Gabriela A. Oanta
DIRECTORA

Los **derechos humanos en el mar** ante los desafíos de la **transición ecológica y digital**

BOSCH EDITOR

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Cofinanciado por la Unión Europea

IUEE
SALVADOR DE MADARIAGA
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Los mares y océanos constituyen uno de los escenarios en los que la Unión Europea pretende alcanzar, en 2050, el objetivo de neutralidad climática. En este camino, la Unión se enfrenta a un sinfín de desafíos derivados de la transición ecológica y de la transición digital en las que está inmersa la sociedad europea, siempre con la atención puesta en las personas. Esta obra se hace eco de estas nuevas realidades, presentando, desde una perspectiva eminentemente jurídica, un conjunto de estudios que abordan aspectos singulares referidos a las transiciones ecológica y digital en los mares y océanos, que muestran los avances, retos y dificultades que ello supone para la Unión Europea, desde la perspectiva tanto del Derecho (internacional y de la Unión Europea) del mar como de las normas que regulan la protección de los derechos humanos en relación con estas situaciones.

BOSCH EDITOR

ISBN: 978-84-10044-04-3

LOS DERECHOS HUMANOS EN EL MAR ANTE LOS DESAFÍOS DE LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y DIGITAL

GABRIELA A. OANTA
DIRECTORA
Profesora titular (acreditada a catedrática)
de Derecho internacional público
Titular de la Cátedra Jean Monnet «Derecho de la Unión Europea del mar»
Universidade da Coruña

LOS DERECHOS HUMANOS EN EL MAR ANTE LOS DESAFÍOS DE LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y DIGITAL

Annina C. Bürgin
Laura Carballo Piñeiro
Xosé Manuel Carril Vázquez
Eva Díez Peralta
Laura Huici Sancho
Artak Mkrtichyan Minasyan
Silvia Morgades Gil
Gabriela A. Oanta
Riccardo Pavoni
Nathalie Ros
Belén Sánchez Ramos
Christoph R. Schreinmoser
José Manuel Sobrino Heredia
Juan Soroeta Liceras
Ioannis Stribis
Carlos Teijo García

Proyecto PID2020-117054RB-I00 financiado por MCIN / AEI / 10.13039/501100011033

Barcelona
2023

BOSCH EDITOR

© DICIEMBRE 2023 GABRIELA A. OANTA (DIR.)

© DICIEMBRE 2023

Librería Bosch, S.L.
http://www.jmboscheditor.com
http://www.libreriabosch.com
E-mail: editorial@jmboscheditor.com

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 45).

ISBN papel: 978-84-10044-04-3
ISBN digital: 978-84-10044-05-0
D.L: B 19036-2023

Diseño portada y maquetación: CRISTINA PAYÁ +34 672 661 611

Printed in Spain – Impreso en España

COLECCIÓN DE DERECHO INTERNACIONAL Y DERECHO DE LA UNIÓN EUROPEA

BOSCH EDITOR

COMITÉ CIENTÍFICO DEL CONSEJO EDITORIAL

DIRECCIÓN

José Manuel Sobrino Heredia, Catedrático de Derecho internacional público, Universidade da Coruña.

Jorge Cardona Llorens, Catedrático de Derecho internacional público, Universitat de València.

Rafael Casado Raigón, Catedrático de Derecho internacional público, Universidad de Córdoba.

Anna Badia Martí, Catedrática de Derecho internacional público, Universitat de Barcelona.

Javier Bosch Bolibar, Editor Ejecutivo.

Laura Movilla Pateiro, Secretaria Ejecutiva. Profesora contratada doctora de Derecho internacional público, Universidade de Vigo.

ASESORES

Montserrat Abad Castelos, Catedrática de Derecho internacional público, Universidad Carlos III de Madrid.

Laura Carballo Piñeiro, Catedrática de Derecho internacional privado de la Universidade de Vigo.

Luis Norberto González Alonso, Catedrático de Derecho internacional público, Universidad de Salamanca.

Guillaume Le Floch, Professeur des universités à l'Université Rennes.

Stefania Negri, Professore Associato di Diritto internazionale, Università degli Studi di Salerno.

Gabriela Alexandra Oanta, Profesora Titular de Derecho internacional público, Universidade da Coruña.

Marta Ortega Gómez, Profesora Titular de Derecho internacional público y Derecho de la Unión Europea, Universitat de Barcelona.

Nathalie Ros, Professeur des universités à l'Université de Tours.

| Autores |

Annina C. Bürgin
Universidad de Vigo

Laura Carballo Piñeiro
Universidad de Vigo

Xosé Manuel Carril Vázquez
Universidade da Coruña

Eva Díez Peralta
Universidad de Almería

Laura Huici Sancho
Universitat de Barcelona

Artak Mkrtichyan Minasyan
Universidade da Coruña

Silvia Morgades Gil
Universitat Pompeu Fabra

Gabriela A. Oanta
Universidade da Coruña

Riccardo Pavoni
Universitá degli Studi di Siena

Nathalie Ros
Université François Rabelais de Tours

Belén Sánchez Ramos
Universidad de Vigo

Christoph R. Schreinmoser
Universidade da Coruña

José Manuel Sobrino Heredia
Universidade da Coruña

Juan Soroeta Liceras
Universidad del País Vasco

Ioannis Stribis
University of the Aegean

Carlos Teijo García
Universidad de Santiago de Compostela

Índice

Prólogo. Gabriela A. Oanta 23

PARTE I
LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y DIGITAL EN EL ENTORNO MARÍTIMO

CAPÍTULO 1
El transporte marítimo y la transición ecológica y digital en el entorno marítimo de la Unión Europea 35
José Manuel Sobrino Heredia

1. Introducción 36
2. El transporte marítimo frente a los desafíos de la transición ecológica 39
   - 2.1. El impacto medioambiental del transporte marítimo europeo 42
   - 2.2. La respuesta de la UE al impacto medioambiental del transporte marítimo 44
3. Transporte marítimo y transformación digital: un transporte marítimo sostenible 55
   - 3.1. Una revolución tecnológica en el transporte marítimo, pero no exenta de riesgos para la seguridad 56
   - 3.2. Una revolución tecnológica imparable: su creciente incorporación al transporte 61
4. Consideraciones finales 68

CHAPTER 2
Climate change and the ecological and digital transition in the maritime environment of the European Union 71
Ioannis Stribis

1. Introduction 71
2. Greening the blue economy 74
   2.1. Marine environment 78
   2.2. Maritime transport – Greener fuel in shipping 82
   2.3. Fisheries 86
   2.4. Biodiversity 88
   2.5. Energy generation 90
3. Twin transition: ecological – digital 94
   3.1. Maritime transport 96
   3.2. Scientific marine research, otherwise ocean knowledge or ocean literacy 99
   3.3. Fisheries 102

CAPÍTULO 3
El impacto del turismo en el entorno marítimo de la Unión Europea en un contexto de transición ecológica y digital 105
Laura Huici Sancho

1. Introducción 106
2. El turismo costero y marítimo 109
3. Incidencia del turismo costero y marítimo en la sostenibilidad de la economía azul en la Unión Europea 116
4. La transición ecológica y digital, elementos de sostenibilidad en el turismo costero y marítimo 124
5. Conclusiones 132

CAPÍTULO 4
Buques autónomos: retos y oportunidades en un contexto de transición ecológica y digital 135
Artak Mkrtichyan Minasyan

1. Introducción 135
2. La descripción y el concepto de buques autónomos 136
3. La regulación jurídica internacional de los buques autónomos 140
4. Retos y oportunidades para el sector 145
5. Consideraciones finales 148

CAPÍTULO 5
La problemática de la privatización de los mares en un escenario de transición ecológica y digital 151
Nathalie Ros

1. Introducción 152
2. Un escenario justificando la privatización 155
   2.1. Para confirmar un cambio de paradigma 155
      2.1.1. En el ámbito medioambiental 155
         2.1.1.1. De la lucha contra las contaminaciones 155
         2.1.1.2. A la lógica biodiversidad/clima 156
      2.1.2. En el ámbito energético 158
         2.1.2.1. De la explotación *offshore* 158
         2.1.2.2. A la transición energética 160
   2.2. Mediante la espacialización funcional 161
      2.2.1. En el contexto de la economía azul sostenible 162
         2.2.1.1. De la industrialización del mar 162
         2.2.1.2. A la espacialización del mar 163
      2.2.2. En el marco de la planificación espacial marina 165

2.2.2.1. La generalización del concepto..... 165
2.2.2.2. De la exclusividad a la exclusión..... 167
3. Un escenario facilitando la privatización..... 168
3.1. De acuerdo con una lógica de compensación..... 168
3.1.1. El activismo de las ONG medioambientales .. 169
3.1.1.1. La gobernanza medioambiental privada 169
3.1.1.2. El neoconservacionismo marítimo 171
3.1.2. La multiplicación de las grandes áreas marinas protegidas *no take*..... 172
3.1.2.1. Una asociación público-privada global. 172
3.1.2.2. Una lógica geopolíticamente diferenciada 174
3.2. Para garantizar los recursos estratégicos 177
3.2.1. El desarrollo del colonialismo azul..... 177
3.2.1.1. Una dinámica transnacional 177
3.2.1.2. Una renuncia de soberanía..... 179
3.2.2. La instrumentalización del patrimonio común. 180
3.2.2.1. En la Zona Internacional de los Fondos Marinos 180
3.2.2.2. En la perspectiva del acceso a los recursos minerales 182

