
- Crespo, J. E., & Estay Sepúlveda, J. G. (2019). Ambiente, bienestar y deporte: Un vistazo desde la sostenibilidad para una sociedad abierta. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 1.

- Esteban, V. (1999). Náutica de recreo y turismo en el Mediterráneo: La Comunidad Valenciana. *Madrid. Ed. Síntesis*.
- Esteban, V. (2000). EL PLANEAMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS PARA EL TURISMO NÁUTICO. *Cuadernos de Turismo*, 6, 29-44.
- Esteban, V. (2018). Impacto económico de los puertos e instalaciones para la náutica de recreo y deportiva. *ICE, Revista de Economía*, 901, Article 901. <https://doi.org/10.32796/ice.2018.901.2005>
- Giner Pérez, J. M. (2020). *El sector náutico en la ciudad de Santa Pola: Diagnóstico y estrategias*.
- Gómez Javaloyes, E. (2012). La gestión de instalaciones náuticas de recreo: Su relación con el turismo náutico en la Costa Blanca. *Revista Investigaciones Turísticas*, 04, 119-131. <https://doi.org/10.14198/INTURI2012.4.06>
- Instituto Complutense de Análisis Económico. (2018). *El impacto económico de la náutica de recreo*.
- Instituto Nacional de Estadística. (1993). *Longitud en kilómetros de la costa española, por provincias*. Fondo documental del Instituto Nacional de Estadística. <https://www.ine.es/inebaseweb/pdfDispacher.do?td=155036&L=0>
- Ministerio de Cultura y Deporte. (2022). *Anuario de Estadísticas Deportivas 2022*.



~~Capítulo 10~~

~~Sardina ibérica: ~~españa y portugal~~~~ compartiendo el mismo recurso

JÉSSICA MELLO TAHIM¹⁴¹

Abogada y especialista en Derecho Ambiental

SUMARIO: 1.- Introducción 2.- La actividad pesquera marina en España y Portugal 3.- Breve análisis de la pesquería de sardina en la península ibérica 4.- Plan plurianual para 2021-2026 5.- ¿Cómo cada uno maneja su cuota? 6.- Conclusiones 7.- Bibliografía

RESUMEN: La situación mundial actual de los recursos pesqueros es alarmante. Ellos fueron y siguen siendo consumidos desenfrenadamente, debido a su sobrepesca y sobreexplotación, además del aumento de la Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada (Pesca INDNR), siendo estas las principales causas del agotamiento de muchas especies e incluso la extinción de otras. Una de las especies con posibilidad de agotamiento en 2015 fue la Sardina Ibérica. Lo cierto es que este pescado es uno de los más importantes de la Península Ibérica, muy consumido por España y Portugal, y su consumo puede considerarse cultural, ya que forma parte de las festividades de ambos países. Mucho se ha buscado solucionar los problemas que presenta la actividad pesquera en la Unión Europea, a través de la Política Pesquera Común y no podía ser diferente con esta especie. Solo hay una adenda a esto, su gestión, en este caso, sigue los parámetros del PPC, sin embargo es gestionada directamente por España y Portugal, de forma conjunta, con base en los dictámenes del CIEM. De este modo, esta investigación tiene el objetivo analizar cómo se maneja este pez por los dos Estados, tomando como base la actividad pesquera en los dos países y el estado actual de el espécimen, para, a partir de ahí, repasar el último plan de gestión aprobado por España y Portugal, encaminado a la mejora de la biomasa de la Sardina Ibérica y su regeneración.

¹⁴¹ Abogada en Brasil, inscrita en la OAB/CE con el n.º 21.791. Grado en Derecho y especialista en Derecho Medioambiental, por la Universidad de Fortaleza (UNIFOR); estudiante de Maestría en Derecho y Ciencias Jurídicas, especialidad en Ciencias Jurídico-Ambientales, en la Universidad de Lisboa; y estudiante de Doctorado en el Programa de Doctorado en Derecho Administrativo Iberoamericano por la Universidad de A Coruña.

PALABRAS CLAVE: Sardina ibérica – Pesca – Gestión conjunta – España y Portugal.

ABSTRACT: The current global situation of fishery resources is alarming. They were and continue to be consumed rampantly, due to their overfishing and overexploitation, in addition to the increase in Illegal, Unreported and Unregulated Fishing (IUU Fishing), these being the main causes of the depletion of many species and even the extinction of others. One of the species with the possibility of exhaustion in 2015 was the Iberian Sardine. The truth is that this fish is one of the most important in the Iberian Peninsula, widely consumed by Spain and Portugal, and its consumption can be considered cultural, since it is part of the festivities of both countries. Much has been sought to solve the problems presented by fishing activity in the European Union, through the Common Fisheries Policy and it could not be different with this species. There is only one addendum to this, its management, in this case, follows the parameters of the PPC, however, it is managed directly by Spain and Portugal, jointly, based on the advice of the ICES. In this way, this research has the objective of analyzing how this fish is managed by the two States, based on the fishing activity in the two countries and the current state of the specimen, too, from there, review the latest management plan approved by Spain and Portugal, aimed at improving the biomass of the Iberian Sardine and its regeneration.

KEYWORDS: Iberian sardina – Fishing – Joint management – Spain and Portugal.

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los recursos pesqueros extremadamente importante para la economía europea, en especial para Portugal y España, es la Sardina Ibérica, con el nombre científico *Sardina pilchardus*. Ese pescado está repartido en las aguas atlánticas de la Península Ibérica¹⁴², de este modo, es manejado por los dos Estados interesados. Por lo tanto, los planes y criterios de gestión de los stocks de ese pescado son decididos en conjunto por estos dos países, con el seguimiento de la Comisión Europea y basándose en los pareceres científicos del CIEM (en inglés, ICES).

A pesar de que los conocimientos sobre su stock sean un poco limitados, los estudios de los últimos años tienen demostrado que hace más de tres décadas que está en declive y que se ha acentuado en los últimos cinco años¹⁴³. Además de los impactos de la pesca excesiva, hay otros factores

¹⁴² PORTUGAL/ESPAÑA. Multiannual Management and Recovery Plan for the Iberian Sardine (2018- 2023). Disponible en: <<https://anopcerco.files.wordpress.com/2019/06/201801-sardinha-plano-de-gestao-final.pdf>>. Acceso en: 28/06/2022.

¹⁴³ QUERCUS. A sardinha ibérica: Reforçar a investigação e encontrar alternativas. Disponible em: <<https://quercus.pt/2021/03/03/a-sardinha-iberica-reforcar-a-investigacao-e-encontrar-alternativas/>>. Acceso en: 02/09/2022.

naturales y humanos que afectan negativamente esos recursos, muchos de ellos cambiantes e inconstantes, por eso se debe hacer un mejor control de la actividad pesquera.

Para eso, tanto Portugal como España trabajan para mejorar la biomasa de la sardina a través de planes de gestión conjunta y siempre basados en los estudios científicos, con enfoque de precaución, y análisis de los conocimientos tradicionales de esa actividad.

El presente estudio tiene el objetivo de descubrir como estos países lograron recuperar el stock de bioma de la sardina ibérica, empezando por la evolución histórica de este stock y la situación actual. Para, a partir de ahí, explicar los mecanismos utilizados en la gestión de este recurso y el papel de la Política Pesquera Común, con el apoyo de la Unión Europea. Finalmente, después de estudiado el problema, se pasará a las consideraciones finales sobre la presente investigación.

2. LA ACTIVIDAD PESQUERA MARINA EN ESPAÑA Y PORTUGAL

La actividad pesquera en España está gestionada por la Secretaria General de Pesca, órgano del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), la cuál anualmente emite informes sobre la flota pesquera española. Según él, su flota está compuesta por 8.937 barcos vigentes con una capacidad de 332.871 de arqueo GT y 780.081 KW de potencia, con datos de 2020, estando estructurada, en su mayor parte, en embarcaciones artesanales, con menos de 12

metros de eslora (71,43% de los buques), los buques con 12-24m ocupan los 20,17% y el resto (8,39%) tiene más de 24 metros de largo¹⁴⁴.

Ya para Portugal, el órgano responsable por el manejo de esa actividad es la Dirección- General de Recursos Naturales, Seguridad y Servicios Marítimos (DGRM). En cuanto a su flota, en 2020 estaba formada por 7.718 buques con un arqueo bruto total de 86.457 GT y una potencia total de 345.249 kW, repartidos entre la península (MFL), la Región Autónoma de las Azores (RAA) y la Región Autónoma de Madeira (RAM). También hay

¹⁴⁴ SECRETARIA GENERAL DE PESCA (SAP). **Informe anual de la actividad de la flota pesquera española 2022 (DATOS 2020)**. Disponible en: <https://www.mapa.gob.es/es/pesca/temas/registro-flota/informe-anual_2022_con-plan-de-accion_tcm30-622648.pdf>. Acceso en: 05/09/2022.

un mayor predominio de la pesca artesanal, en la que cerca del 90% de las unidades registradas tienen una eslora total inferior a 12 m y un arqueo bruto bajo, que en su conjunto representa solo el 14% del total nacional¹⁴⁵.

Los tipos de pesca según su localización son muy similares entre los dos países, lo cual se puede apreciar en los siguientes cuadros explicativos:

Tipo de pesca en España	Definición
Pesca de bajura	Las practicadas por pequeños buques que regresan a puerto diariamente y antes de las 24 horas y en las proximidades de la costa;
Pesca de altura	Pesca que dura más de 24 horas y menos de tres semanas y en aguas marítimas alejadas de la zona costeras.
Pesca de gran altura	Realizada durante más de tres semanas y en áreas oceánicas.

Fuente: Real Decreto n.º 963/2013, de 5 de diciembre.

Tipos de pesca en Portugal	Definición
Pesca local	Embarcaciones pequeñas (hasta 9 m de eslora) que operan en aguas oceánicas y en aguas interiores no marítimas. La potencia de propulsión máxima permitida es de 75 kW (100 hp);
Pesca costera	Embarcaciones de mayor porte (eslora superior a 9 m e inferior o igual a 35 m) y autonomía establecida de acuerdo al área de operación fijada por embarcación. La potencia permitida del motor de propulsión es igual o superior a 26 kW (35 hp);
Pesca de largo	Embarcaciones con tonelaje superior a 100 GT y autonomía mínima de 15 días que faenan más allá de las 12 millas náuticas.

