

CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE COMERCIO Y DESARROLLO

UNCTAD



INFORME SOBRE EL TRANSPORTE MARÍTIMO

2019



NACIONES UNIDAS

CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE COMERCIO Y DESARROLLO

UNCTAD



INFORME SOBRE EL TRANSPORTE MARÍTIMO

2019



NACIONES UNIDAS



© 2019, Naciones Unidas

Derechos reservados en todo el mundo

Las solicitudes para reproducir o fotocopiar extractos deben enviarse al Copyright Clearance Center en copyright.com.

Todas las demás consultas sobre derechos y licencias, incluidos los derechos subsidiarios, deben dirigirse a:

United Nations Publications
300 East 42nd Street
New York, New York 10017
Estados Unidos de América
Correo electrónico: publications@un.org
Sitio web: un.org/publications

Las denominaciones empleadas en esta obra y la forma en que aparecen presentados los datos que figuran en sus mapas no implican, de parte de las Naciones Unidas, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

La mención de cualquier empresa o proceso autorizado no implica el respaldo de las Naciones Unidas.

Publicación de las Naciones Unidas editada por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

UNCTAD/RMT/2019

eISBN 978-92-1-004304-5

ISSN 0252-5410

eISSN 2225-3505



AGRADECIMIENTOS

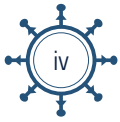
El *Informe sobre el Transporte Marítimo 2019* fue preparado por la UNCTAD con la orientación general de Shamika N. Sirimanne, Directora de la División de Tecnología y Logística de la UNCTAD, y bajo la coordinación de Jan Hoffmann, Jefe de la Subdivisión de Logística Comercial. El apoyo administrativo y de formateo corrió a cargo de Wendy Juan. Los autores fueron Regina Asariotis, Mark Assaf, Gonzalo Ayala, Hassiba Benamara, Dominique Chantrel, Jan Hoffmann, Anila Premti, Luisa Rodríguez y Frida Youssef.

La revisión editorial corrió a cargo del Servicio de Apoyo Intergubernamental de la UNCTAD. La portada y maquetación son obra de Magali Studer.

Las observaciones y contribuciones de los siguientes revisores merecen especial agradecimiento: Hashim Abbas, Niklas Bengtsson, Johannah Christensen, Trevor Crowe, Neil Davidson, Mahin Faghfour, Beatriz García, Frederik Haag, Max Johns, Mikael Lind, John Mangan, Carlos Daniel Martner Peyrelongue, James Milne, Yasmina Rauber, Jean-Paul Rodrigue, Satya Sahoo, Ruvarashe Samkange, Antonella Teodoro y Richard Watts.

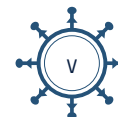
También son muy de agradecer los comentarios recibidos de otras divisiones de la UNCTAD en el marco del proceso interno de examen entre homólogos, así como los comentarios de la Oficina del Secretario General.

Se agradece igualmente a Vladislav Shuvalov la revisión completa de la publicación.



ÍNDICE

Agradecimientos.....	iii
Lista de siglas.....	vii
Nota.....	viii
Resumen.....	x
1. Comercio marítimo internacional y tráfico portuario	1
A. Tendencias de las corrientes comerciales marítimas	3
B. Manipulación de la carga en los puertos de contenedores	16
C. Perspectivas y consideraciones de política	18
2. Oferta de servicios de transporte marítimo e infraestructuras	29
A. Flota mundial	31
B. Construcción naval, nuevos pedidos y desguaces	34
C. Propiedad y registro de los buques	39
D. Transporte de contenedores	44
E. Oferta de infraestructuras y servicios portuarios	51
F. Perspectivas y consideraciones de política	55
3. Indicadores del desempeño.....	61
A. Evaluación del desempeño del transporte marítimo.....	63
B. Conectividad del transporte marítimo de línea.....	64
C. Tiempos de permanencia en puerto.....	69
D. Flota marítima: indicadores ambientales.....	75
E. Programa de Gestión Portuaria de TrainForTrade: enseñanzas extraídas.....	79
4. Cuestiones jurídicas y novedades en la reglamentación	87
A. Avances tecnológicos y cuestiones emergentes en el sector marítimo	89
B. Novedades de la reglamentación relativa a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero producidas por el transporte marítimo internacional y otras cuestiones ambientales.....	92
C. Otras novedades jurídicas y reglamentarias relativas al transporte.....	106
D. Estado de las convenciones.....	112
E. Resumen, perspectivas y consideraciones de política conexas.....	112