PARTE II
LOS DERECHOS HUMANOS EN EL MAR Y LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y DIGITAL: ESPACIOS Y RECURSOS MARINOS

CAPÍTULO 6
El Acuerdo sobre subvenciones a la pesca de la Organización Mundial del Comercio, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los desafíos de transición ecológica y digital de la Unión Europea 187
Carlos Teijo García

1. Introducción..... 188

2. La meta 14.6 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 189
3. Principales compromisos y déficits del Acuerdo sobre Subvenciones a la Pesca de la Organización Mundial del Comercio 191
4. Los subsidios pesqueros y la transición ecológica y digital en la Unión Europea 200
5. Consideraciones finales. 208

CAPÍTULO 7
La Política Pesquera Común de la Unión Europea ante los desafíos de la transición ecológica y digital 211
Gabriela A. Oanta

1. Introducción..... 212
2. Una aproximación a la Política Pesquera Común de la Unión Europea desde la perspectiva de la transición ecológica y digital..... 216
3. La transición ecológica y digital en el proceso de reforma de la Política Pesquera Común de la Unión Europea..... 229
4. Consideraciones finales 239

CHAPTER 8
Proposal of the Commission to prohibit placing fisheries products made by forced labour on the market of the European Union, WTO rules, and challenges of the ecological and digital transition 243
Annina C. Bürgin

1. Introduction..... 244
2. Proposal for a Regulation to prohibit products made by forced labour 245
   2.1. Context..... 245
   2.2. Structure, objective, scope of application and line of reasoning 249

2.3. Implementation and control mechanism 252
3. WTO, GATT and forced labour 258
3.1. WTO general principles 258
3.2. General exceptions under article XX GATT 261
4. Traceability of imports of fisheries products and digital challenge 263
5. Final considerations 270

CAPÍTULO 9
Recursos marinos y derechos humanos: la soberanía permanente de los pueblos sobre sus recursos naturales. Especial referencia al Sahara Occidental 271
Juan Soroeta Liceras

1. La soberanía permanente de los pueblos sobre sus recursos naturales y el derecho a la libre determinación 272
2. Los precedentes de Namibia y Palestina 277
3. La explotación de los recursos pesqueros del Sahara Occidental 280
3.1. Los acuerdos de pesca hispano-marroquíes (1975-1976) 280
3.2. Los acuerdos de pesca entre la Unión Europea y Marruecos (1988-2021) y su impugnación ante el TJUE 281
3.2.1. La cuestión prejudicial planteada por la High Court británica 283
3.2.2. Las conclusiones del Abogado General de 10 de enero de 2018 286
3.2.3. La sentencia del TJUE de 27 de febrero de 2018: los acuerdos «no son aplicables o aplicados» en el Sahara Occidental, pero a partir de ahora solo serán acordes con el Derecho internacional si cuentan con el consentimiento del pueblo del territorio 290

3.2.4. La maniobra de la Comisión para obtener el «consentimiento de las poblaciones afectadas» y poder incluir expresamente el Sahara Occidental en el ámbito de aplicación de la Decisión 293
3.2.5. La Decisión 2019/441 del Consejo, de 4 de marzo de 2019, y el recurso del Frente POLISARIO..... 295
3.2.6. La Sentencia del Tribunal General de 29 de septiembre de 2021 298
4. Algunas conclusiones sobre la explotación de los recursos pesqueros del Sahara Occidental..... 304

CHAPTER 10
Underwater cultural heritage and human rights 307
Riccardo Pavoni

1. Introduction..... 307
2. The UNESCO Convention on the Protection of the Underwater Cultural Heritage: Any Room for Human Rights?..... 310
3. Cultural Heritage and Participatory Rights..... 318
4. Insights from the Strasbourg Court..... 325
5. Conclusion..... 336

PARTE III
LOS DERECHOS HUMANOS EN EL MAR Y LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y DIGITAL: LAS GENTES DEL MAR

CAPÍTULO 11
Los derechos humanos en el mar en la década digital de la Unión Europea..... 341
Eva Díez Peralta

1. Consideraciones previas 342

2. El salvamento en el mar y el desembarco en puerto seguro de migrantes: el fracaso de la solidaridad europea 345
3. Las ONG y las operaciones humanitarias de rescate: un papel esencial para evitar pérdidas de vidas en el mar 355
4. La militarización del Mediterráneo: un balance de las operaciones *Sophia e Irini* en relación con el rescate de personas y la lucha contra la inmigración irregular 359
5. Las críticas a la labor de Frontex en la frontera marítima mediterránea y otros rechazos en frontera 367
6. Breves consideraciones sobre la aplicación de mecanismos de inteligencia artificial en el control fronterizo 371
7. Reflexiones finales. 375

CAPÍTULO 12
Personas y grupos vulnerables en el entorno marítimo ante los desafíos de transición ecológica y digital de la Unión Europea . 377
Belén Sánchez Ramos

1. Introducción 378
2. Personas y grupos vulnerables en el entorno marítimo: problemas en presencia 378
3. La dimensión marítima de la transición ecológica y digital de la Unión Europea 389
4. El impacto de la transición ecológica y digital en las personas y grupos vulnerables en el entorno marítimo 396
5. Para concluir 403

CHAPTER 13
Cultural rights of fisherfolk and fishing communities in the face of the ecological transition 405
Christoph R. Schreinmoser

1. Introduction 406

2. Cultural rights and their status in the 21st century 409
3. The impact of the ecological transition on the way of life of fisherfolk 418
4. The implications of the cultural rights of fisherfolk and fishing communities for the ecological transition at sea 424
5. Conclusion 430

CAPÍTULO 14
El trabajo marítimo-pesquero ante el desafío ecológico y digital 433
Xosé Manuel Carril Vázquez

1. La viabilidad del trabajo decente en el mar 434
   1.1. Criterios formales que permiten hablar de trabajo decente en las actividades marítimo-pesqueras realizadas a bordo de buques 434
   1.2. La condicionalidad social como uno de los criterios para garantizar el trabajo decente en el mar 437
   1.3. La continuidad de ciertas actividades marítimo-pesqueras en el contexto de la transición ecológica y digital 441
2. Las tres grandes realidades que, desde el punto de vista del trabajo marítimo-pesquero decente, permiten caracterizar al mar en este contexto de transición 443
   2.1. Como espacio compartido 443
   2.2. Como víctima del cambio climático y la contaminación 445
   2.3. Como fuente de oportunidades de solución al cambio climático 446
3. Los obstáculos que pueden impedir la continuidad del trabajo decente en el mar por causa de la transición ecológica y digital 448
   3.1. Los propiciados por la digitalización 448

3.2. Los propiciados por las medidas de protección de los ecosistemas y recursos marinos 456
3.3. Los propiciados por la implantación desequilibrada y abusiva de parques eólicos marinos 459

CAPÍTULO 15
Estrategias de responsabilidad social corporativa para alcanzar los objetivos de trabajo decente y pesca sostenible 465
Laura Carballo Piñeiro

1. Introducción 465
2. Trabajo decente y pesca sostenible 467
3. El difícil camino hacia un marco jurídico internacional vinculante en el sector de la pesca 473
4. Estrategias de responsabilidad social corporativa para alcanzar los objetivos de trabajo decente y pesca sostenible .. 479
   4.1. El diálogo social 479
   4.2. Responsabilidad social corporativa 483

CAPÍTULO 16
El tráfico irregular de migrantes por vía marítima y la transición ecológica y digital 491
Silvia Morgades Gil

1. Introducción 492
2. El tráfico irregular de migrantes por vía marítima como desafío para los estados del Norte Global: Entre seguridad y protección de los derechos humanos 494
   2.1. Las categorías jurídicas de trata y tráfico de migrantes en Derecho internacional: elementos de conexión y de diferenciación 494
   2.2. Bien jurídico protegido y dignidad del migrante 498

3. Digitalización y tecnificación del control del tráfico de migrantes por vía marítima en la UE: Estrategias al servicio del control de fronteras y la lucha contra la inmigración ilegal... 500
3.1. Digitalización en el refuerzo de las capacidades del control de fronteras de los estados 501
3.1.1. Instrumentos de tecnificación del control 503
3.1.2. Instrumentos de digitalización para facilitar el control..... 504
3.1.2.1. Sistemas informáticos para garantizar la seguridad de las fronteras y propuestas de digitalización de los procesos migratorios .. 504
3.1.2.2. Interoperabilidad de las bases de datos: «El poder del conocimiento » en una arquitectura de inteligencia europea de los desplazamientos..... 514
3.2. Digitalización en las operaciones navales de control de fronteras y de lucha contra las redes de tráfico 517
4. La transición ecológica como alternativa a la escalada de seguritización y garantía de la protección de derechos 520
4.1. Previsiones sobre ecología en los instrumentos jurídicos relativos al tráfico marítimo de personas..... 521
4.2. Por un equilibrio entre la lucha contra el tráfico irregular de migrantes, los intereses de los estados del Norte y del Sur Global y de las personas que en ellos habitan..... 522
5. Reflexiones finales..... 525

Prólogo

Gabriela A. OANTA

Para la Unión Europea (UE), la *transición ecológica* –entendida como aquellos procesos de cambio llevados a cabo por la Unión y sus Estados miembros para reducir en un 55% las emisiones de gases de efecto invernadero de aquí al 2030 con respecto a los niveles de 1990, y conseguir, a la postre, que la UE sea neutra climáticamente en 2050– y la *transición digital* –que implica la integración de las tecnologías digitales en las empresas y su impacto en todos los aspectos de la vida de las personas y, también, en la práctica totalidad de los sectores económicos de la Unión– constituyen, hoy en día, dos de sus prioridades primordiales para alcanzar el tan deseado objetivo de neutralidad climática. Es decir, conseguir a más tardar en 2050 que se emita en la atmósfera de la UE la misma cantidad de dióxido de carbono que la que se retira por distintas vías, dejando, por tanto, un resultado cero de emisiones.