Fuente: Datos de la página web de DGRM.

¹⁴⁵ Dirección-General de Recursos Naturales, Seguridad y Servicios Marítimos (DGRM). **Frota: enquadramento**. Disponible en: <<https://www.dgrm.mm.gov.pt/web/guest/frota>>. Acceso en: 05/09/2022.

La pesca se trata de una actividad humana milenaria y puede considerarse muy importante para ambos estados, tanto económica como social y culturalmente. Los dos son uno de los principales consumidores de pescado de la Unión Europea. Cabe señalar que hay un pescado tradicional en las casas de los españoles y portugueses, la Sardina ibérica (*Sardina pilchardus*), es un manjar muy consumido en determinadas fiestas culturales, lo que merece protagonismo en este trabajo.

3. BREVE ANÁLISIS DE LA PESQUERÍA DE SARDINA EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

Este pez tiene un papel muy importante en el ecosistema, ya que es la principal fuente de alimento de varias especies marinas como los delfines (delfín común, delfín listado, marsopa y delfín mular), aves marinas (alcatrazes, pardelas, pardelas y gaviotas) y pescado (atún, pescado y otros peces pelágicos, algunos de los cuales se alimentan de sus huevos y larvas)¹⁴⁶. Por ello, además del consumo humano directo y la producción de harinas y aceites, se utiliza como cebo vivo en otras pesquerías.

Debido a su gran importancia social para Portugal, abasteciendo tanto al mercado de pescado fresco como a la industria conservera, en su totalidad, si se piensa en toda la cadena involucrada en la pesca de la sardina, esta especie representa un gran número de trabajos en el país. Solo la flota de cerco portuguesa está compuesta por 192 barcos, con un GT medio de 29,93 y una eslora (LOA) de 15,03 m, de estos barcos, 136 están destinados casi exclusivamente a la pesca de sardina, sin embargo, solo se captura esta especie. Por este tipo de arte, las otras especies más comunes son la caballa, la anchoveta y el jurel¹⁴⁷.

En cuanto a España, esa importancia no es distinta, pues su flota de cerco está formada por 344 buques con un arqueo medio de 69,94 Gt y una eslora media de 21,13 m. Esta flota se reparte entre Galicia y el Golfo de

¹⁴⁶ INSTITUTO PORTUGUÉS DEL MAR Y DE LA ATMOSFERA (IPMA). **Sardina pilchardus**. Disponible en: <<https://www.ipma.pt/pt/pescas/recursos/sardinha/>>. Acceso en: 02/09/2022.

¹⁴⁷ PORTUGAL/ESPAÑA. **Multiannual management and recovery plan for the Iberian sardine (2018- 2023)**. Disponible en: <<https://anopcerco.files.wordpress.com/2019/06/201801-sardinha-plano-de-gestao-final.pdf>>. Acceso en: 10/07/2022.

Cádiz, con 174 cerqueros en la primera y 84 en la segunda. Ambas flotas llevan un promedio de 9 tripulantes a bordo de cada barco¹⁴⁸.

Esa actividad ha evolucionado mucho con los cambios tecnológicos, antiguamente era capturada mediante marcos fijos, redes de enmalle (sardineras), artes de arrastre terrestres (xávegas) y asedios. Así como el arte de Xávega, que fue usada por los españoles catalanes y dispersada hasta los mares portugueses, lo que continúa en uso en algunas comunidades. Sin embargo, fue durante la Primera Guerra Mundial cuando se introdujo otro arte de la pesca, el arte de cerco americano¹⁴⁹. Por lo tanto, la forma más utilizada para su captura es con el arte de cerco, alrededor del 98%, el resto por otros tipos de pesca, como el arrastre, las redes de enmalle (sardineras) y el arte Xávega¹⁵⁰.

Este pescado es una de las especies más consumidas en Portugal y España. Se considera una acción cultural e histórica, especialmente en junio, con las fiestas de santos de la religión católica. Ocupa el 4º lugar entre las especies más consumidas en Portugal, siendo muy importante comercialmente para la flota nacional, tanto es así que el 66% de la cuota ibérica anual se destina a ese país y el resto a España¹⁵¹. Se refiere, por tanto, a un recurso silvestre de gran importancia para el consumo humano.

Se trata de un tipo de pesca ancestral, siendo considerada como predominante entre las actividades pesqueras nacionales y muy utilizada en otra actividad económica, que son las conservas¹⁵². La talla mínima de captura es de 11 cm, según normativa europea. También existe un conjunto de

¹⁴⁸ PORTUGAL/ESPAÑA, *op. cit.*

¹⁴⁹ PITA, Cristina. “Comunidades piscatórias: estratégias de adaptação a mudanças ambientais, de governança e de mercado”. In: **ARGOS Revista do Museu Marítimo de Ílhavo**, out/2020. Disponible en: <https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/Revista_Museu_Maritimo_Ilhavo.pdf>. Acceso en: 01/09/2021. P. 77.

¹⁵⁰ INSTITUTO PORTUGUÊS DEL MAR Y DE LA ATMOSFERA (IPMA). **Sardina pilchardus**. Disponible en: <<https://www.ipma.pt/pt/pescas/recursos/sardinha/>>. Acceso en: 02/09/2022.

¹⁵¹ MATIAS, Ana; y CARVALHO, Gonçalo. “Quotas de pesca na UE: o processo, transparência e dois casos portugueses”. In: **ARGOS Revista do Museu Marítimo de Ílhavo**, oct/2020. Disponible en: <https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/Revista_Museu_Maritimo_Ilhavo.pdf>. Acceso en: 23/06/2022. P. 41.

¹⁵² GARRIDO, Susana; y WISE, Laura. “Stock Ibérico da sardinha: da biologia à gestão das pescas”. In: **ARGOS Revista do Museu Marítimo de Ílhavo**, out/2020. Dis-

medidas reglamentarias para la pesca de cerco relativas a los artes y zonas de operación de los buques.

Desde hace varios años, CIEM, en sus informes consultivos con información sobre el estado del stock y los límites biológicos de las capturas de sardina ibérica, defendía una cuota cero para este pescado, a pesar de que los representantes del sector (pescadores, armadores e industria conservera), las organizaciones de productores afirman lo contrario. Hay una lucha frecuente entre estas organizaciones de pescadores para que se aumente esta cuota. Afirman que está muy por debajo de lo que realmente sería, según otros estudios.

Esta especie sufrió un gran declive, alcanzando su nivel mínimo de biomasa adulta en 2015, ante sucesivos y débiles reclutamientos anuales, y ante este terrible hecho, los dos Estados se comprometieron a realizar una gestión conjunta para mejorar y recuperar los niveles de este pez, estableció medidas para limitar las capturas que, de hecho, surtieron efecto. Según la opinión del Consejo Científico del Sur n.º 147, basada en una nueva opinión de CIEM 2020, ha habido una recuperación considerable de este recurso pesquero.

Explicando de una mejor manera, hubo diversos fracasos en los planes anteriores, con una reducción en la biomasa de sardina desde 2005 y sus intentos fallidos a través de planes anteriores para reclutar la especie, alcanzando su mínimo entre 2013 y 2015. Pero, hubo un *benchmark*¹⁵³ del stock de sardina, dirigido por CIEM, lo cual se revisó la evaluación y se adoptaron puntos de referencia biológicos por primera vez, por los datos tan malos, el consejo de CIEM propuesto, para el año de 2018, el cierre de la pesca. Sin embargo, teniendo en cuenta los impactos sociales y económicos del sector pesquero, Portugal y España optaron por realizar este plan para la recuperación y uso sostenible del recurso, y intentar una gestión del stock de sardina bajo el Rendimiento Máximo Sostenible (RMS)¹⁵⁴.

ponble en: <https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/Revista_Museu_Marítimo_Ilhavo.pdf>. Acceso en: 01/09/2021. P. 33.

¹⁵³ “La palabra inglesa benchmark se utiliza comúnmente para designar comparativas de rendimiento, con el objetivo de comprobar qué iniciativas, empresas, políticas o sistemas presentan un comportamiento más adecuado para un determinado fin”. TABLEAU. **Qué es un benchmark**. Disponible en: <<https://www.tableau.com/es-es/learn/articles/what-is-a-benchmark>>. Acceso en: 02/09/2022.

¹⁵⁴ PORTUGAL/ESPAÑA. **Multiannual Management and Recovery Plan for the Iberian Sardine (2018- 2023)**. Disponible en: <<https://anopcerco.files.word->

Pero, hubo una mejora después de 2020, en la cual la biomasa (cantidad de sardinas en el mar) pasó de 344 mil toneladas en 2020 a 451 mil toneladas en 2021 (+31%), luego de haber crecido ya un 66% el año anterior¹⁵⁵. Y ante eso, fue presentado un nuevo plan para el período de 2021 a 2026.

4. PLAN PLURIANUAL PARA 2021-2026

El principal objetivo de este nuevo plan es la gestión sostenible de la pesca de la sardina, buscando un compromiso en las vertientes económica, social y ambiental. Las cuotas establecidas en este plan no son fijas para todo el periodo de vigencia, ya que según el informe anual del CIEM sobre el estado de la biomasa pesquera, las medidas previstas podrán ser reevaluadas¹⁵⁶.

Este plan incluye limitaciones a la captura anual y al esfuerzo pesquero, periodos de veda de pesca entre diciembre y abril, según la zona de costa y, más recientemente, límites a la captura de juveniles. Aunque Portugal y España son corresponsables en la definición de los límites de captura de sardina, el Plan de Gestión se presenta a la Comisión Europea. Desde hace años, CIEM, en sus informes consultivos con información sobre el estado del stock y los límites biológicos de las capturas de sardina ibérica, defendía una cuota cero para este pescado, a pesar de que los representantes del sector (pescadores, armadores e industria conservera), las organizaciones de productores afirman lo contrario. Hay una lucha frecuente entre estas organizaciones de pescadores para que se aumente esta cuota. Afirman que está muy por debajo de lo que realmente sería, según otros estudios.