Cuadros

1.1	Crecimiento económico mundial, 2017-2019	3
1.2	Crecimiento del volumen del comercio de mercancías, 2016-2018	4
1.3	Evolución del comercio marítimo internacional, años indicados	5
1.4	Comercio marítimo mundial, 2017-2018.....	6
1.5	Comercio de buques tanque, 2017-2018.....	10
1.6	Principales productores y consumidores de petróleo y gas natural, 2018	10
1.7	Comercio de carga seca, 2017-2018	11
1.8	Graneles principales y acero: productores, consumidores, exportadores e importadores, 2018.....	12
1.9	Comercio contenedorizado en las principales rutas del comercio Este-Oeste, 2014-2018.....	14
1.10	Comercio contenedorizado en las principales rutas Este-Oeste y otras rutas, 2016-2019	14
1.11	Tráfico portuario contenedorizado mundial por región, 2017-2018.....	16
1.12	Los 20 principales puertos de contenedores del mundo, 2018	17
1.13	Previsiones sobre la evolución del comercio marítimo internacional, 2017-2026	19
1.14	Aranceles y su incidencia estimada en el comercio marítimo internacional, 2018-2019.....	20
2.1	Flota mundial por principales tipos de buque, 2018-2019	31
2.2	Distribución por edad de la flota mercante mundial por tipo de buque, 2018-2019.....	33
2.3	Entregas de buques de nueva construcción, por principales tipos de buques y país constructor, 2018	34
2.4	Medidas para mejorar la eficiencia y conseguir un transporte marítimo de emisión cero en 2050.....	37
2.5	Ventas comunicadas de tonelaje para desguace por principales tipos de buque y país de desguace, 2018	38
2.6	Propiedad de la flota mundial por TPM, 2019	40
2.7	Principales países propietarios de buques, a 1 de enero de 2019.....	41
2.8	Principales pabellones de registro por TPM, 2019	42
2.9	Principales pabellones de registro por valor de los principales tipos de buque, 2019.....	43
2.10	Tarifas de los mercados de fletes de contenedores, 2010-2018	45
2.11	Indicadores de concentración del transporte de línea en las rutas del Pacífico, 2006 y 2019	50
2.12	Principales cambios en los servicios de transporte transoceánico ofrecidos por todos los operadores, 2014-2019	51
2.13	Tipos de inversiones en infraestructuras portuarias y ejemplos de puertos y proyectos, 2017-2019	52
2.14	Los 21 principales operadores mundiales de terminales, tráfico y capacidad, 2018.....	54
2.15	Competencia interportuaria: factores que inciden en la competencia y la competitividad portuarias.....	55
3.1	Mediana de tiempo de permanencia en puerto en las 25 principales economías por número de escalas y por segmento del mercado, 2018	70
3.2	Las diez economías mejor y peor clasificadas: mediana de tiempo de permanencia en puerto de los graneleros de carga líquida, 2018	71
3.3	Las diez economías mejor y peor clasificadas: mediana de tiempo de permanencia en puerto de los graneleros de carga seca, 2018	71
3.4	Las diez economías mejor y peor clasificadas: mediana de tiempo de permanencia en puerto de los portacontenedores, 2018.....	72
3.5	Las diez economías mejor y peor clasificadas: mediana de tiempo de permanencia en puerto de los buques de carga fraccionada, 2018.....	72
3.6	Indicadores ambientales indicados por tipo de buque, 2019	76
3.7	Indicadores ambientales por Estado del pabellón, 50 principales economías por número de buques, 2019	77
3.8	Indicadores ambientales por propiedad de origen, 50 principales economías por número de buques, 2019	78
3.9	Indicadores del cuadro de mando integral portuario, 2014-2018	81
4.1	Estados que eran partes contratantes en algunas convenciones internacionales sobre el transporte marítimo a 31 de julio de 2019	113