Los mares y océanos constituyen uno de los escenarios dónde, de forma más destacada, se debería buscar este objetivo. En relación con ello, y como es bien conocido, la UE depende económica, medioambiental y socialmente de los mares y océanos, y entre los mismos existe una intensa, variada y vital interacción condicionada por la amplitud de los espacios marítimos bajo la soberanía o la jurisdicción de los Estados miembros de la Unión[1]. Se trata de un entorno con un gran impacto so-

1 Los espacios marinos bajo la soberanía o la jurisdicción de los Estados miembros de la UE son los más extensos del mundo (casi 20 millones de km^2). Tam-

bre la economía de la UE, pues, según los datos de la Comisión Europea, ya en 2019 generó un valor añadido bruto de 183.900 millones de euros, significando un aumento del 20% con respecto a los datos que se habían registrado una década antes[2].

Estos datos y esta clara relevancia del entorno marítimo en el conjunto de la UE explican, consideramos, el importante giro de la Unión que ha dejado de considerar a los mares y océanos tan sólo como agentes del cambio climático para pasar a reconocerlos como una parte integrante de las soluciones a los desafíos climáticos[3]. El cambio climático, indudablemente, impacta sobre el estado de salud de los mares y océanos, mientras que los mares y océanos, verdaderos «pulmones azules» de nuestro Planeta, desempeñan un papel fundamental como regulador cli-

bién, el litoral de la Unión (cerca de 70.000 km) triplica el de los Estados Unidos y duplica el de la Federación Rusa, lo que, a su vez, implica que más de dos terceras partes de las fronteras exteriores de los Estados miembros de la UE sean marítimas. A lo que se añade otra realidad: ningún residente europeo vive a más de 700 km de la costa y casi la mitad de la población vive a menos de 50 km del mar, concentrada en áreas urbanas a lo largo de la costa. Por otra parte, 3.500 millones de toneladas de carga por año y 350 millones de pasajeros pasan por los 1.200 puertos marítimos europeos. La flota mercante europea representa el 40% de la flota mundial, su sector pesquero ocupa el quinto lugar en el mundo, y el 70% del comercio exterior y el 40% del comercio dentro de la UE pasan por el mar, mientras que el 90% de su abastecimiento petrolero se efectúa por vía marítima. Al respecto, puede consultarse: «Facts and Figures on the Common Fisheries Policy. Basic statistical data», European Commission, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, pp. 1-48. En relación con ello, véase también: SOBRINO HEREDIA, J.M.; OANTA, G.A. (coords.), *La construcción jurídica de un espacio marítimo común europeo*, Bosch Editor, Barcelona, 2020, pp. 29-30.

2 Datos consultados en: «The EU Blue Economy Report 2022», European Union, 2022, p. 24.

3 DUNDAS, S.J. *et al.*, «Integrating oceans into climate Policy: Any Green new deal needs a splash of blue», *Conservation Letters*, nº 13, 2020, p. 1.

mático y se sitúan en el centro del sistema climático[4]. Ello explica que la Unión ponga énfasis en la conservación, el uso y la gestión de los recursos y los ecosistemas marinos en tanto que una de las prioridades para la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo[5], y considere,

4 Al respecto, pueden consultarse: BODANSKI, D., «The Ocean and Climate Change Law. Exploring the Relationship», en BARNES, R.; LONG, R. (eds.) *Frontiers in International Environmental Law: Oceans and Climate Changes*, Brill/Nijhoff, Leiden, 2021, p. 317; HOLST, R.J.R., «The climate-oceans nexus: oceans in the climate regime, climate in the oceans regime», en HARRIS, P. (ed.), *Routledge Handbook of Marine Governance and Global Environmental Change*, Ed. Routledge, London, 2022, pp. 28-38; SOBRINO HEREDIA, J.M., «La Política Marítima Integrada se tiñe de verde: la dimensión oceánica del Pacto Verde Europeo», en FERNÁNDEZ PROL, F. (coord.) *Pesca marítima y crecimiento sostenible: Análisis en clave jurídica*, Bosch Editor, Barcelona, 2021, pp. 22-23.

5 En los últimos años, la UE se ha esforzado por encaminar sus actuaciones hacia el garantizar la adaptación a los efectos del cambio climático en los océanos y la utilización de estos. Estos esfuerzos se han concretado en noviembre de 2018 con la publicación de la nueva visión estratégica europea para lograr que antes de 2030 se registre una reducción neta de al menos el 55% (con respecto a los valores de 1990) las emisiones de gases de efecto invernadero y que la Unión sea climáticamente neutra en 2050 (COM(2018) 773 final), y han sido reconfirmados tras la publicación de la Comunicación de la Comisión «Intensificar la ambición climática de Europa para 2030: Invertir en un futuro climáticamente neutro en beneficio de nuestros ciudadanos» (COM(2020) 562 final) y en adopción de la Ley Europea del Clima (es el nombre con el que se le conoce al Reglamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de junio de 2021, por el que se establece el marco para lograr la neutralidad climática y se modifican los Reglamentos (CE) nº 401/2009 y (UE) 2018/1999, DO L 243, 9.07.2021, p. 1). Se trata de un planteamiento que puede identificarse en la estrategia lanzada por la Unión, en diciembre de 2019, con el Pacto Verde Europeo (COM(2019) 640 final) y recogida posteriormente en sus documentos de desarrollo (entre otros, la Estrategia «De la granja a la mesa», COM(2020) 381 final; la Estrategia de biodiversidad de la UE para el 2030, COM(2020) 380 final; la propuesta de Reglamento sobre la restauración de la naturaleza, COM(2022) 304 final; etc.).

además, que los mares y océanos juegan y jugarán un papel destacado en las transiciones ecológica y digital.

Se trata de una doble transición en cuyo núcleo la UE sitúa a las personas. Así lo han declarado solemnemente, el 26 de enero de 2022, el Parlamento Europeo, el Consejo y la Comisión en la «Declaración Europea sobre los Derechos y Principios Digitales para la Década Digital»[6]. De entre sus numerosos preceptos, nos gustaría señalar que, en opinión de estas tres Instituciones europeas, la transformación digital debería buscar que los productos y servicios digitales reduzcan «en la mayor medida posible sus efectos negativos ambientales y sociales» para así evitar que se cause un daño importante al medio ambiente –también marino– y promover la economía circular. Para ello, estas Instituciones se han comprometido, por un lado, a apoyar las tecnologías digitales sostenibles con un mínimo impacto ambiental y social, y, por otro lado, a desarrollar y aplicar soluciones digitales que tengan efectos positivos en el medio ambiente –igualmente marino– y el clima[7]. Con ello, además, la UE aspira a ser pionera en el establecimiento de normas mundiales que sitúen a las personas en el centro de la transición digital[8] y que le permitan, a la postre, que sea exportadora de sus valores en todo el mundo y, también,

6 COM(2022) 28 final. En relación con ello, véase el primer párrafo del Capítulo 1 titulado «Las personas, en el centro de la transformación digital».

7 Ibidem, Capítulo VI «Sostenibilidad».

8 Ibidem, pp. 8-9. Se considera que las tecnologías y servicios digitales que utilizan las personas deben ajustarse al marco jurídico aplicable y respetar los derechos y valores intrínsecos a la UE. La Unión ha sido pionera en la regulación del espacio digital, por ejemplo, a través de la Ley de Servicios Digitales y la Ley de Mercados Digitales (Propuesta de Reglamento relativo a un mercado único de servicios digitales (Ley de servicios digitales), COM(2020) 825 final; y propuesta de Reglamento sobre mercados disputables y equitativos en el sector digital (Ley de Mercados Digitales), COM(2020) 842 final), y, más recientemente, la propuesta de una Ley de Inteligencia Artificial (COM(2021) 206 final).

desempeñar un papel central en las negociaciones llevadas a cabo en el seno de diversos foros multilaterales como es el caso, entre otros, de la Organización Mundial del Comercio.

La transición ecológica y la transición digital se vislumbran, por tanto, como una gran oportunidad de cambio para la UE, que plantean numerosos desafíos para los espacios marítimos, que se ven, además, multiplicados y llegan a ser más complejos si cabe cuando a todo ello se vincula a las personas. Son precisamente estas cuestiones los ejes centrales de la presente obra que analiza tanto desde una perspectiva general como desde una aproximación sectorial las diversas cuestiones planteadas por la transición ecológica y la transición digital en un entorno marítimo en el que están presentes, también, las personas.