En suma, estos planes deben cumplir con los principios de la Política Pesquera Común y, como norma, seguir los informes proporcionados por el CIEM. Además, siguen un enfoque plurianual precautorio en la gestión

press.com/2019/06/201801-sardinha-plano-de-gestao- final.pdf>. Acceso en: 02/09/2022.

¹⁵⁵ JN. **Pesca: Quota da sardinha fica entre as 27 e as 30 mil toneladas**. Disponible en: <<https://www.jn.pt/nacional/quota-da-sardinha-fica-entre-as-27-e-as-30-mil-toneladas-13850525.html>>. Acceso en: 03/09/2022.

¹⁵⁶ PORTUGAL/ESPAÑA. **Multiannual Management and Recovery Plan for the Iberian Sardine (2018- 2023)**. Disponible en: <<https://anopcerco.files.wordpress.com/2019/06/201801-sardinha-plano-de-gestao- final.pdf>>. Acceso en: 02/09/2022.

conjunta y coordinada del recurso, de acuerdo con el principio de buena gobernanza.

Con la aprobación de este nuevo plan, Portugal y España decidieron por un cierre anual de la pesca entre el 1 de enero y el 30 de abril en ambos países, además de adoptar un límite de captura para 2022 de 44.262 toneladas, de las cuales unas 29.400 toneladas para Portugal (66,5%) y el restante a España, los 33,5%¹⁵⁷. Por el hecho de que es gestionada por los dos Estados, la sardina no es una especie sometida al régimen de TAC y límites de cuotas de la UE. Esto significó que, durante varios años, se superaron los límites de captura propuestos por los científicos y los acodados, ante malentendidos entre ellos sobre los límites totales de las cuotas.

Todo eso demuestra la importancia socioeconómica de esta actividad, que merece ser respetada y considerada a la hora de elaborar planes de manejo y definir cuotas. Así, Portugal y España no adoptan esta posibilidad de cuota cero, sino que, de hecho, establecen vallas temporales, en las que no se puede pescar sardina durante unos meses, días o el periodo de recuperación necesario.

5. ¿CÓMO CADA UNO MANEJA SU CUOTA?

Luego de la aprobación conjunta de este plan de manejo y de las nuevas cuotas, cada Estado es responsable de administrar su propia cuota y planificar cómo será utilizada y distribuida entre los pescadores y empresas pesqueras nacionales. En los caos en que se alcanzan las cuotas de captura pesquera, los Estados prohíben su captura y declaran el cese de esta actividad por un tiempo determinado, teniendo además una parada normal con el período de reproducción de la especie. En estos casos, los pescadores, dependientes de esta actividad, no pueden trabajar. También hay acuerdos entre ambos países, en los cuales está prohibida la pesca en los fines de semanas o los domingos.

Además, tanto Portugal como España tuvieron que cambiar su legislación nacional para establecer la pesca de la sardina a nivel nacional. El primer publicó la Orden N° 5126-A/2022, ya España tenía en vigor la Orden APM/605/2018, de 1 de junio, por la que se establecía un plan de gestión y

¹⁵⁷ PORTUGAL. **Despacho n.º 5126-A/2022**. Disponible en: <<https://www.dgrm.mm.gov.pt/documents/20143/121101/Despacho+5126-A-2022sardinha.pdf/a143d36a-0553-a4cf-f751-863445c320b8>>. Acceso en: 05/09/2022.

recuperación de este pez, según las medidas de gestión aprobadas de 2018 a 2023, y ante el nuevo límite, se aprueba la Orden APA/144 /2022, de 25 de febrero, por la que se modifican sus arts. 4, 7 y 8, así como la Resolución de 2 de abril de 2022, de la Secretaría General de Pesca, con vigencia para todo el año 2022.

Portugal estableció restricciones a la pesca de este pez en la costa peninsular portuguesa utilizando el arte del cerco, además de crear una comisión de seguimiento coordinada por la Dirección General de Pesca y Acuicultura (DGPA). Los límites de captura, previo acuerdo entre Portugal y España, que corresponde a cada uno, se establecerán mediante orden del Gobierno¹⁵⁸. España, por su parte, es la encargada de establecer límites de captura y diversas restricciones a la pesca de este pez en el MAPA, a través de resoluciones y despachos.

Otro aspecto buscado por Portugal para proteger este importante recurso fue el lanzamiento de programas de monitoreo y control e investigación, este último a cargo del Instituto Portugués do Mar e da Atmosfera (IPMA), que lanzó el proyecto “Sardina 2020: enfoque ecosistémico la gestión de pesquerías de sardina”, con la colaboración de varias universidades, cuyo principal objetivo es el establecimiento de un plan de gestión de la pesca de cerco, además de otros objetivos más específicos para un mejor conocimiento de la especie y del sector pesquero¹⁵⁹.

Por lo que respecta a España, existe un estudio en curso sobre la conectividad entre la población de sardina en las zonas del sur de la Península Ibérica, que se inició en noviembre de 2017 con una prospección del mar y se están incluyendo análisis genéticos, cuyo objetivo es conocer la conexión entre las diferentes subpoblaciones y determinar el tamaño efectivo de cada una de ellas a través de un estudio genético¹⁶⁰.

¹⁵⁸ MINISTÉRIO DE LA AGRICULTURA, DEL DESAROLLO RURAL Y DE LAS PES-CAS. **Portaria 251/2010, de 4 de maio**. Disponible en: <<https://dre.tretas.org/dre/273926/portaria-251-2010-de-4-de-maio>>. Acceso en: 28/06/2022.

¹⁵⁹ INSTITUTO PORTUGUÉS DEL MAR Y DE LA ATMOSFERA (IPMA). **Detalhe do projeto SARDINHA2020**. Disponible en: <<https://www.ipma.pt/pt/investigacao/areas/pescas/detail.jsp?f=SARDINHA2020.html>>. Acceso en: 28/06/2022.

¹⁶⁰ INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA/CENTRO OCEANOGRÁFICO DE VIGO. **Campaña del Instituto Español de Oceanografía (IEO) para estudiar el grado de conexión entre las distintas poblaciones de sardina del sur peninsular**. Disponible en: <http://www.ieo.es/gl_ES/web/vigo/noticias?p_p_id=ieolistadosestructuramain_WAR_IEOListadoContenidosPorEstructuraportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_

Comparando la flota pesquera de los dos Estados, Portugal tiene una flota de cerco compuesta por 192 buques, con un GT medio de 29,93 y una eslora (LOA) de 15,03 m. De estos, 136 barcos se utilizan casi exclusivamente para pescar sardinas. Otras especies comunes capturadas son la caballa, la anchoa y el jurel. Están organizados en Organizaciones de Productores (OP), que representan a casi todos los cerqueros con licencia. La flota cerquera española está compuesta por 344 buques, con un arqueo medio de 69,94 GT y una eslora media de 21,13 m, con 174 cerqueros en Galicia y 84 en el Golfo de Cádiz. En porcentaje, la captura de sardina es el 26% de la captura en Galicia y el 46% de la captura total en el Golfo de Cádiz. Ambas flotas llevan un promedio de 9 tripulantes a bordo de cada barco¹⁶¹.

Confrontando ahora los sistemas de seguimiento, vigilancia y control de ambos, ellos se rigen por la PPC europea, con control de desembarque obligatorio, además están obligados a registrar las capturas en un cuaderno diario de pesca y los buques deben utilizar sistemas de seguimiento de buques por satélite (VMS). Portugal difiere al prohibir el traslado de sardinas desde el puerto de desembarque a otro puerto, a menos que se produzca la primera venta. En el caso de la flota española, se establecen controles de cuota por embarcación y por día, y se realizará un seguimiento más preciso de los consumos para evitar sobrepasar dichas cuotas¹⁶².

Ambos países tienen su forma propia de manejar su recurso, pero se ve similitudes entre ellos, ya que están comprometidos con la recuperación de una especie tan valiosa para ellos.

col_id=column-1&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&_ieolistadosestructuramain_WAR_IEOListadoContenidosPorEstructuraportlet_journalId=4561018&_ieolistadosestructuramain_WAR_IEOListadoContenidosPorEstructuraportlet_anioFiltro=-1&_ieolistadosestructuramain_WAR_IEOListadoContenidosPorEstructuraportlet_categoryFiltro=-1&_ieolistadosestructuramain_WAR_IEOListadoContenidosPorEstructuraportlet_mode=detail>. Acceso en: 28/06/2022.

¹⁶¹ PORTUGAL/ESPAÑA. **Multiannual Management and Recovery Plan for the Iberian Sardine (2018- 2023)**. Disponible en: <<https://anopcerco.files.wordpress.com/2019/06/201801-sardinha-plano-de-gestao-final.pdf>>. Acceso en: 28/06/2022.

¹⁶² PORTUGAL/ESPAÑA. **Multiannual Management and Recovery Plan for the Iberian Sardine (2018- 2023)**. Disponible en: <<https://anopcerco.files.wordpress.com/2019/06/201801-sardinha-plano-de-gestao-final.pdf>>. Acceso en: 28/06/2022.

6. CONCLUSIONES

Como ya se ha explicado, la sardina ibérica tiene un tratamiento diferente al resto de pescados europeos, es decir, su gestión no la lleva a cabo la Unión Europea, no siguiendo sus límites de pesca, sino los dos Estados interesados en este recurso presentes en sus jurisdicciones, en este caso, España y Portugal. Sin embargo, los planes de gestión se basan en datos científicos sobre la biomasa de este pez y su capacidad de captura anual, emitidos por el CIEM y presentados a la Unión Europea, que, a pesar de no decidir sobre el plan, hay una presión para que sea aprobado de forma consciente y cercano a los informes científicos.

Frente a lo expuesto en el transcurso de este estudio, el trabajo realizado por Portugal y España, con respecto a la limitación y recuperación de esta especie, fue un éxito, en comparación con 2015, que tuvo su peor nivel. Demostrando que es a través de algunos sacrificios por parte de los pescadores y la industria pesquera, como la reducción de la captura o incluso la prohibición total durante un período de tiempo, que se logra el uso racional de un recurso extremadamente importante por un período más largo.

Sin embargo, no se puede decir que todo es un “mar de rosas”, una vez que el stock de peces de esta especie aún no se encuentra totalmente recuperado, siendo necesario continuar con el trabajo realizado y mejorar la gestión sostenible, mediante la combinación de los diversos mecanismos existentes, observando y analizando caso por caso.