Gráficos

1.1	Comercio marítimo internacional por tipo de carga, años indicados	5
1.2	Comercio marítimo internacional, 2000-2019	7
1.3 a)	Participación de los países en desarrollo en el comercio marítimo internacional, años indicados.....	8
1.3 b)	Participación de los países en desarrollo en el comercio marítimo internacional salvo China, años indicados	8
1.4	Comercio marítimo internacional por región, 2018	9
1.5	Comercio contenedorizado mundial, 1996-2018	13
1.6	Comercio contenedorizado mundial por ruta, 2018	13
1.7	Tráfico de carga contenedorizada en las principales rutas del comercio contenedorizado Este-Oeste, 1995-2019.....	15
1.8	Tráfico portuario contenedorizado mundial por región, 2017-2018.....	17
2.1	Crecimiento anual de la flota mundial, 2000-2018	31
2.2	Crecimiento de la flota mundial en TPM, tipos de buques indicados, 2013-2019.....	32
2.3	Distribución por edad de la flota mercante, a 1 de enero de 2019	34
2.4	Entregas de buques de nueva construcción por tipos de buque, 2014-2018	35
2.5	Pedidos mundiales de buques, 2000-2019	36
2.6	Ventas comunicadas de tonelaje para desguace, países indicados, 2014-2018	38
2.7	Porcentaje de la flota mundial controlada por los países indicados, 2015-2019.....	39
2.8	Crecimiento de la demanda y la oferta en el transporte marítimo de contenedores, 2007-2018.....	44
2.9	Índice New ConTex, 2010-2019	46
2.10	Cuota de mercado de las tres alianzas de transporte de contenedores en las principales rutas comerciales Este-Oeste por capacidad desplegada en TEU, febrero de 2019	49
2.11	Las diez principales empresas dedicadas al transporte transoceánico de contenedores y sus cuotas de mercado por capacidad desplegada, febrero de 2019	50
2.12	Operadores de buques portacontenedores por capacidad anual desplegada, 2006-2019	51
3.1	Índice de conectividad del transporte marítimo de línea, diez principales economías, 2006-2019.....	66
3.2	Índice de conectividad del transporte marítimo de línea de los diez principales puertos en África Occidental, 2006-2019	67
3.3	Índice de conectividad del transporte marítimo de línea de los diez puertos principales en las islas del Pacífico, 2006-2019.....	69
3.4	Escalas y tiempo en puerto de portacontenedores, todos los países, 2019	73
3.5	Tiempo en puerto y número de escalas de portacontenedores, 2018.....	74
3.6	África: escalas y tiempo en puerto de portacontenedores, 2018.....	75
3.7	Cobertura del Programa de Gestión Portuaria	80
3.8	Participación de la mujer en la mano de obra portuaria, 2014-2018	82
3.9	Participación de la mujer en la manipulación de la carga, 2014-2018	82
3.10	Relación de ingresos portuarios por región, 2014-2018.....	82
3.11	Beneficios antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones, 2014-2018.....	82
3.12	Costos laborales como proporción de los ingresos, 2014-2018	83
3.13	Contribuciones por trabajador, 2014-2018	83
3.14	Arribos por tipo de buque, 2014-2018	83
3.15	Promedio de toneladas cargadas y descargadas por arribo	84
3.16	Gasto medioambiental.....	84

Recuadros

2.1	Adaptación de la infraestructura costera de transporte a los efectos del cambio climático: el caso particular de los pequeños Estados insulares en desarrollo.....	53
2.2	Los considerables incrementos en las operaciones de terminales de contenedores en Australia preocupan al organismo de competencia	56
3.1	Índice de conectividad del transporte marítimo de línea: un indicador indirecto de la conectividad del transporte marítimo.....	65



LISTA DE SIGLAS

BIMCO	Consejo Marítimo Internacional y del Báltico
COSCO	China Ocean Shipping Company
FEU	unidad(es) equivalente(s) a 40 pies
ONE	Ocean Network Express
TEU	unidad(es) equivalente(s) a 20 pies
TPM	toneladas (tonelaje) de peso muerto



NOTA

El *Informe sobre el Transporte Marítimo* es una publicación periódica preparada por la secretaría de la UNCTAD desde 1968 con el fin de aumentar la transparencia de los mercados marítimos y analizar las novedades pertinentes. Las correcciones de fondo o de forma que resulten necesarias a la luz de las observaciones que hagan los Gobiernos se publicarán en una corrección.

La presente edición del Informe abarca datos y acontecimientos desde enero de 2018 hasta junio de 2019. Siempre que ha sido posible, se ha procurado consignar los datos más recientes.

La palabra “dólares” denota dólares de los Estados Unidos de América, a menos que se indique otra cosa.

Por “tonelada” se entiende tonelada métrica (1.000 kg) y por “milla” se entiende milla náutica, a menos que se indique otra cosa.

Como a veces se redondean las cifras, los porcentajes y datos parciales presentados en los cuadros no siempre suman el total correspondiente.

Los dos puntos (..) en un cuadro estadístico indican que no se dispone de datos o que no se han presentado por separado.

Todos los sitios web fueron consultados en septiembre de 2019.

Cuando se hace referencia a “países” y “economías”, esos términos se aplican a países, territorios o zonas, según el caso.