De este modo, cada una de las contribuciones recogidas en esta obra y agrupadas en tres grandes partes aborda aspectos singulares referidos a la transición ecológica y a la transición digital en los mares y océanos, y, en general, muestran la existencia de variadas e importantes dificultades y desafíos tanto en el Derecho (internacional y de la UE) del mar como en las normas que regulan la protección de los derechos humanos en relación con estas situaciones.

Así, la Primera Parte titulada «*La transición ecológica y digital en el entorno marítimo*» se abre con un trabajo que aborda la temática del transporte marítimo ante las transiciones ecológica y digital en el entorno marítimo de la UE, destacando el impacto medioambiental del transporte marítimo europeo, y definiendo la respuesta de la Unión a este impacto. Esta contribución enmarca, además, la problemática del transporte marítimo sostenible en tanto que resultado de la revolución tecnológica en el transporte y su creciente incorporación al transporte marítimo. Una revolución más que necesaria y plenamente oportuna en un escenario abierto por el Pacto Verde Europeo, que busca contribuir a la reducción de las emisiones contaminantes producidas por el transporte marítimo a fin de alcanzar una economía climáticamente neutra en la UE.

Algunas de estas cuestiones son abordadas más específicamente en el trabajo dedicado a los buques autónomos que recorren los mares y océanos, y que se centra en el concepto, la descripción, la regulación jurídica internacional, los retos y las oportunidades que estos buques presentan en un contexto de transición ecológica y digital. Otros escenarios examinados en relación con las transiciones ecológica y digital en el entorno marítimo son los representados por el impacto del cambio climático sobre la inmensidad de los mares y océanos, así como por la actividad turística que, en la UE, se realiza sobre todo en las costas y las islas de sus Estados miembros.

Un buen reflejo de estos novedosos planteamientos referidos al entorno marítimo en un escenario de transición ecológica y digital consideramos que es, igualmente, la compleja problemática de la privatización de los mares y océanos, que es analizada a la vez en tanto que un escenario que justifica la privatización de los espacios marinos como un marco que facilita la privatización de este entorno marítimo. Podría considerarse que la transición ecológica y la transición digital podría justificar la privatización del entorno marítimo para confirmar así un cambio de paradigma en el ámbito medioambiental y, asimismo, en el campo energético, que podría realizarse a través de una especialización funcional de los mares y océanos. Al mismo tiempo, la doble transición podría facilitar la privatización del entorno marítimo a través del activismo de las organizaciones no gubernamentales medioambientalistas, y de la multiplicación de las grandes áreas marinas protegidas «no take». Lo que podría llegar a garantizar a la postre los recursos energéticos tan necesarios, y, asimismo, plantear grandes interrogantes acerca de un posible desarrollo de un colonialismo azul, una limitación si no pérdida de la soberanía de los Estados afectados, e incluso una instrumentalización del patrimonio común de la humanidad.

La Segunda Parte se centra en «*Los derechos humanos en el mar y la transición ecológica y digital: espacios y recursos marinos*» y en la misma se tratan cuestiones específicas para determinadas categorías de personas y de colectividades humanas que están presenten en los mares y océanos,

cuyos intereses, con el paso del tiempo, se han visto formalizados por la UE bien en foros internos o bien a través de formas de cooperación institucionalizada a escala internacional.

En este sentido, cabe referirse al Acuerdo sobre Subvenciones a la Pesca adoptado en el marco de la Organización Mundial del Comercio, al Objetivo de Desarrollo Sostenible nº 14, y ver en qué medida los subsidios pesqueros pueden contribuir o no al proceso iniciado por la UE en relación con la transición ecológica y digital. O a la Política Pesquera Común que, desde hace varios años, se encuentra inmersa en un profundo proceso de cambio a fin de poder contribuir de manera importante a la descarbonización y a la neutralidad climática no solamente en la UE sino igualmente a escala mundial. Y ello en un contexto en el que el sector pesquero de la UE representa tan sólo el 17% de las emisiones mundiales producidas por este sector económico azul[9].

Esta Parte de la obra que ahora prologamos trata, asimismo, la problemática de los derechos de los pueblos autóctonos –con especial referencia al Sahara Occidental– sobre sus recursos marinos en un escenario marítimo dinámico y abierto. Una problemática, sin duda, de gran actualidad y que pone de relieve la situación de vulnerabilidad en la que se encuentra el pueblo saharaui en relación con las riquezas que sus espacios marinos albergan. Se trata, pues, de un escenario de fragilidad en el Derecho del mar que es compartido, asimismo, por lo que se refiere a las riquezas culturales confinadas en los fondos marinos y que forman parte del patrimonio cultural, lo que guarda una estrecha relación con los derechos humanos.

En los mares y océanos están presentes, igualmente, determinadas categorías de personas y de colectividades humanas que, cuando concurren ciertas circunstancias, pueden encontrarse en una situación de

9 «A pathway to decarbonise the EU fisheries sector by 2050», Oceana, February 2023, p. 12.

vulnerabilidad generada en gran medida por la violación de sus derechos humanos o por las lagunas existentes en el actual Derecho (internacional y de la UE) del mar, cuyas consecuencias jurídicas se ven aumentadas en un escenario de transición ecológica y de transición digital. Ello es objeto de especial atención en la Tercera Parte de esta obra denominada«*Los derechos humanos en el mar y la transición ecológica y digital: las gentes del mar*», y que comienza con un estudio de conjunto de la problemática de la protección de los derechos humanos en el escenario marítimo existente en la década digital de la UE. Para luego descender al análisis de ciertas situaciones a las que se enfrentan varias categorías de personas que, por sus propias características, son particularmente vulnerables en un entorno marítimo (menores víctimas de trabajo infantil, los trabajadores migrantes, las víctimas del trabajo forzoso, las comunidades de pescadores respecto, entre otros, de sus derechos culturales …), y que, en la actualidad, en un escenario de transición ecológica y de transición digital, ven incluso aumentado su grado de vulnerabilidad. O aquellas personas que realizan su trabajo en el mar en entornos laborales poco escrupulosos con el respecto de los derechos sociales, que no pueden prestar dignamente, por tanto, su trabajo y tampoco pueden contribuir al cumplimiento de los objetivos de pesca sostenible. O que, en búsqueda de una vida mejor, ponen en peligro sus vidas durante las travesías marítimas y que en muchas ocasiones son víctimas de las redes de tráfico ilícito de personas.

Éstas son, en líneas generales, las temáticas abordadas en la presente obra, que, como es natural, no pretende analizar todos los posibles desafíos a los que se enfrenta el entorno marítimo en el contexto de la doble transición ecológica y digital, y sobre el que se proyecta la protección y el respeto de los derechos humanos, sino resaltar aquellas que nos parecen, hoy por hoy, más relevantes.

Los trabajos reunidos en esta obra son el resultado de la contribución de los profesores e investigadores procedentes de distintas universidades de España, Francia, Grecia e Italia, que participaron en la Jornada internacional organizada en la Universidade da Coruña (UDC) el 23 de

marzo de 2023 sobre «Los Derechos humanos en el mar ante los desafíos de la transición ecológica y digital». Se trata de una Jornada que se celebró en el marco de la Cátedra Jean Monnet «Derecho del mar de la Unión Europea» (ref. 101047678 – SEALAW) cofinanciada por la UE y adscrita al Instituto Universitario de Estudios Europeos «Salvador de Madariaga» de la UDC, y que contó, también, con el apoyo de la European Society of International Law (ESIL). En la organización de esta Jornada internacional colaboraron, igualmente, la Red de Excelencia de Estudios Jurídico-Marítimos (REDEXMAR), la Association Internationale du Droit de la Mer (AssIDMer), el Proyecto «La dimensión marítima del Pacto Verde Europeo» (MARVERDE) con referencia PID2020-117054RB-I00 financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Agencia Estatal de Investigación (10.13039/501100011033), y la UDC a través de su convocatoria «Ayudas a la investigación UDC 2023» en la modalidad referida a la organización de congresos y jornadas de investigación.

Además, quisiera expresar mi agradecimiento, *en primer lugar*, a los ponentes de esta Jornada que han aceptado el desafío de presentar temas de los que son grandes conocedores, pero desde una perspectiva muy novedosa, como es la de la transición ecológica y la transición digital, así como a los profesores Anna Badía Martí (Universitat de Barcelona) y Rafael Casado Raigón (Universidad de Córdoba) que accedieron a moderar las sesiones de trabajo; *en segundo lugar*, a los miembros del Comité Científico de esta Jornada, que, con su apoyo a la realización de este evento, han contribuido, también, a ahondar en el carácter internacional de la misma –me refiero a: Richard Caddell (Cardiff University), Giuseppe Cataldi (Università di Napoli «L'Orientale»), Martín Fernández Prado (Presidente de la Autoridad Portuaria de A Coruña/Universidade da Coruña), Nathalie Ros (Université François Rabelais de Tours), José Manuel Sobrino Heredia (UDC), Manuela Tabaras (Universitatea «Titu Maiorescu» din Bucuresti), Simone Vezzani (Universitá degli Studi di Perugia)–; y, *en tercer lugar*, a los miembros del Comité organizador de esta Jornada, Artak Mkrtichyan Minasyan (UDC) y Christoph

R. Schreinmoser (UDC). Quisiera finalizar las líneas de presentación de esta obra manifestando mi más profundo agradecimiento al profesor José Manuel Sobrino por las conversaciones y las reflexiones en torno a la problemática de la protección y el respeto los derechos humanos en un entorno marítimo ante los desafíos de la doble transición ecológica y digital, que posteriormente se concretaron en la celebración de la Jornada antes mencionada y la publicación de sus resultados científicos.