Se verifica que ha habido muchos éxitos, empero la sardina ibérica todavía no ha alcanzado su biomasa ideal para garantizar su regeneración y sostenibilidad a largo plazo. Es una lucha injusta para buscar la protección de los recursos pesqueros, ya que estamos frente a un recurso mutable, con implicaciones climáticas, ambientales y humanas, que pueden afectar negativamente a su supervivencia. Además de un complejo sistema legal y político que debe estar en consonancia con los datos científicos presentados. Es necesario mejorar muchas cosas, pero ya están en el camino.

7. BIBLIOGRAFÍA

DIRECCIÓN-GENERAL DE RECURSOS NATURALES, SEGURIDAD Y SERVICIOS MARÍTIMOS (DGRM). **Frota: enquadramento**. Disponible en: <<https://www.dgrm.mm.gov.pt/web/guest/frota>>. Acceso en: 05/09/2022.

GARRIDO, Susana; y WISE, Laura. “Stock Ibérico da sardinha: da biologia à gestão das pescas”. In: **ARGOS Revista do Museu Marítimo de Ílhavo**, out/2020. Disponible en: <https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/Revista_Museu_Maritimo_Ilhavo.pdf>. Acceso en: 01/09/2021.

INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA/CENTRO OCEANOGRÁFICO DE VIGO. **Campaña del Instituto Español de Oceanografía (IEO) para estudiar el grado de conexión entre las distintas poblaciones de sardina del sur peninsular**. Disponible en: <http://www.ieo.es/gl_ES/web/vigo/noticias?p_p_id=ieolistadosestructuramain_WAR_IEOLi_stadoContenidosPorEstructuraportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&ieolistadosestructuramain_WAR_IEOListadoContenidosPorEstructuraportlet_journalId=4561018&ieolistadosestructuramain_WAR_IEOListadoContenidosPorEstructuraportlet_anioFiltro=-1&ieolistadosestructuramain_WAR_IEOListadoContenidosPorEstructuraportlet_categoryFiltro=-1&ieolistadosestructuramain_WAR_IEOListadoContenidosPorEstructuraportlet_mode=detail>. Acceso en: 28/06/2022.

INSTITUTO PORTUGUÊS DEL MAR Y DE LA ATMOSFERA (IPMA). **Detalhe do projeto SARDINHA2020**. Disponible en: <<https://www.ipma.pt/pt/investigacao/areas/pescas/detail.jsp?f=SARDINHA2020.html>>. Acceso en: 28/06/2022.

INSTITUTO PORTUGUÊS DEL MAR Y DE LA TMOSFERA (IPMA). **Sardina pilchar-dus**. Disponible en: <<https://www.ipma.pt/pt/pescas/recursos/sardinha/>>. Acceso en: 02/09/2022.

JN. **Pesca: Quota da sardinha fica entre as 27 e as 30 mil toneladas**. Disponible en: <<https://www.jn.pt/nacional/quota-da-sardinha-fica-entre-as-27-e-as-30-mil-toneladas-13850525.html>>. Acceso en: 03/09/2022.

MATIAS, Ana; y CARVALHO, Gonçalo. “Quotas de pesca na UE: o processo, transparência e dois casos portugueses”. In: **ARGOS Revista do Museu Marítimo de Ílhavo**, oct/2020. Disponible en: <https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/Revista_Museu_Maritimo_Ilhavo.pdf>. Acceso en: 23/06/2022.

MINISTERIO DE LA AGRICULTURA, DEL DESAROLLO RURAL Y DE LAS PES-CAS. **Portaria 251/2010, de 4 de maio**. Disponible en: <<https://dre.tretas.org/dre/273926/portaria-251-2010-de-4-de-maio>>. Acceso en: 28/06/2022.

PITA, Cristina. “Comunidades piscatórias: estratégias de adaptação a mudanças ambientais, de governança e de mercado”. In: **ARGOS Revista do Museu Marítimo de Ílhavo**, out/2020. Disponible en: <https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/Revista_Museu_Maritimo_Ilhavo.pdf>. Acceso en: 01/09/2021.

PORTUGAL. **Despacho n.º 5126-A/2022**. Disponible en: <<https://www.dgrm.mm.gov.pt/documents/20143/121101/Despacho+5126-A-2022sardinha.pdf/a143d36a-0553-a4cf-f751-863445c320b8>>. Acceso en: 05/09/2022.

PORTUGAL/ESPAÑA. **Multiannual Management and Recovery Plan for the Iberian Sardine (2018-2023)**. Disponible en: <<https://anopcerco.files.wordpress.com/2019/06/201801-sardinha-plano-de-gestao-final.pdf>>. Acceso en: 28/06/2022.

QUERCUS. **A sardinha ibérica:** Reforçar a investigação e encontrar alternativas. Disponible en: <<https://quercus.pt/2021/03/03/a-sardinha-iberica-reforcar-a-investigacao-e-encontrar-alternativas/>>. Acceso en: 02/09/2022.

SECRETARIA GENERAL DE PESCA (SAP). **Informe anual de la actividad de la flota pesquera española 2022 (DATOS 2020).** Disponible en: <https://www.mapa.gob.es/es/pesca/temas/registro-flota/informe-anual_2022_con-plan-de-accion_tcm30-622648.pdf>. Acceso en: 05/09/2022.

TABLEAU. **Qué es un benchmark.** Disponible en: <<https://www.tableau.com/es-es/learn/articles/what-is-a-benchmark>>. Acceso en: 02/09/2022.

~~Capítulo 11~~

Contaminación en el mar mediterráneo y medidas de contención de las basuras marinas de plástico en España

Pollution in the Mediterranean Sea and Plastic Marine Debris Containment Measures in Spain

THAIS MULITERNO

*Master en CC. Jurídicas y Ambientales Universidad de Lisboa
y doctoranda por Universidad de A Coruña*

JULIANA CHEDIEK

*Doctoranda en Derecho por la Universidad de Coimbra e Investigadora
del Instituto de Estudos Legales Univ. Coimbra*

SUMARIO: 1.-Introducción 2.- La marea alta de plásticos en el Mediterráneo: una amenaza para la biodiversidad marina 3.- Esfuerzos internacionales en la protección de la biodiversidad mediterránea 4.- Regulación en España para reducir la basura de plástico y promover el desarrollo sostenible en los océanos 5.- Reflexiones finales. 6.-Bibliografía.

RESUMEN: Rodeado de Estados con diferentes realidades sociales, económicas, políticas y medioambientales, el Mar Mediterráneo es una región cuya biodiversidad está gravemente amenazada por los desechos marinos de plástico. Partiendo del análisis de los principales instrumentos internacionales y europeos, este estudio examina la legislación aprobada por España en 2018 y 2019 para transponer las Directivas europeas de residuos y su eficacia en la lucha contra la contaminación por residuos plásticos y la preservación del Mar Mediterráneo, tras las transposiciones de las principales Directivas sobre residuos editadas por la Unión Europea entre 2018 y 2019. Se concluye que aunque existe un marco con buenas intenciones para proteger el medio marino, parece que las acciones serán insuficientes para alcanzar los objetivos propuestos y recuperar el buen estado medioambiental de la región mediterránea.

PALABRAS-CLAVE: Mar Mediterráneo; Residuos marinos de plástico; Directivas sobre residuos; Legislación española.

ABSTRACT: Surrounded by States that present different social, economic, political, and environmental realities, the Mediterranean Sea is a region whose biodiversity is severely threatened by plastic marine waste. After presenting the main international and community diplomas on the subject, this study, sought to address the legislative policies implemented by Spain in the fight against plastic waste pollution and the preservation of the Mediterranean Sea after the transpositions of the main Directives on waste edited by the European Union between 2018 and 2019. In summary, although a framework is in place with good intentions aimed at protecting the marine environment, it appears that the actions will be insufficient to achieve the proposed objectives and recover the good environmental status of the Mediterranean region.

KEYWORDS: Mediterranean Sea; Plastic Marine Waste; Waste Directives; Spanish Legislation.

1. INTRODUCCIÓN

Los materiales poliméricos¹⁶³ a los que se pueden añadir aditivos o productos elaborados a partir de sustancias de partida biológicas, fósiles o sintéticas se denominan comúnmente "plásticos" y forman parte de la vida cotidiana de las poblaciones contemporáneas. Ya sea por su uso en los medios de transporte (coches y aviones) para ahorrar combustible y reducir las emisiones de CO₂, o en los aislamientos de alta eficiencia para contribuir al ahorro en la factura energética, o en la seguridad de los envases alimentarios, reduciendo el desperdicio de alimentos, o en la medicina en la fabricación de productos farmacéuticos y suministros hospitalarios, no hay duda de la relevancia de este material para la calidad de vida del hombre posmoderno.

Sin embargo, los actuales modelos de producción y eliminación de plásticos -en su mayor parte, enmarcados en un enfoque lineal y no circular- causan efectos extremadamente nocivos en el medio ambiente, lo que genera una necesidad urgente de combatir la producción desenfrenada de millones de toneladas de residuos plásticos. Estos materiales se están acumulando en los océanos y se están convirtiendo en un asunto de creciente preocupación pública.

¹⁶³ La definición de polímero figura en el artículo 3, apartado 5, del Reglamento (CE) n.º 1907/2006.

El derecho dispone de herramientas, aún embrionarias, para combatir este complejo problema, que requiere soluciones transdisciplinarias. En este contexto, el presente documento pretende abordar, de forma resumida, las principales normativas internacionales, comunitarias y españolas que tratan de atajar el problema de las basuras marinas de plástico. El objetivo es ofrecer un enfoque jurídico de la cuestión en España, que es uno de los principales contaminadores del mar Mediterráneo, como se verá a continuación.

2. MAREA ALTA DE PLÁSTICOS EN EL MEDITERRÁNEO: UNA AMENAZA PARA LA BIODIVERSIDAD MARINA

Situada al norte de África¹⁶⁴, al sur de Europa¹⁶⁵ y al oeste de Asia¹⁶⁶, la región del Mar Mediterráneo está rodeada por 22 países (que comparten un litoral de 46.000 km). El mayor de los mares semicerrados europeos alberga a millones de personas (el 55% de la población reside en zonas hidrológicas costeras) y proporciona a lo largo de sus costas acceso a rutas marítimas con un intenso tráfico de buques mercantes de todo el mundo (1/3 del total de estos buques cruza este mar cada año)¹⁶⁷.