A Coruña, octubre de 2023

PARTE I

LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y DIGITAL EN EL ENTORNO MARÍTIMO

CAPÍTULO 1

El transporte marítimo y la transición ecológica y digital en el entorno marítimo de la Unión Europea[1]

José Manuel SOBRINO HEREDIA[2]

Sumario: 1. Introducción. 2. El transporte marítimo frente a los desafíos de la transición ecológica: 2.1. El impacto medioambiental del transporte marítimo europeo; 2.2. La respuesta de la UE al impacto medioambiental del transporte marítimo. 3. Transporte marítimo y transformación digital: un transporte marítimo sostenible: 3.1. Una revolución tecnológica en el transporte marítimo, pero no exenta de riesgos para la seguridad; 3.2. Una revolución tecnológica imparable: su creciente incorporación al transporte. 4. Consideraciones finales.

1 Este trabajo se realiza en el marco del Proyecto «La dimensión marítima del Pacto Verde Europeo» (ref. ID2020-117054RB-I00) financiado por MCIN/AEI//10.13039/501100011033.

2 Catedrático de Derecho internacional público. Instituto Universitario de Estudios Europeos «Salvador de Madariaga», Universidad de A Coruña. España. ORCID:0000-0002-6457-6012. E-mail: j.sobrino@udc.es.

1. INTRODUCCIÓN

Desde los años sesenta del pasado siglo el transporte marítimo se ha convertido en el pilar sobre el que se sostiene el comercio mundial en general y el europeo en particular. Su actividad no cesa de aumentar, al igual, que su impacto sobre el medio marino[3]. Ciertamente, no es el modo de transporte más contaminante, pero cada vez se evidencian más sus efectos sobre la salud de los mares y océanos. De ahí que, la Comisión europea, en su comunicación de 2019 sobre el Pacto Verde Europeo (PVE), incluyera también esta dimensión oceánica del transporte dentro de su preocupación por alcanzar una economía climáticamente neutra[4].

Preocupación recogida, igualmente, por el Consejo Europeo que en diciembre de 2019 hacía de «la construcción de una Europa climáticamente neutra, verde, justa y social» una de las cuatro prioridades principales de su agenda estratégica para el período 2019-2024[5]. Y, reafirmada, poco tiempo después, por el PE, en su resolución de enero de 2020 sobre el PVE, donde se especificaba que la transición necesaria hacia una sociedad climáticamente neutra debería lograrse para 2050[6].

3 Un análisis de la importancia de este modo de transporte, y en el que se tiene, también, en cuenta el impacto de la Covid-19 y el conflicto armado en Ucrania, puede consultarse en el Informe de 2022 de la UNCTAD sobre el transporte marítimo. https://unctad.org › files › rmt2022overview_es.PDF.

4 Comunicación de la Comisión: «El Pacto Verde Europeo», COM (2019) 640 final, 11.12.2019. La UE pretende llegar a la neutralidad climática a mediados de siglo, es decir, lograr que se emita la misma cantidad de dióxido de carbono (CO2) a la atmósfera de la que se retira por distintas vías, lo que deja un balance cero de emisiones.

5 https://www.consilium.europa.eu/media/39964/a-new-strategic-agenda-2019-2024-es.pdf.

6 Resolución del Parlamento Europeo, de 15 de enero de 2020, sobre el Pacto Verde Europeo [2019/2956 (RSP)].

En esta línea, en junio de 2022, la Comisión y el Alto Representante de la Unión para Asuntos Exteriores y Política de Seguridad dieron a conocer la agenda renovada de la UE sobre la gobernanza internacional de los océanos, en la que se resalta la dimensión oceánica del PVE, y la necesidad de lograr unos océanos sanos, aplicando para ello medidas relacionadas con el transporte marítimo dirigidas a descarbonizar el sector y reducir su dependencia de los combustibles fósiles[7], colocándolo, de este modo, en el epicentro de la transición ecológica perseguida por la UE.

Junto a estos textos que enuncian un proceso de transición ecológica en la UE, nos encontramos, con otras disposiciones que están convirtiendo la transición digital en una de las prioridades de la UE[8]. Entre las políticas abiertas a esta transformación tecnológica se encuentra, también, la referida al transporte marítimo de la UE. Considerándose, al respecto que las plataformas digitales, el internet de las cosas y la inteligencia artificial (IA) son tecnologías que podrían ayudar a la UE a gestionar de forma sostenible este medio de transporte tan vital para su economía, optimizando su gestión en el mar y en los puertos, mejorando la trazabilidad de las mercancías, reduciendo los efectos adversos para el

7 Con esta política, la UE confirma su papel activo en la gobernanza internacional de los océanos y su compromiso de reforzar la ejecución de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas y su objetivo de desarrollo sostenible n.º 14, sobre la vida submarina. La nueva agenda desempeña un papel importante en el cumplimiento de la parte azul del Pacto Verde Europeo. Comunicación conjunta al Parlamento europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social europeo y al Comité de las Regiones: Establecer el rumbo para un planeta azul sostenible. Comunicación Conjunta relativa a la Agenda de la UE de Gobernanza Internacional de los Océanos, JOIN (2022) 28 final, Bruselas, 24.6.2022.

8 Comunicación de la Comisión al Parlamento europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social europeo y al Comité de las Regiones sobre un nuevo enfoque de la economía azul sostenible de la UE. Transformar la economía azul de la UE para un futuro sostenible. COM (2021) 240 final, Bruselas, 17.5.2021; Libro Blanco sobre la inteligencia artificial – un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza, COM (2020) 65 final, 2020, 19.2.2020.

medio ambiente y, en particular, recortando las emisiones contaminantes y los residuos.

De este proceso de transición digital se hace eco la Comisión que presentó, en abril de 2021 una propuesta de Ley de Inteligencia Artificial (LIA), que forma parte de un paquete de medidas para hacer frente a los retos que plantean el desarrollo y el uso de la IA[9]. La futura ley, que tendrá un ámbito de aplicación transversal, se aplicará también a las actividades del sector del transporte marítimo en el marco de la Política Común del Transporte, lo que en términos generales abarcaría el desarrollo, la utilización y el uso potencial de la IA y otras tecnologías digitales por parte de los operadores interesados en este sector.

De este modo, el transporte marítimo se erige en un sector clave dentro de la dimensión oceánica que albergan los procesos de transición ecológica y digital en la UE. Ello se proyecta en la presión que ya se ejerce, hoy en día, sobre este sector dirigida a aumentar la eficiencia energética de los buques, usar combustibles limpios y explorar nuevos sistemas de propulsión, con el objetivo de reducir la emisión de gases de efecto invernadero. Ante estos desafíos, las nuevas tecnologías digitales pueden constituirse en un aliado adecuado, evidenciando la conveniencia de que se establezcan puentes efectivos entre las tecnologías disruptivas[10] y la transición ecológica en el sector del transporte marítimo.

9 La LIA propuesta pretende garantizar una protección suficiente de los derechos fundamentales y la seguridad, así como la creación de un mercado único de sistemas de IA fiables. Incluye una definición amplia de los sistemas de IA, como técnicas y enfoques que incluyen el aprendizaje automático (Machine Learning, ML), los enfoques lógicos y basados en el conocimiento y los enfoques estadísticos. Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas sobre inteligencia artificial (legislación sobre inteligencia artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión COM (2021) 206 final, 21.4.2021.

10 Entre estas tecnologías, destacan: la Inteligencia artificial (IA) rama de la informática que se ocupa de la construcción de máquinas inteligentes capaces de

Atenta a este nuevo escenario, la industria europea del transporte marítimo, como veremos en la primera parte de este estudio, se esfuerza, cada vez más, en reducir su huella medioambiental enfrentándose al hacerlo a una competencia internacional frecuentemente desleal de países favorecidos por normas más flexibles en este ámbito (2). Para alcanzar este objetivo se apoya en la digitalización, automatización, y en la utilización de la inteligencia artificial aplicadas a sus actividades, que, como se tratará en la segunda parte de este trabajo, plantea desafíos tecnológicos y afecta a aspectos relacionados tanto con los derechos humanos, como con el mercado del trabajo de las gentes del mar (3).

2. EL TRANSPORTE MARÍTIMO FRENTE A LOS DESAFÍOS DE LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

El transporte marítimo, esto es, el movimiento de personas o mercancías por mar con fines comerciales utilizando buques como medio de transporte, calificado a menudo como «alma del comercio mundial», es el medio de transporte más utilizado en el comercio internacional[11]. He-

realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana. El aprendizaje automático (machine learning) y el aprendizaje profundo (deep learning). El blockchain, cadena de bloques que contienen información codificada de una transacción en la red y al estar entrelazados (en cadena), permiten la transferencia de datos (o valor) con una codificación bastante segura a través del uso de criptografía. El internet de las Cosas (IoT), red de objetos físicos (cosas) que están integradas con sensores, software y otras tecnologías con el objeto de conectar e intercambiar datos con otros dispositivos y sistemas a través de Internet.