Esta región cuenta con una biodiversidad única y rica (entre 10.000 y 12.000 especies), pero al mismo tiempo frágil y con un capital natural incalculable que se ve amenazado por una serie de actividades humanas que contribuyen a la pérdida de biodiversidad (contaminación de origen terrestre, vertidos excesivos de nutrientes y sustancias peligrosas, basuras marinas, sobrepesca, degradación del hábitat, entre otras)¹⁶⁸.

Además, el Mar Mediterráneo representa menos del 1% de la superficie total de los océanos, y se considera una de las zonas más importantes para la biodiversidad marina del planeta. Sin embargo, según los datos publi-

¹⁶⁴ Marruecos, Argelia, Túnez, Libia y Egipto.

¹⁶⁵ España, Francia, Mónaco, Italia, Malta, Eslovenia, Croacia, Bosnia y Herzegovina, Montenegro, Albania, Grecia y Turquía.

¹⁶⁶ Siria, Líbano, Israel y Palestina.

¹⁶⁷ EEA–European Environment Agency. Countries and regions Mediterranean Sea región briefing–The European environment state and outlook 2015, p. 6, feb. 2015. Accesible en: <https://www.eea.europa.eu/downloads/62bccf51a04f4a6cbd271fe069ee5134/1606129120/mediterranean.pdf>.

¹⁶⁸ EEA–European Environment Agency. Op. cit.

cados por WWF, especialmente debido a la presión humana (turistas¹⁶⁹) ejercida anualmente, es uno de los mares con mayor contaminación por plásticos del mundo y la sexta zona con mayor concentración de desechos marinos (7% de los microplásticos del planeta). Esta cantidad de residuos plásticos es un grave problema y una fuerte amenaza para el ecosistema y las especies marinas¹⁷⁰ (globalmente el 45% de los mamíferos marinos, el 21% de las aves marinas y todas las especies de tortugas marinas se vieron afectadas))¹⁷¹.

Procedentes principalmente de Turquía y España, seguidos de Italia, Egipto y Francia, los plásticos representan el 95% de los residuos en mar abierto, en los fondos marinos y en las playas del Mediterráneo¹⁷².

Hay que tener en cuenta que, según los datos, Europa es el segundo productor mundial de plástico y España es el segundo país que más plástico vierte en el Mediterráneo (126 toneladas/día)¹⁷³.

En este sentido, dentro del gran grupo de los "plásticos" se encuentran los denominados "microplásticos" (fragmentos < 5mm) que se originan por la degradación de artefactos plásticos de mayor tamaño (bolsas de plástico, botellas, redes de pesca y otros), que pueden ser ingeridos por el ser humano, contaminan el agua y el aire y dañan la fauna marina¹⁷⁴.

Los fragmentos de plástico de mayor tamaño lesionan, asfixian y provocan la muerte de animales marinos, especies protegidas y en peligro de extinción, pero son los fragmentos más pequeños (microplásticos) los más

¹⁶⁹ Desde 1995 el turismo ha crecido un 75%, y las proyecciones indican que en 2025 podría alcanzar unos 640 millones de personas.

¹⁷⁰ Muchas especies ingieren trozos de plástico de diversos tamaños, otras se enredan en las llamadas redes fantasma (restos de redes y artes de pesca abandonados en los mares) y acaban muriendo.

¹⁷¹ WWF–World Wildlife Fund. “Salva el Mediterráneo”. Accesible en: https://actua.wwf.es/es/salva-el-mediterraneo?gclid=CjwKCAjw9suYBhBIEiwA7iMhNLU8r42388c6lAmeXOzV9F6XC_yE0Xuu3EB1xGJFGDIUKjMs6PSzURoC8BoQAvD_BwE.

¹⁷² ALESSI, EVA, DI CARLO, GIUSEPPE. “Una trampa de plástico: liberando de plástico el Mediterráneo”. In: *WWF Informe 2018*, jun. 2018, p. 28. Accesible en:

¹⁷³ ALESSI, EVA, DI CARLO, GIUSEPPE. Op. cit.

¹⁷⁴ EUROPARL–Parlamento Europeu. Microplásticos: origens, efeitos e soluções. nov. 2018. Accesible en: <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/society/20181116STO19217/microplasticos-origens-efeitos-e-solucoes#:~:text=Prov%C3%AAm%20da%20degrada%C3%A7%C3%A3o%20de%20objetos,dos%20micropl%C3%A1sticos%20encontrados%20nos%20oceanos>.

peligrosos y tienen un alcance récord en el Mediterráneo, estas micropartículas al entrar en la cadena alimentaria provocan graves impactos en la salud humana y especialmente en la fauna¹⁷⁵. Los indicios apuntan a que, si la situación actual no cambia, en 2025 el océano contendrá una tonelada de plástico por cada tres toneladas de pescado, y en 2050 más plásticos que pescado (en peso)¹⁷⁶.

3. ESFUERZOS INTERNACIONALES PARA PROTEGER LA BIODIVERSIDAD MEDITERRÁNEA

La cuestión de los residuos marinos de plástico es transfronteriza por excelencia, y es un problema global que interesa a todos los habitantes del planeta. Consciente de su papel en la prevención y lucha contra los desechos marinos, la Unión Europea ha tratado de convertirse en un organismo normativo¹⁷⁷ a escala mundial, trabajando con sus socios en diversos foros internacionales, como el G20, el G7 y la ONU, para promover una acción concertada.

En este punto trataremos de acercarnos a algunas acciones que han sido propuestas desde hace tiempo por las Naciones Unidas y los países mediterráneos, ya que se entiende que la necesidad de aunar esfuerzos, cooperar y coordinar acciones ha sido percibida por todos desde hace tiempo.

A continuación, se presentan, ordenadas cronológicamente, las principales acciones y programas que se han llevado a cabo.

- 1972: Convenio sobre la prevención de la contaminación marina por vertidos de desechos y otras materias (Convenio de Londres) y su Protocolo de 1996 (Protocolo de Londres);
- 1973: Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL), modificado por el Protocolo de 1978 relativo al mismo;

¹⁷⁵ ALESSI, EVA, DI CARLO, GIUSEPPE. Op. cit.

¹⁷⁶ ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. "The New Plastics Economy: Rethinking the future of plastics & catalysing action", 2017, p. 12. Accesible en: <https://ellenmacarthurfoundation.org/the-new-plastics-economy-rethinking-the-future-of-plastics-and-catalysing>.

¹⁷⁷ Directiva 2019/904 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente.

- 1974: lanzamiento del Programa de Mares Regionales¹⁷⁸;
- 1975: Plan de Acción para el Mediterráneo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente–PNUMA/MAP¹⁷⁹;
- 1976: Convenio para la Protección del Mar Mediterráneo contra la Contaminación (Convenio de Barcelona)¹⁸⁰;
- 1979: creación del Fondo Fiduciario Regional del Mediterráneo para la protección del mar Mediterráneo contra la contaminación¹⁸¹;
- 1982: Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 10 de diciembre de 1982 (CNUDM);
- 1989: Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación;
- 1995: PNUMA/MAP Fase II, relanzado como Plan de Acción para la Protección del Medio Marino y el Desarrollo Sostenible de las Zonas Costeras del Mediterráneo¹⁸²;
- 1996: Creación de la Comisión Mediterránea para el Desarrollo Sostenible–MCSD¹⁸³;

¹⁷⁸ Con el objetivo de coordinar las actividades a nivel regional destinadas a la protección del medio ambiente marino.

¹⁷⁹ Aprobado por los países mediterráneos y la Comunidad Europea para hacer frente a los retos comunes de la degradación del medio ambiente marino. Fue fundamental en la negociación y adopción del Convenio de Barcelona y sus protocolos.

¹⁸⁰ La Convención ha sido adoptada por los gobiernos mediterráneos y la Comunidad Europea junto con otros dos protocolos. Constituyen un marco jurídico multilateral único para la protección del medio ambiente marino y costero y el uso sostenible de los recursos en el Mediterráneo.

¹⁸¹ Creado para garantizar la coordinación y financiación efectivas de las actividades del Plan de Acción para el Mediterráneo.

¹⁸² Adopción de enmiendas al Convenio de Barcelona por las partes contratantes, incluido el uso sostenible de los recursos marinos y costeros.

¹⁸³ Compuesto por representantes de gobiernos, autoridades locales, agentes socioeconómicos, organizaciones no gubernamentales, organizaciones intergubernamentales, la comunidad científica y parlamentarios, es un órgano consultivo para ayudar a las partes contratantes a integrar las cuestiones medioambientales en sus programas socioeconómicos y promover políticas de desarrollo sostenible en la región y los países mediterráneos. Para la gestión de las actividades humanas que puedan afectar al medio ambiente marino y costero del Mediterráneo para la promoción del desarrollo sostenible.

- 2008: Sistema del Convenio MAP-Barcelona se compromete a la aplicación progresiva del enfoque ecosistémico¹⁸⁴;
- 2008 bis: Establecimiento del MAP-Procedimientos y mecanismos de cumplimiento¹⁸⁵;
- 2015: Establecimiento de la primera estrategia a medio plazo del MAP (MTS 2016-2021) y de la Estrategia Mediterránea para el Desarrollo Sostenible (MSSD 2016-2025)¹⁸⁶;
- 2019: Adopción de la Declaración Ministerial de Nápoles, un impulso político más amplio para lograr un buen estado medioambiental y apoyar el desarrollo sostenible en la región mediterránea¹⁸⁷.

Cabe destacar que en 2015 se firmó un pacto mundial en el que se establecieron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS. Entre ellos, cabe destacar el ODS 14, cuyo objetivo es conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos. En esta ocasión, la Organización de las Naciones Unidas ha fijado diez objetivos para prevenir y reducir la contaminación marina, entre otros¹⁸⁸.

¹⁸⁴ Para la gestión de las actividades humanas que puedan afectar al medio ambiente marino y costero del Mediterráneo para la promoción del desarrollo sostenible.

¹⁸⁵ Creación de un Comité de Cumplimiento para ayudar a cumplir las obligaciones derivadas del Convenio de Barcelona y sus protocolos.

¹⁸⁶ Marco político integrador para que todas las partes interesadas y todos los socios del PAM traduzcan la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible-ODS a nivel nacional, regional, subregional y local en la región mediterránea.

¹⁸⁷ UNEP-UN Environment Programme. "Mediterranean Action Plan". Accesible en: <https://www.unep.org/unepmap/node/7619>.

¹⁸⁸ UN-Naciones Unidas. **Objetivo 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos**. Accesible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/oceans/>. "14.1 De aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes; 14.2 De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos; 14.3 Minimizar y abordar los efectos de la acidificación de los océanos, incluso mediante una mayor cooperación científica a todos los niveles; 14.4 De aquí a 2020, reglamentar eficazmente la explotación pesquera y poner fin a la pesca excesiva, la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y las prácticas pesqueras destructivas, y aplicar planes de gestión con fundamento científico a fin de restablecer las poblaciones de peces en el plazo más breve posible, al menos alcanzando niveles que puedan

Este objetivo abarca la protección de la vida marina en su conjunto, y su aplicación es de gran importancia para la conservación de la vida submarina, la protección de las especies y sus hábitats, y es esencial para lograr la sostenibilidad del Mar Mediterráneo.

Además, en lo que respecta a la protección del medio marino frente a los microplásticos, es relevante mencionar que al buscar una solución al constante aumento de la producción de residuos plásticos y a la dispersión de estos en el medio marino, se contribuye a la consecución del ODS 12 de la ONU¹⁸⁹, cuyo objetivo es garantizar unas pautas de consumo sostenibles

producir el máximo rendimiento sostenible de acuerdo con sus características biológicas; 14.5 De aquí a 2020, conservar al menos el 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible; 14.6 De aquí a 2020, prohibir ciertas formas de subvenciones a la pesca que contribuyen a la sobrecapacidad y la pesca excesiva, eliminar las subvenciones que contribuyen a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y abstenerse de introducir nuevas subvenciones de esa índole, reconociendo que la negociación sobre las subvenciones a la pesca en el marco de la Organización Mundial del Comercio debe incluir un trato especial y diferenciado, apropiado y efectivo para los países en desarrollo y los países menos adelantados; 14.7 De aquí a 2030, aumentar los beneficios económicos que los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados obtienen del uso sostenible de los recursos marinos, en particular mediante la gestión sostenible de la pesca, la acuicultura y el turismo; 14.a Aumentar los conocimientos científicos, desarrollar la capacidad de investigación y transferir tecnología marina, teniendo en cuenta los Criterios y Directrices para la Transferencia de Tecnología Marina de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, a fin de mejorar la salud de los océanos y potenciar la contribución de la biodiversidad marina al desarrollo de los países en desarrollo, en particular los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados; 14.b Facilitar el acceso de los pescadores artesanales a los recursos marinos y los mercados; 14.c Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos aplicando el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que constituye el marco jurídico para la conservación y la utilización sostenible de los océanos y sus recursos, como se recuerda en el párrafo 158 del documento “El futuro que queremos”.”

¹⁸⁹ UN–Naciones Unidas. **Objetivo 12: Producción y consumo sostenibles**. Accesible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/oceans/>. 12.1 Aplicar el Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, con la participación de todos los países y bajo el liderazgo de los países desarrollados, teniendo en cuenta el grado de desarrollo y las capacidades de los países en desarrollo 12.2 De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales 12.3 De aquí a 2030, reducir a la mitad

tratando de preservar el valor de los productos y materiales durante el mayor tiempo posible y generar menos residuos.

Por lo tanto, y a la vista de este breve análisis de la legislación internacional en la materia, pasaremos a continuación al análisis de la legislación europea, especialmente en lo que se refiere a su transposición y reflejos normativos en España.

el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha 12.4 De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente 12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización 12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes 12.7 Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales. 12.8 De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza 12.a Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles 12.b Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales. 12.c Racionalizar los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles que fomentan el consumo antieconómico eliminando las distorsiones del mercado, de acuerdo con las circunstancias nacionales, incluso mediante la reestructuración de los sistemas tributarios y la eliminación gradual de los subsidios perjudiciales, cuando existan, para reflejar su impacto ambiental, teniendo plenamente en cuenta las necesidades y condiciones específicas de los países en desarrollo y minimizando los posibles efectos adversos en su desarrollo, de manera que se proteja a los pobres y a las comunidades afectadas

4. NORMATIVA ESPAÑOLA PARA REDUCIR LOS RESIDUOS PLÁSTICOS Y PROMOVER EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS OCÉANOS

En primer lugar, cabe señalar que, según el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE), concretamente en su artículo 11, la Unión Europea debe integrar las medidas de protección del medio ambiente en la definición y aplicación de sus políticas¹⁹⁰. De acuerdo con SORO MATEO, los orígenes de la Política Marítima Integrada (PMI) de la Unión Europea se remontan a la edición de 2007 de la Comunicación¹⁹¹ denominada "Una política marítima integrada para la Unión Europea", que se compromete a dar una respuesta integrada a los efectos de todas las actividades que tienen lugar en el medio marino, como un medio multidispuesto¹⁹².

ROQUE enseña que a lo largo de los años, en respuesta a los desafíos medioambientales existentes, la Unión Europea ha desarrollado un marco político con acciones y aplicación de políticas medioambientales destinadas a proteger el medio ambiente marino de la región mediterránea (Política Marítima Integrada, Directiva Marco sobre la Estrategia Marina, Directiva Marco del Agua, Directiva sobre Plásticos de Uso Único) y otras estrategias¹⁹³ y acuerdos internacionales¹⁹⁴ de gran importancia para la protección del medio ambiente marino¹⁹⁵.

¹⁹⁰ COMISIÓN EUROPEA–Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, 2016. Accesible en: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9e8d52e1-2c70-11e6-b497-01aa75ed71a1.0019.01 /DOC_3&format=PDF.

¹⁹¹ COMISIÓN EUROPEA–Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, de 10 de octubre de 2007, titulada "Una política marítima integrada para la Unión Europea (COM(2007) 575 final).

¹⁹² SORO MATEO, Blanca. "Gobernanza azul en el marco de la estrategia europea de la biodiversidad 2030". In: *Revista Electrónica de Derecho Ambiental*, n.º. 38-39. dic. 2021, p.1.

¹⁹³ La Política Pesquera Común y la Estrategia Europea para los Plásticos en la Economía Circular.

¹⁹⁴ Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, Convenio de Barcelona, Convenio de Berna y Acuerdo de París.

¹⁹⁵ ROQUE, TELMA LEONOR CALEJO. "A Atuação da União Europeia na Proteção e Preservação Ambiental do Mar Mediterrâneo – O Caso do Lixo Marinho Plástico". Tesis de Máster en Economía y Gestión. Universidad de Minho, dic. 2021, p. 171. Accesible en: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/78906/1/Telma%20Leonor%20Calejo%20Roque.pdf>

Además, las primeras notas sobre el tema de la gestión de los residuos marinos estaban contenidas en las Directivas 2000/59/CE (derogada por la Directiva 2019/833), 2000/60/CE, 2008/56/CE, 2008/98/CE (modificada por la Directiva 2018/851), el Reglamento (CE) n° 1224/2009 del Consejo¹⁹⁶, y los instrumentos políticos de la Unión. Los objetivos de reciclaje de los residuos de envases de plástico (Directiva 94/62/CE¹⁹⁷) y garantizar que todos los envases de plástico comercializados en la Unión sean reutilizables o fácilmente reciclables antes de la fecha límite de 2030 (Estrategia europea sobre los plásticos¹⁹⁸), se han convertido en referentes para otras normativas en la materia dentro de la UE.

Sin embargo, la propia UE admite que estas medidas son insuficientes para abordar el problema y reconoce que la solución no puede limitarse a la restricción de la comercialización de plásticos de un solo uso, ya que esto podría tener repercusiones comerciales en las transacciones de la UE¹⁹⁹. La industria del plástico es de suma importancia para la Unión Europea, por lo que es necesario repensar y mejorar el funcionamiento de una cadena de valor tan compleja, que requiere esfuerzos y una mayor interacción y cooperación entre sus principales actores: productores, empresas de reciclaje, minoristas, consumidores, entre otros²⁰⁰. Además, existen diferencias

¹⁹⁶ Reglamento (CE) n° 1224/2009 del Consejo, de 20 de noviembre de 2009, por el que se establece un régimen comunitario de control para garantizar el cumplimiento de las normas de la política pesquera común. Accesible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009R1224&from=PT>.

¹⁹⁷ Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y los residuos de envases. Accesible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=celex:31994L0062>.

¹⁹⁸ COMISIÓN EUROPEA. COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES Una estrategia europea para el plástico en una economía circular COM (2018) 28 final, Estrasburgo, 16.1.2018. Accesible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0028&from=EN>.

¹⁹⁹ Directiva (UE) 2019/904 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente. Accesible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0904>.

²⁰⁰ COM (2018) 28 final, Estrasburgo, 16.1.2018. Una estrategia europea para el plástico en una economía circular. Accesible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0028&from=EN>.

en el alcance y el nivel de ambición de las medidas nacionales para prevenir y reducir los desechos marinos.

Es importante destacar que, en marzo de 2020, en Bruselas, España se adhirió al Pacto Europeo por el Plástico que, junto con otros 16 países (datos para 2021) y más de 90 entidades (multinacionales y asociaciones), tiene como objetivo combatir la contaminación por plástico a nivel mundial y acelerar la transición hacia una economía circular, eliminando los residuos plásticos del medio ambiente, reduciendo su uso innecesario y centrándose en la reutilización y el reciclaje de este material. Este pacto contiene cuatro objetivos ²⁰¹ y entrará en vigor en 2025²⁰².

En aras de la brevedad, hemos optado por abordar las dos principales directivas que abordan la cuestión (la Directiva 2018/851, de 30 de mayo de 2018, y la Directiva 2019/904, de 5 de junio de 2019), así como la ley (Ley 7/2022, de 08 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular) que las transpone al derecho español.