11 La literatura relativa al transporte marítimo donde se examina esta realidad jurídica, económica y social, es muy abundante, a título ilustrativo: DAKOURI, J.-Cl., *Droit des transports maritimes*, Ed. L'Harmattan, Paris, 2015; GUILLAUME, J. (dir.), *Les transports maritimes dans la* mondialisation, E. L'Harmattan,

cho que explica, también, su considerable impacto medioambiental en los mares, los océanos, el aire y la fauna.

A lo largo de los siglos, el transporte marítimo ha ido evolucionando de acuerdo a las necesidades del comercio internacional y el desarrollo técnico para construir barcos de mayor capacidad y puertos con instalaciones más eficientes. A partir de los años 70, se observó un incremento en el tráfico marítimo internacional, gracias en parte a la aparición del contenedor, recipientes de carga que protegen las mercancías y facilitan el trasbordo de las mismas[12]. Otro factor fue la especialización de los buques para transportar todo tipo de mercancía. Y, actualmente, la incorporación de la tecnología digital a los buques, sus cargas y los puertos. Todo ello, propicia el desarrollo del transporte marítimo que alcanza hoy en día el 90% del comercio mundial. Desarrollo que continuará en el futuro amplificándose su huella medioambiental.

En relación con ello, y aunque el porcentaje de emisiones de CO_2 imputable al transporte marítimo mundial es menor en términos absolutos que el del transporte por carretera o aéreo[13], su impacto ambien-

Paris, 2008; MONTORI, A., ESCRIBANO, C. y MARTÍNEZ, T., *Manual del transporte marítimo*, Ed. Marge Books, Barcelona, 2015; PONS, H.; VENTURELLI, N., *Le transport maritime*, Ed. Le Genie Editeur, Paris, 2018; ROMERO, R. y ESTEVE, A., *Transporte marítimo de mercancías*, Ed. Marge Books, Barcelona, 2017; TAPANINEU, U., *Maritime Transport*, Ed. Kogan Page, 2020.

12 Sobre la evolución del transporte con contenedores y su situación actual, puede consultarse, entre otros: MILER, R. K. *et al.*, *Containerization in Maritime Transport: Contemporary Trends and Challenges*, Ed. CRC Press, 2022; BILLARD, J., Port-*Conteneurs. La révolution des transports maritimes*, Ed. Techniques, Paris, 2003 ; LEVINSON, M., *The Box. Comme le conteneur a changé le monde,* Ed. Max Milo, Paris, 2011.

13 12 g de CO_2 por tonelada transportada en un kilómetro frente a los 14 g de CO_2 del tren, o 76 g de CO_2 del camión.

tal, sin embargo, es cada vez mayor debido a los grandes volúmenes que mueve y a su fuerte dependencia de los combustibles fósiles. Así, se calcula que el sector emite alrededor de mil millones de toneladas de CO_2 al año, lo que supone un 3% de las emisiones mundiales (estimadas en 36.000 millones de toneladas) (2.1).

La UE preocupada por esta situación, y en la línea definida por el PVE que propugna una reducción del 90% de las emisiones de gases de efecto invernadero de todos los modos de transporte, incluido el marítimo, ha marcado unas prioridades que, tal y como iremos viendo en las páginas que siguen, son las de:

- reducir los gases de efecto invernadero procedentes del transporte marítimo internacional;
- mejorar la calidad ambiental de las aguas marinas, la gestión de residuos y el desguace de buques;
- reducir las emisiones de óxido de azufre y óxido de nitrógeno de los buques;
- y, fomentar un transporte marítimo más ecológico dirigido a la búsqueda de soluciones tecnológicas que permitan la utilización de combustibles libres de carbono, principalmente hidrógeno, amoniaco, y combustibles sintéticos.

Por otro lado, el sector del transporte marítimo opera en un entorno caracterizado por la apertura de los mercados y la competencia internacional. Las mencionadas prioridades de la UE tienen, como es obvio, un impacto en el sector del transporte marítimo europeo, que se enfrenta cada año a la feroz competencia de operadores extranjeros favorecidos por normas más flexibles, mano de obra más barata o ayudas públicas. Estos factores de desequilibrio, así como los generados por un incremento de las exigencias medioambientales, podrían contribuir a una mayor deslocalización de las actividades de transporte marítimo de Europa a terceros países (2.2).

2.1. EL IMPACTO MEDIOAMBIENTAL DEL TRANSPORTE MARÍTIMO EUROPEO

El transporte marítimo aporta alrededor del 75% del volumen del comercio exterior de la Unión Europea y el 31% del volumen de su comercio interior[14]. El transporte marítimo de la UE, con su presencia mundial, constituye un activo estratégico que permite a la UE salvaguardar su independencia geopolítica y aumentar su resiliencia económica e industrial y su soberanía[15]. Al mismo tiempo, el tráfico marítimo hacia y desde los puertos de la UE, tiene un considerable impacto medioambiental, en particular por lo que se refiere a: los gases de efecto invernadero, la contaminación atmosférica, el ruido submarino, las especies exóticas, o la contaminación por hidrocarburos.

Debido a su dependencia de los combustibles fósiles y a que es el sector donde menos se controlan las emisiones, el transporte marítimo contribuye significativamente al cambio climático y a la contaminación atmosférica. Al utilizar principalmente fuelóleo pesado, residuo de la destilación del petróleo para la propulsión, combustible 3.500 veces más contaminante que el gasóleo y la gasolina, el transporte marítimo provoca emisiones de CO_2, SOx, NOx, partículas finas y ultrafinas y hollín.

14 EU Transport in figures, the statistical pocketbook 2020 [«El transporte de la UE en cifras, el libro de bolsillo estadístico 2020»], https://ec.europa.eu/transport/media/media-corner/publications_es.

15 El peso de este sector en la UE es significativo. Cabe destacar que la flota marítima bajo pabellón de los Estados miembros o propiedad de empresas o armadores europeos asciende a 810 millones de toneladas de peso muerto, se compone de 23 400 buques y representa el 39,5 % de la flota mundial en 2020. La incidencia económica total del transporte marítimo es de 149.000 millones de euros en el producto interior bruto de la UE y de unos 2 millones de puestos de trabajo. Cabe señalar que, por cada millón de euros de producto interior bruto que crea el sector del transporte marítimo, se contribuye a lograr 1,8 millones euros en otros sectores de la economía de la UE. Asociación Europea de Navieras (ECSA), https://www.ecsa.eu/news/download-2020-update-economic-value-eu-shipping-industry-oxford-economics.

A ello se unen, las mareas negras, vertidos de petróleo accidentales[16], la contaminación deliberada proveniente de la desgasificación y deslastrado, así como la contaminación operativa, procedente de las aguas grises y negras y de los residuos[17].

Si tenemos en cuenta los últimos años, y por lo que se refiere a las emisiones de gases de efecto invernadero, los buques que hicieron escala en puertos de la UE y el Espacio Económico Europeo generaron alrededor de 140 millones de toneladas de emisiones de CO_2 (el 18% de todas las emisiones del transporte marítimo internacional). Mientras que por lo respecta a la contaminación atmosférica, las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) de los buques que hacen escala en puertos europeos fueron de alrededor de 1,63 millones de toneladas (alrededor del 16% de todas las emisiones del transporte marítimo internacional).

Otra fuente de preocupación es la derivada de la contaminación acústica provocada por el tráfico marítimo, que no ha dejado de aumentar desde hace más de cuarenta años. Esta contaminación reduce la capacidad de comunicación de los cetáceos, su fuente de alimento y su capacidad de reproducción, al tiempo que aumenta su estrés y su gasto energético. Los buques generan ruido que puede afectar a las especies marinas de diferentes maneras. Se calcula que, entre 2014 y 2019, la energía acústica submarina total acumulada se ha más que duplicado en

16 De un total de 18 grandes vertidos de petróleo en todo el mundo desde 2010, solo tres se produjeron en la UE (17%); la mejora de la vigilancia, el cumplimiento de la normativa y la concienciación están contribuyendo a reducir los incidentes de contaminación por petróleo, a pesar de que la cantidad de petróleo transportado por mar ha aumentado constantemente en los últimos 30 años.

17 Un análisis de este problema puede verse, entre otros, en, ANDERSSON, K. et al. (eds.), *Shipping and the Environment. Improving Environmental Performance in Marine Transportation*, Ed. Springer, 2016. ARGÜELLO, G., *Marine Pollution, Shipping Waste and International Law*, Ed. Routledge, London/New York, 2020; BOILLET, N. et QUEFFELEC, B., *Le transport maritime et la protection de la biodiversité*, Ed. Pedone, Paris, 2021.

aguas de la UE. Los portacontenedores, los buques de pasaje y los petroleros son los que generan más emisiones de energía acústica[18].

Por otro lado, se debe resaltar que, desde 1949, el sector del transporte marítimo es responsable de la mayor parte de las especies alóctonas introducidas en los mares de la UE (casi el 50% de todas las especies, con el mayor número en el Mediterráneo). Un total de 51 especies están clasificadas como de alto impacto, lo que significa que pueden afectar a los ecosistemas y especies autóctonas[19].

El aumento cuantitativo del transporte de mercancías por mar, el fuerte desarrollo de la contenedorización y la masificación de los buques provocan nuevos riesgos de seguridad y contaminación, que se traducen, asimismo, en la pérdida de contenedores en el mar o el hundimiento de portacontenedores.