En un intento de cambiar el panorama sobre la gestión de residuos (en general) la Unión Europea publicó en junio de 2018 la Directiva (UE) 2018/851²⁰³ que modificó la directiva 2008/98/CE, la anterior legislación

²⁰¹ 1- Diseñar todos los envases de plástico y productos de plástico de un solo uso puestos en el mercado para que sean reutilizables en la medida de lo posible, y que en todos los casos sean reciclables en 2025. 2- Caminar hacia un uso más responsable de los envases de plástico y productos de plástico de un solo uso, con el objetivo de reducir los productos de plástico virgen y el embalaje en al menos un 20% (en peso) para 2025, con la mitad de esta reducción proveniente de una reducción absoluta de plásticos. 3- Aumentar la capacidad de recogida, clasificación y reciclaje de todos los plásticos utilizados en envases y productos de plástico de un solo uso en al menos un 25% para 2025 y alcanzar un estándar de calidad de todo el proceso de reciclaje adecuado a la demanda de plástico reciclado. 4- Impulsar el uso de plásticos reciclados en nuevos productos y embalajes tanto como sea posible para 2025, y que las empresas que usen plásticos logren un promedio de al menos un 30% de plásticos reciclados (en peso) en su gama de productos y embalajes.

²⁰² ESPAÑA–Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. España se suma al Pacto Europeo de los Plásticos con otros 12 países europeos y 90 multinacionales y asociaciones. Accesible en: https://www.miteco.gob.es/es/prensa/200306nppactoeuropeodelosplasticos_tcm30-507967.pdf.

²⁰³ Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos. Accesible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32018L0851>.

que regulaba la materia. La nueva directiva revisa algunos artículos de la directiva de residuos con el fin de impulsar la economía circular, armonizar y mejorar la trazabilidad de los residuos y reforzar la gobernanza en este ámbito.

Además, la citada Directiva ha actualizado el objeto y ámbito de aplicación contenido en su artículo 1, abordando directamente la generación de residuos y la necesidad de realizar la transición hacia una economía circular, así como incorporando elementos cruciales para el establecimiento de medidas de prevención, reducción y minimización de los impactos derivados de la producción de residuos.

De la lectura del art. 3, que trata de las definiciones, se observa que el término "residuo" no ha variado en su concepto (de 2008 a 2018). El legislador, en este punto, perdió la oportunidad de actualizar este término, acercándolo a la realidad actual, social, económica y medioambiental del mundo. Además, el término "plásticos" está incluido en el art. 3, apartado 2B, a²⁰⁴, dentro del gran grupo de residuos urbanos, junto con otros residuos que la normativa anterior no contemplaba.

Entre los cambios que introduce la Directiva 2018/851, se encuentra la necesidad de que los Estados miembros utilicen los medios económicos para establecer las medidas adecuadas (tasas, restricciones, pagos en función de la cantidad de residuos, incentivos fiscales, sistemas de responsabilidad ampliada del productor, campañas de sensibilización y otras) a fin de fomentar la aplicación de la jerarquía de residuos (art. 4.3). Además, se ha ampliado la lista de requisitos mínimos generales aplicables a los regímenes de responsabilidad ampliada del productor (art. 8.A. n.º 1, a-d), y se han establecido las medidas mínimas que deben adoptar los Estados miembros para prevenir la generación de residuos (art. 9.1, a-m) y para garantizar la preparación de los residuos municipales para su reutilización y reciclado, fijando objetivos escalonados (2025-2035) que van del 55% en peso al 65% en peso (arts. 10 y 11).

La Ley 7/2022, de 08 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, transpone al ordenamiento jurídico español la Directiva de 2018 y refuerza la prevención de residuos al incluir medidas que

²⁰⁴ a) los residuos mezclados y los residuos recogidos de forma separada de origen doméstico, incluidos papel y cartón, vidrio, metales, **plásticos**, biorresiduos, madera, textiles, envases, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, residuos de pilas y acumuladores, y residuos voluminosos, incluidos los colchones y los muebles;

contribuyen a los ODS relacionados con los residuos alimentarios y la basura marina. Además, la ley amplía los objetivos de preparación para la reutilización y el reciclaje de los residuos municipales a medio y largo plazo, y establece la obligación de nuevas recogidas selectivas para los biorresiduos, los residuos textiles y los residuos domésticos peligrosos, entre otros.

También establece requisitos mínimos obligatorios para la responsabilidad ampliada del productor (Título IV) y amplía los registros electrónicos, entre otras cosas, a las actividades relacionadas con los residuos peligrosos, tanto en su producción como en su gestión. La Ley prevé la posibilidad de establecer medidas obligatorias para los productores mediante Real Decreto, como, por ejemplo, las relacionadas con el diseño de los productos para reducir su impacto ambiental, o la asunción total o parcial de la gestión de los residuos por parte del productor.

La Directiva 2019/904 trata específicamente de los productos de plástico de un solo uso²⁰⁵, equipos de pesca²⁰⁶ que contengan plásticos y de los productos fabricados con plásticos oxi-degradables²⁰⁷. Los envases de bebidas de vidrio y metal, las pinturas, tintas y adhesivos y los microplásticos no están cubiertos por la Directiva (al menos directamente). Algunas estimaciones²⁰⁸ señalan que entre el 80% y el 85% de los desechos marinos de la Unión son de plástico, de los cuales el 50% son artículos de plástico de un solo uso y el 27% son artículos relacionados con la pesca.

²⁰⁵ La Directiva de la UE 2019/904 define los productos de plástico de un solo uso como aquellos que se utilizan una sola vez o durante un corto periodo de tiempo antes de ser desechados. Algunos ejemplos son: contenedores de comida, cajas de comida rápida o de comida para sándwiches, wraps y ensaladas. Quedan excluidos los productos de plástico que se diseñan, fabrican y comercializan para realizar múltiples viajes o rotaciones en su ciclo de vida, rellenándose o reutilizándose para el mismo fin para el que fueron diseñados. Para aclarar qué productos deben considerarse de un solo uso, la Comisión elaborará orientaciones.

²⁰⁶ La definición de "arte de pesca" figura en el artículo 3, punto 4, de la Directiva 2019/904. Se trata de cualquier artículo o equipo utilizado en la pesca o la agricultura con el fin de atraer, capturar o criar recursos biológicos marinos o que flota en la superficie del mar y se despliega con el fin de atraer y capturar o criar dichos recursos biológicos marinos.

²⁰⁷ "Plásticos oxi-degradables": materiales plásticos que contienen aditivos que, a través de la oxidación, conducen a la fragmentación del material plástico en micro fragmentos o a la descomposición química" Art. 3º, ítem 3, Directiva 2019/904.

²⁰⁸ Directiva (UE) 2019/904 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, Op. cit.,

Para invertir sustancialmente esta tendencia y estimular la búsqueda de soluciones más sostenibles, la Directiva exige a los Estados miembros que adopten las medidas necesarias, como el establecimiento de objetivos nacionales de reducción del consumo (artículo 4), sin poner en peligro la higiene de los alimentos, la seguridad alimentaria, las buenas prácticas de higiene, las buenas prácticas de fabricación, la información al consumidor o los requisitos de trazabilidad previstos en la legislación de la UE²⁰⁹.

Como ya se ha indicado, la Ley 7/2022 transpone al ordenamiento jurídico español las medidas previstas en las citadas directivas europeas. En su Título V, titulado "Reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente", contempla medidas para reducir el consumo de determinados productos de plástico, así como para su correcta gestión como residuos. Es la primera vez que una ley española sobre residuos dedica un título entero a estos materiales.

Entre los artículos 55 y 62 de esta ley, se fijan objetivos cuantitativos de reducción del consumo de determinados productos de plástico de un solo uso, como los vasos y los envases de alimentos, y para otros se prevén también reducciones progresivas del consumo reguladas para dos horizontes temporales (art. 59, n° 1).

Se prohibió la comercialización de otros productos de plástico (art. 56), como los plásticos oxi-degradables, los productos con microesferas de plástico añadidas intencionadamente de menos de 5 milímetros y los productos de plástico mencionados en la sección B del anexo IV de la ley.

Al mismo ritmo que la Directiva europea, se prevén medidas relativas al diseño de los envases de plástico de las bebidas (art. 57), el marcado de una serie de productos de plástico de un solo uso (art. 58), la sensibilización

²⁰⁹ Reglamento (CE) n.º 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria. Accesible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A32002R0178>; Reglamento (CE) n.º 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios. Accesible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2004-81035>; Reglamento (CE) n.º 1935/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de octubre de 2004, relativo a los materiales y objetos destinados a entrar en contacto con los alimentos. Accesible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pt/TXT/?uri=CELEX%3A32004R1935>.

e información de los consumidores (art. 61) y la recogida selectiva de las botellas de plástico.

Por último, se ha previsto la integración de las medidas contenidas en este título en los programas establecidos para la protección del medio marino y en el ámbito del agua (art. 62.1), y se ha salvaguardado el cumplimiento de la legislación alimentaria de la Unión Europea para garantizar la higiene y seguridad de los alimentos (art. 62 n.º 2).

Además de incorporar las modificaciones introducidas en la Directiva (UE) 2018/851, así como las principales obligaciones derivadas de la Directiva de plásticos de un solo uso, la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, revisa y aclara determinados aspectos de la Ley 22/2011, de 28 de julio, con el objetivo de avanzar en los principios de la economía circular.

Uno de los principales aspectos revisados es la actualización del sistema de sanciones y el refuerzo de la recogida selectiva, que es obligatoria para algunas fracciones de residuos en todos los ámbitos (hogares, sectores de servicios y comerciales) con el fin de permitir un reciclaje de alta calidad y estimular el uso de materias primas secundarias de calidad. Esta recogida selectiva no sólo facilitará el aumento de las tasas de reutilización y reciclaje, sino que también supondrá beneficios medioambientales, como la reducción de los residuos de plástico en el mar Mediterráneo.

En resumen, las Directivas mencionadas establecen importantes limitaciones y medidas, que pueden ser útiles para minimizar el impacto generado por los residuos plásticos en el medio ambiente. Sin embargo, hay que considerar que estas acciones pueden ser insuficientes en la medida en que el Estado no avance en el tratamiento del problema emitiendo, por ejemplo, normas "orientativas".