2.2. LA RESPUESTA DE LA UE AL IMPACTO MEDIOAMBIENTAL DEL TRANSPORTE MARÍTIMO

La UE regula el transporte marítimo dentro de su Política común de transporte[20]. Y, en la intersección entre esta Política y su Política so-

18 SÁNCHEZ RAMOS, B., «Ecosistemas marinos y ruido subacuático antropogénico», en FERNÁNDEZ PROL, F. (dir.), *Pesca marítima y crecimiento sostenible: análisis en clave jurídica*», Bosch Editor, Barcelona, 2021, pp. 137-174.

19 GARCÍA GARCÍA-REVILLO, M. y FERNÁNDEZ DELGADO, C., *La introducción por mar de especies exóticas marinas a través del agua de lastre de los barcos,* Ed. Universidad de Córdoba, Córdoba, 2009; BAX, N. et al., «Marine invasive alien species: a threat to global biodiversity», *Marine Policy*, vol. 27, 2003, pp. 314 y ss.; FOLKUNGER, J., *Regulations on Ballast Water & Invasive Species – A Comparative Approach*, Faculty of Law, University of Lund, 2010.

20 Sobre esta Política y su dominante medioambiental, pueden consultarse entre otros: BEALL, J., *La politique européenne de transport maritime au regard des en-*

bre el medio ambiente, se ha desarrollado un importante corpus jurídico de normas medioambientales europeas aplicables al transporte marítimo que son, esencialmente, el resultado de transposiciones del Derecho internacional (OMI)[21]. Desde 2009, estas normas se refieren principalmente a la reducción de las emisiones y la contaminación de las aguas europeas por los buques. Entre ellas, caben destacar:

- la directiva 2012/33/UE, conocida como directiva «azufre»[22], que estipula que, a partir del 1 de enero de 2015, los buques de carga que operen en el Canal de la Mancha, el Mar del Norte y el Mar Báltico ya no podrán utilizar combustible con un contenido de azufre superior al 0,1%. Estos mares están clasificados como SECA (Zona de Control de Emisiones de Azufre) de conformidad con el Convenio MARPOL;
- el reglamento 2015/757 relativo al seguimiento, notificación y verificación de las emisiones de CO_2 del sector del transporte marítimo que tiene por objeto permitir a la Comisión, en relación con las negociaciones en curso en la OMI, revisar el régimen comunitario en caso de acuerdos internacionales[23];

jeux de développement durable et des engagements clima – Avis CES, Ed. des Journaux Officiels, Paris, 2017; GRARD, L., «La politique européenne des transports maritimes, soixante ans après les traités de Rome – Dix faits marquants», en CUDENNEC, A. et GUEGUEN-HALLOUET, G. (dirs.), *L'UE et la mer 60 ans après les Traités de Rome*, Ed. Pedone, Paris, 2019, pp. 215-230.

21 KARIM, N.S., *Prevention of Pollution of the Marine Environment from Vessels: The Potential and Limits of the International Maritime Organisation*, Ed. Springer, Dordrecht, 2015.

22 Directiva 2012/33/UE del Parlamento europeo y del Consejo de 21 de noviembre de 2012 por la que se modifica la Directiva 1999/32/CE del Consejo en lo relativo al contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo, DO L 327, 27.11.2012, p. 11.

23 Reglamento (UE) 2015/757 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2015, relativo al seguimiento, notificación y verificación de las emisio-

- la directiva 2016/802/UE relativa a la reducción del contenido de azufre de determinados combustibles líquidos[24]; la directiva 2000/59/CE, de 27.11.2000, sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos generados por buques y residuos de carga, que prescribe y establece los mecanismos de control correspondientes para la eliminación obligatoria de hidrocarburos, mezclas oleosas, desechos generados por buques y residuos de carga en los puertos de la UE[25]. Estas normas han sido actualizadas por la Directiva (UE) 2019/883, de 17.4.2019, sobre instalaciones portuarias receptoras para el depósito de desechos generados por buques, con el fin de proteger mejor el medio marino reduciendo los vertidos de desechos al mar[26];
- el reglamento (CE) nº782/2003, de 14.4.2003, por el que se prohíben los compuestos organoestánnicos en los buques[27]. Antes de la entrada en vigor de este reglamento, estos compuestos se utilizaban principalmente como agentes antiincrustantes, para evitar el crecimiento de organismos en los cascos de los buques, pero causaban graves daños medioambientales;

---

nes de dióxido de carbono generadas por el transporte marítimo y por el que se modifica la Directiva 2009/16/CE, DO L 123, 19.5.2015, p. 55.

24 Directiva (UE) 2016/802 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de mayo de 2016 relativa a la reducción del contenido de azufre de determinados combustibles líquidos, DO L 132, 25.5.2016, p. 55.

25 Directiva 2000/59/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2000, sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos generados por buques y residuos de carga, DO L 332, 28.12.2000, p. 81.

26 Directiva (UE) 2019/883 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, relativa a las instalaciones portuarias receptoras a efectos de la entrega de desechos generados por buques, por la que se modifica la Directiva 2010/65/UE y se deroga la Directiva 2000/59/CE, DO L 151, 7.6.2019, p. 116.

27 Reglamento (CE) nº 782/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de abril de 2003, relativo a la prohibición de los compuestos organoestánnicos en los buques, DO L 115, 9.5.2003, p. 1.

- la directiva 2005/35/CE, de 7 de septiembre de 2005, relativa a la contaminación procedente de buques y la introducción de sanciones en caso de infracción. Contiene una definición precisa de las infracciones y también establece que serán objeto de sanciones efectivas, proporcionadas y disuasorias, que pueden incluir sanciones penales o administrativas[28]. Fue modificada por la directiva 2009/123/CE de 21.10.2009, que garantiza que las personas responsables de los vertidos de sustancias contaminantes estén sujetas a sanciones adecuadas, incluidas sanciones penales (incluso en los casos menos graves)[29].

En esta respuesta de la UE a los problemas que para el medio ambiente marino puede generar el transporte marítimo, la Comisión ha apostado por la conexión entre sostenibilidad y digitalización de este sector del transporte. Así, en su Comunicación de 2020 sobre una Estrategia de Movilidad Sostenible e Inteligente[30], establece una hoja de ruta para encaminar el transporte europeo hacia un futuro sostenible e inteligente y para ello identifica diez áreas clave. Se prevén distintos hitos para ilustrar la trayectoria que debe seguir el sistema europeo de transportes para alcanzar los objetivos de una movilidad sostenible, inteligente y resiliente. Esta iniciativa comprende entre sus objetivos el de introducir en el mercado los primeros buques de emisiones cero para 2030 y descarbonizar el transporte marítimo mediante un conjunto de medidas claramente definidas. Esto incluye, la revisión de la directiva sobre imposi-

28 Directiva 2005/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005, relativa a la contaminación procedente de buques y la introducción de sanciones para las infracciones, DO L 255, 30.9.2005, p. 11.

29 Directiva 2009/123/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se modifica la Directiva 2005/35/CE relativa a la contaminación procedente de buques y la introducción de sanciones para las infracciones, DO L 280, 27.10.2009, p. 52.

30 COM (2020) 789 final, 9.12.2020.

ción de los productos energéticos, la posible ampliación del régimen de comercio de derechos de emisión de la UE al transporte marítimo y la armonización de la fiscalidad de la energía con las políticas energéticas y climáticas de la UE.

En esta línea de preocupaciones, el 14 de julio de 2021, y en el marco del PVE, la Comisión adoptó un paquete de propuestas (también conocido como «paquete de ajuste al objetivo 55») con la finalidad de adaptar las políticas de la UE en diversas materias y entre ellas el transporte a los objetivos de reducción de las emisiones netas de gases de efecto invernadero en al menos un 55% de aquí a 2030, en comparación con los niveles de 1990[31]. El paquete propuesto pretende alinear la legislación de la UE con este objetivo provisional, antes de alcanzar la neutralidad de carbono en 2050. Algunas de estas medidas se refieren, total o parcialmente, al transporte marítimo, e incluyen:

- una propuesta para incluir por primera vez las emisiones del transporte marítimo en el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión [COM (2021)0551 final];
- una propuesta de revisión del Reglamento sobre infraestructuras de combusibles alternativos, que exige, entre otras cosas, que los buques tengan acceso a electricidad limpia en los principales puertos [COM (2021)559 final];
- una propuesta sobre el uso de combustibles renovables y con baja emisión de carbono en el transporte marítimo (Maritime FuelEU) y por la que se modifica la Directiva 2009/16/CE [COM (2021)562 final].

31 Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, «Objetivo 55»: cumplimiento del objetivo climático de la UE para 2030 en el camino hacia la neutralidad climática, COM (2021) 550 final, 14.7.2021.

Esta última propuesta, la Maritime FuelEU[32], busca aumentar la demanda de combustibles renovables y bajos en carbono y la coherencia en su uso en el sector marítimo, garantizando al mismo tiempo la fluidez del tráfico marítimo y evitando distorsiones en el mercado interior. Esta iniciativa pretende estimular la producción y la utilización de combustibles renovables y con bajas emisiones de carbono (como el hidrógeno y los combustibles a base de hidrógeno, los biocombustibles, los combustibles sintéticos, la electricidad y otras energías sostenibles como la eólica), así como el uso de la energía terrestre para los buques atracados.

El futuro reglamento establece normas para reducir de forma progresiva la intensidad media de los gases de efecto invernadero del combustible consumido a bordo por los buques que se encuentran atracados en los puertos de la UE, o que llegan a dichos puertos o salen de ellos. El incumplimiento de estas normas conllevará la imposición de multas administrativas a las empresas navieras, las cuales se utilizarían para apoyar proyectos destinados a acelerar el uso de combustibles renovables y combustibles hipocarbónicos en el sector marítimo y de biocarburantes en particular. Asimismo, obliga a que, después del 1 de enero de 2030, se utilice el suministro de electricidad en puerto para dos tipos de buques: los buques de pasajeros y los buques portacontenedores.

Si descendemos, ahora, al contenido del futuro reglamento, vemos como sus principales disposiciones incluyen los siguientes aspectos:

32 Propuesta de Reglamento del Parlamento europeo y del Consejo relativo al uso de combustibles renovables y combustibles hipocarbónicos en el transporte marítimo y por el que se modifica la Directiva 2009/16/CE, COM (2021) 562 final, Bruselas, 14.7.2021. Esta propuesta ha dado lugar a un posicionamiento del sector sobre la misma, véase: ECSA (European Community Shipowners'Association) and ICS (Inernational Chamber of Shipping), *FuelEU Maritime – Avoiding Unintended Consequences Efficacy and implications of potential measures, including new EU fuel standards, to help decarbonise international shipping,* May 2021, https://www.ics-shipping.org/publication/fueleu-maritime/

- el ámbito de aplicación, en cuanto al tamaño de los buques cubiertos y el ámbito geográfico (grandes buques, excepto buques pesqueros y buques de guerra);
- los objetivos de reducción de la intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero de la energía utilizada a bordo de los buques;
- el alcance de los requisitos para el suministro de energía en tierra; o para otras tecnologías de emisiones cero para los buques atracados;
- la certificación de combustibles renovables y bajos en carbono;
- y la gobernanza de estas nuevas obligaciones (incluidas las sanciones que se aplicarán a las compañías en caso de incumplimiento por parte de los buques y la asignación de los ingresos generados por estas sanciones al Fondo de Innovación).

Por otro lado, esta propuesta de reglamento da a los Estados miembros la posibilidad de ampliar las obligaciones de suministro eléctrico en tierra impuestas a los buques fondeados en los puertos (el texto original sólo cubría los buques atracados). Otorga un mayor papel a los verificadores y a las autoridades públicas encargadas de los controles. Refuerza el cálculo de la intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero y las sanciones y multas resultantes. Tiene en cuenta las especificidades geográficas de los Estados miembros y de las regiones ultraperiféricas. Incluye los puertos de transbordo de buques portacontenedores. Y, añade disposiciones para fomentar la demanda de combustibles renovables de origen no biológico.

En el contexto de la transición a los combustibles renovables y con bajas emisiones de carbono y a las fuentes de energía alternativas, es esencial garantizar, en nuestra opinión, el buen funcionamiento y la competencia leal en el mercado del transporte marítimo de la UE. Pues, conviene recordar que los combustibles para uso marítimo representan una parte sustancial de los costes de los operadores de buques. Las diferencias en las exigencias en materia de combustible entre los Estados

miembros pueden influir significativamente en los resultados económicos de los operadores y tener un efecto negativo en la competencia del mercado. En este sentido, creemos que el futuro Reglamento debería establecer medidas para garantizar que la penetración de los combustibles renovables y con bajas emisiones de carbono en el mercado de los combustibles para uso marítimo se produzca en condiciones de competencia leal en el mercado del transporte marítimo de la UE.

Las medidas que viene adoptando o previendo la UE a fin de reducir de manera significativa las emisiones de CO_2 del transporte marítimo internacional, pasan por la necesidad de reducir la energía utilizada (aumento de la eficiencia energética) y por introducir tipos de energía más limpios (utilizar combustibles renovables y combustibles hipocarbónicos). En este sentido, la deseada descarbonización del transporte marítimo exige mejorar desde un punto medioambiental el combustible utilizado y el modo de utilizarlo[33]. En el contexto de esta transición de los carburantes utilizados en el transporte marítimo europeo hacia combustibles renovables e hipocarbónicos y hacia fuentes de energía sustitutorias, resulta esencial adoptar medidas que garanticen el correcto funcionamiento y la competencia leal en el mercado del transporte marítimo de la UE. La dificultad de acceso a estos nuevos combustibles, su escasez, el nivel de exigencia a la hora de su utilización puede dificultar la actividad del sector del transporte europeo[34].

33 Los combustibles renovables y los hipocarbónicos deberían representar entre el 6 % y el 9 % de la combinación de combustibles del transporte marítimo internacional en 2030 y entre el 86 % y el 88 % de aquí a 2050 para contribuir a los objetivos de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en toda la economía de la UE.

34 Sobre los procesos dirigidos a la descarbonización del transporte, puede consultarse, entre otros, Hoen A, van Grinsven A, Kampman B, Faber J, van Essen H & Skinner I, , Recherche réalisée pour la commission TRAN – La décarbonation des transports dans l'Union européenne, Parlement européen, Département thématique des politiques structurelles et de cohésion, Bruxelles, 2017. Y,

Al respecto, no hay que olvidar, como ya señalábamos, que los costes de combustible representan una parte importante de los gastos de los operadores de buques. Así, la proporción de los costes de combustible en los gastos de explotación de los buques puede variar entre el 35% de la tarifa de flete de un pequeño petrolero y el 53% de los buques portacontenedores. Por otro lado, y en la actualidad, la combinación energética utilizada en el sector marítimo, como es conocido, se basa totalmente en los combustibles fósiles[35]. La transición ecológica va tener un impacto económico considerable en el sector que deberá adaptarse a la electrificación, los biocombustibles avanzados y otros combustibles renovables y bajos en carbono. Y, resulta evidente, que buena parte de la flota europea no está en condiciones de responder a tales retos, por lo que se hace urgente que se tomen iniciativas dirigidas a la modernización de la flota actual, así como para la recuperación y adaptación de los buques más antiguos a los objetivos de carbono cero. En otros términos, este proceso no se puede acometer a coste cero, sino que requiere del apoyo del sector público mediante ayudas, excepciones y períodos transitorios.

La diferencia de precio entre los combustibles marítimos convencionales de origen fósil y los combustibles renovables y bajos en carbono es elevada y lo seguirá siendo, previsiblemente, a medio plazo. Esta diferencia puede influir en los resultados económicos de los operadores de buques. Se necesitan obligaciones claras y uniformes en cuanto al uso de combustibles renovables y de baja emisión de carbono por parte de los buques.

Para lograr la descarbonización total es preciso que haya una amplia disponibilidad de combustibles marinos alternativos hipocarbónicos

centrado en el transporte marítimo, ZINCIR, B. et al. (eds.), *Decarbonisation of Maritime Transport*, Ed. Springer, Dordrecht, 2023.

35 El sector marítimo tiene actualmente niveles insignificantes de demanda de biocarburantes, biolíquidos y combustibles de biomasa producidos a partir de cultivos alimentarios y forrajeros, ya que más del 99 % de los combustibles de uso marítimo utilizados actualmente son de origen fósil.

o sin emisiones de carbono, o de tecnologías de propulsión innovadoras, lo que por ahora no es el caso. Si se quiere alcanzar este objetivo, se necesitaría, también, una estrecha colaboración con todas las partes interesadas del sector marítimo y de la cadena de suministro[36]. Al imponer el uso de combustibles más limpios y, en particular, de biocarburantes, la propuesta de reglamento presentada por la Comisión parece ignorar el hecho de que es posible que estos combustibles nunca estén disponibles en cantidades suficientes para el transporte marítimo internacional y que no sean realmente una alternativa viable a los combustibles fósiles, al menos, a corto plazo.

Pero, la transición ecológica, no solo toma en consideración, como veíamos, el impacto de la utilización de combustibles de origen fósil en el medio marinos, sino que abunda en otras cuestiones. Así, se manifiesta la conveniencia de armonizar las instalaciones de recepción de residuos de los buques en los Estados miembros y hacerlas eficientes en relación con el objetivo a largo plazo de «residuos cero, emisiones cero». En línea con ello, también se precisa la conveniencia de equipar las instalaciones portuarias europeas con unidades de tratamiento de aguas residuales de buques. Igualmente, se considera necesario reducir el impacto sobre los mamíferos marinos, especialmente en relación con la contaminación acústica y los riesgos de colisión. La sostenibilidad incluye el respeto a la vida marina autóctona, y gracias al Convenio de Agua de Lastre[37] se ha

36 Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al uso de combustibles renovables y combustibles hipocarbónicos en el transporte marítimo y por el que se modifica la Directiva 2009/16/CE, DO L 152, 6.4.2022, p. 145.

37 Convenio Internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques, Londres 13 de febrero de 2004, ratificado por España en 2016 (BOE, núm. 282, 22.11.2016, p.81790).Un análisis de este Convenio puede consultarse en: FRANCO PÉREZ, A. y FRANCO GARCÍA, M..A, «Desajuste entre voluntad y realidad: el Convenio Internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques», *Actualidad*