El entendimiento de GOMES se centra en una lógica de reducción gradual de los plásticos de un solo uso, y la lucha contra su uso implica la aplicación de estrategias de prevención y reducción. La primera sugiere actuar en varios frentes, lo que en términos generales incluye la concienciación de los consumidores (cambiar los hábitos y fomentar la adopción de alternativas), así como la educación para la reutilización y el reciclaje. Además, "animar -antes o en lugar de obligar- a los productores" para que ofrezcan alternativas al uso de estos plásticos. Para el autor, la erradicación del plástico debe seguir una metodología adecuada, con la aplicación de políticas de responsabilidad en el reciclaje y no con medidas bruscas que no vayan acompañadas de alternativas y estrategias de sensibilización. La segunda, puede aplicarse a través de técnicas de reciclaje de sólidos, introducción de

medidas de ecodiseño en el ámbito de los plásticos y recogida de plásticos usados o recogida selectiva y posterior envío a industrias especializadas en reciclaje cuando ya no puedan ser reutilizados²¹⁰.

Además, es imprescindible la implicación y el esfuerzo masivo de todos los agentes, los Estados miembros deben garantizar el cumplimiento de las medidas propuestas y en consecuencia los municipios, que por complejo que resulte, deben implantar sistemas eficientes de recogida de residuos (especialmente plásticos), de clasificación y tratamiento de estos (sistemas de reutilización y reciclaje), y sobre todo afrontar la forma en que se están desechando este tipo de residuos.

Entre otras posibilidades, la industria del plástico puede innovar en el sector invirtiendo en gestión para la innovación, desplegando tecnologías inteligentes en la construcción de nuevos materiales, haciendo que los plásticos del futuro sean más sostenibles.

Y, por último, pero no por ello menos importante, es necesaria la implicación de la ciudadanía que, consciente del problema, puede exigir a las autoridades medidas más eficaces y punitivas, puede contribuir cambiando sus hábitos de consumo, evitando el uso innecesario de objetos de plástico, reduciendo el uso de productos desechables, así como los residuos, y sobre todo desechándolos adecuadamente, porque los consumidores "descuidados" pueden ser culpables de parte del problema.

En este sentido, la concienciación medioambiental puede llevarse a cabo mediante la educación, las campañas de información, el asesoramiento y otros sistemas equivalentes para la formación de consumidores responsables, verdaderos ciudadanos, de acuerdo con las directrices del Pacto Ecológico Europeo y del Pacto Climático Europeo. Este último documento, por cierto, presenta soluciones que sólo tendrán éxito si se diseñan de forma socialmente justa y equitativa, y si los ciudadanos, las comunidades, las empresas y las organizaciones ponen de su parte. De este modo, todos (regiones, comunidades locales, sociedad civil, industria y escuelas) podrán ayudar a construir una Europa más respetuosa con el medio ambiente y contribuir a la consecución de los ODS, incluidos los objetivos 12 y 14, que están directamente relacionados con la limpieza de los océanos.

²¹⁰ GOMES, Carla Amado. "O plástico, a nova praga ambiental". In: *Medio Ambiente & Derecho: Revista electrónica de derecho ambiental*, ISSN-e 1576-3196, n.º 35, 2019.

5. REFLEXIONES FINALES

Como se ha visto, el plástico está presente en nuestras vidas en los más variados ambientes, y realiza innumerables funciones, contribuyendo a la satisfacción de diversas necesidades cotidianas. El gran problema radica en cómo este uso colosal genera residuos que se acumulan en el medio ambiente y también en la dificultad de eliminarlos.

Por estos y otros factores, el tema está siendo debatido en múltiples ámbitos (internacional, nacional, ONG, asociaciones, industria y sociedad civil), y es objeto de propuestas e iniciativas en la Unión Europea y sus países miembros. Sin embargo, la conciencia del problema no basta: es necesario pasar de la teoría a la práctica.

¿Son el reciclaje y la reutilización formas de intentar frenar este problema? La respuesta es positiva. Pero no son la solución. Porque es importante señalar que el plástico reciclado o reutilizado volverá de nuevo en algún momento al medio ambiente, a los océanos. Más tarde o más temprano, pero llegará. Lo que sí puede ayudar a minimizar el problema a largo plazo es la producción de plásticos fáciles de descomponer y que no generen micropartículas perjudiciales para los ecosistemas marinos y los seres humanos.

Aquí, además de las normas efectivas, los esfuerzos y la concienciación de la sociedad, uno de los pilares importantes está en la industria, y en nuestra opinión es aquí donde la legislación debe actuar, con normas punitivas y no meramente orientativas y también con el fomento de la investigación de nuevos materiales y procesos productivos más sostenibles desde el punto de vista medioambiental.

Por ello, en este trabajo hemos tratado de discutir algunas de las vías legales ideadas por los legisladores de la UE y transpuestas a la legislación española, que parecen ser efectivas y que, de llevarse a cabo, pueden reducir el problema de los residuos plásticos en los mares. Lejos de agotar la problemática relativa a la normativa internacional, europea y española en materia de residuos plásticos, debido a la concisión que requiere el trabajo, hemos tratado de presentar una aportación jurídica sintética sobre un problema cuya solución definitiva aun parece lejana.

6. BIBLIOGRAFÍA

ALESSI, EVA, DI CARLO, GIUSEPPE. “Una trampa de plástico: liberando de plástico el Mediterráneo”. In: *WWF Informe 2018*, jun. 2018. Accesible em:

- CHEDIAK, Juliana da Silva Ribeiro Gomes. “Os desafios ambientais frente o hiperconsumo e o episódio da pandemia de COVID-19”. In: *Católica Law Review*. vol. VI. n.º 1. jan. 2022.
- COM (2018) 28 final, Estrasburgo, 16.1.2018. Una estrategia europea para el plástico en una economía circular. Accesible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0028&from=EN>.
- COMISIÓN EUROPEA–Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, 2016. Accesible en: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?Uri=cellar:9e8d52e1-2c70-11e6-b497-01aa75ed71a1.0019.01/DOC_3&format=PDF.
- COMISIÓN EUROPEA. COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES Una estrategia europea para el plástico en una economía circular COM (2018) 28 final, Estrasburgo, 16.1.2018. Accesible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0028&from=EN>.
- Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos Accesible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32018L0851>.
- Directiva (UE) 2019/904 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente. Accesible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0904>.
- Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y los residuos de envases. Accesible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=celex:31994L0062>.
- EEA–European Environment Agency. Countries and regions Mediterranean Sea región briefing–The European environment state and outlook 2015, feb. 2015. Accesible en: https://www.eea.europa.eu/downloads/62bccf51a04f4a6cbd271fe069ee5134/16061291_20/mediterranean.pdf.
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. “The New Plastics Economy: Rethinking the future of plastics & catalysing action”, 2017. Accesible en: <https://ellenmacarthur-foundation.org/the-new-plastics-economy-rethinking-the-future-of-plastics-and-catalysing>.
- ESPAÑA–Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. España se suma al Pacto Europeo de los Plásticos con otros 12 países europeos y 90 multinacionales y asociaciones. Accesible en: https://www.miteco.gob.es/es/prensa/200306_nppactoeuropeodelosplasticos_tcm30-507967.pdf.
- EUROPARL–Parlamento Europeo. Microplásticos: orígenes, efeitos e soluções. nov. 2018. Accesible en: <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/society/20181116STO19217/microplasticos-origens-efeitos-e-solucoes#:~:text=Prov%C3%AAm%20da%20degrada%C3%A7%C3%A3o%20de%20objetos,dos%20microp%C3%A1sticos%20encontrados%20nos%20oceanos>
- GOMES, Carla Amado. “O plástico, a nova praga ambiental”. In: *Medio Ambiente & Derecho*. Revista electrónica de derecho ambiental, ISSN-e 1576-3196, n.º 35, 2019.

- Reglamento (CE) n.º 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria. Accesible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A32002R0178>
- Reglamento (CE) n.º 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios. Accesible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2004-81035>
- Reglamento (CE) n.º 1935/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Outubro de 2004, relativo aos materiais e objectos destinados a entrar em contacto com os alimentos. Accesible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pt/TXT/?uri=CELEX%3A32004R1935>.
- Reglamento (CE) n.º 1224/2009 del Consejo, de 20 de noviembre de 2009, por el que se establece un régimen comunitario de control para garantizar el cumplimiento de las normas de la política pesquera común. Accesible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009R1224&from=PT>.
- ROQUE, TELMA LEONOR CALEJO. “A Atuação da União Europeia na Proteção e Preservação Ambiental do Mar Mediterrâneo – O Caso do Lixo Marinho Plástico”. Tesis de Máster en Economía y Gestión. Universidad de Minho, dic, 2021. Accesible en: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/78906/1/Telma%20Leonor%20Calejo%20Roque.pdf>.
- SORO MATEO, Blanca. “Gobernanza azul en el marco de la estrategia europea de la biodiversidad 2030”. In: *Revista Electrónica de Derecho Ambiental*. n. 38-39. dic. 2021.
- UN–Naciones Unidas. **Objetivo 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos**. Accesible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/oceans/>.
- UNEP–UN Environment Programme. “Mediterranean Action Plan”. Accesible en: <https://www.unep.org/unepmap/node/7619..>
- WWF–World Wildlife Fund. “Salva el Mediterráneo”. Accesible en: https://actua.wwf.es/es/salva-el-mediterraneo?gclid=CjwKCAjw9suYBhBIEiwA7iMhNLU8r-42388c6lAmeXOzV9F6XC_yE0Xuu3EB1XgjfGDIUKjMs6PSzURoC8BoQAvD_BwE.

Apuesta por Tirant Online, la base de datos jurídica de la editorial más prestigiosa de España.*



www.tirantonline.com

Suscríbete a nuestro servicio de base de datos jurídica y tendrás acceso a todos los documentos de Legislación, Doctrina, Jurisprudencia, Formularios, Esquemas, Consultas o Voces, y a muchas herramientas útiles para el jurista:

- * Biblioteca Virtual
- * Herramientas Salariales
- * Calculadoras de tasas y pensiones
- * Tirant TV
- * Personalización
- * Foros y Consultoría
- * Revistas Jurídicas
- * Gestión de despachos
- * Biblioteca GPS
- * Ayudas y subvenciones
- * Novedades

* Según ranking del CSJC

 96 369 17 28

 96 369 41 51

 atencionalcliente@tirantonline.com

 www.tirantonline.com