Desde 2014, el *Informe sobre el Transporte Marítimo* no incluye anexos estadísticos impresos. En cambio, la UNCTAD ha ampliado la información de datos estadísticos en línea por medio de los siguientes enlaces:

Sinopsis: <http://stats.unctad.org/maritime>

Comercio marítimo: <http://stats.unctad.org/seabornetrade>

Flota mercante, por pabellón de registro: <http://stats.unctad.org/fleet>

Flota mercante, por país de propiedad: <http://stats.unctad.org/fleetownership>

Perfiles de países marítimos: <http://unctadstat.unctad.org/CountryProfile/en-GB/index.html>

Construcción de buques, por país de construcción: <http://stats.unctad.org/shipbuilding>

Desguace de buques, por país de desguace: <http://stats.unctad.org/shipscrapping>

Índice de conectividad del transporte marítimo de línea: <http://stats.unctad.org/lsci>

Índice de conectividad bilateral del transporte marítimo de línea: <http://stats.unctad.org/lsbci>

Tráfico portuario contenedorizado: <http://stats.unctad.org/teu>



Clasificación de los buques utilizada en el *Informe sobre el Transporte Marítimo*

Grupo	Buques comprendidos en esas categorías
Petroleros	Petroleros
Graneleros	Graneleros, buques de carga combinada
Cargueros	Buques polivalentes y especializados, buques de carga rodada, buques de carga general
Buques portacontenedores	Buques completamente celulares
Otros buques	Cargueros de gas licuado del petróleo, cargueros de gas natural licuado, buques tanque para productos químicos (quimiqueros), buques tanque especializados, buques frigoríficos, buques de suministro mar adentro, remolcadores, dragas, cruceros, transbordadores y otros buques que no son de carga
Total de todos los buques	Comprende todos los tipos de buques antes mencionados

Grupos de buques por tamaño aproximado con arreglo a la terminología generalmente usada en el transporte marítimo

Petroleros para el transporte de crudos

Petroleros muy grandes	200.000 TPM o más
Suezmax	120.000 a 200.000 TPM
Aframax	80.000 a 119.999 TPM
Panamax	60.000 a 79.999 TPM

Graneleros de carga seca y mineraleros

Capesize	100.000 TPM o más
Panamax	65.000 a 99.999 TPM
Handymax	40.000 a 64.999 TPM
Handysize	10.000 a 39.999 TPM

Buques portacontenedores

Neo Panamax	Buques con un máximo de 49 m de manga y 366 m de eslora que pueden pasar por las esclusas ampliadas del canal de Panamá
Panamax	Buques de más de 3.000 unidades equivalentes a 20 pies (TEU) con menos de 33,2 m de manga, que son los buques más grandes que pueden pasar por las viejas esclusas del canal de Panamá

Fuente: Clarksons Research.

Nota: A menos que se indique otra cosa, los buques a que se hace referencia en el *Informe sobre el Transporte Marítimo* son todos los buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia de un arqueo bruto igual o superior a 100 toneladas brutas (TB), excluidos los buques que navegan en aguas interiores, los buques de pesca, los buques militares, los yates, las plataformas marítimas fijas y móviles, y las gabarras de suministro (pero no las unidades flotantes de producción, almacenamiento y descarga ni los buques de perforación).



RESUMEN

El comercio marítimo mundial aumentó a menor ritmo en 2018, si bien se alcanzó un volumen de 11.000 millones de toneladas

Como resultado de la evolución de la actividad económica y comercial mundial, el comercio marítimo internacional perdió impulso en 2018. Su volumen creció un 2,7 %, frente a un 4,1 % en 2017. La ralentización fue generalizada y afectó a la práctica totalidad de los segmentos del transporte marítimo. Las actividades de manipulación se resintieron y el crecimiento del tráfico portuario mundial de contenedores se desaceleró hasta el 4,7 %, con respecto al 6,7 % registrado en 2017.

Varios riesgos de retroceso que se habían intensificado en 2018 contribuyeron a la ralentización del crecimiento del comercio marítimo. Encabezaron la lista las tensiones comerciales y el proteccionismo, seguidos de la decisión del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte de abandonar la Unión Europea (“Brexit”), la transición económica china, las turbulencias geopolíticas y las perturbaciones de la oferta, como las registradas en el sector petrolero. El crecimiento también se vio lastrado por acontecimientos específicos de cada país como la recesión en algunas economías emergentes, la debilidad de los sectores industriales en múltiples regiones, la desaceleración china y una menor demanda de importaciones tanto en países desarrollados como en desarrollo. Pese a las dificultades existentes, 2018 marcó un hito, ya que se alcanzó un volumen total de 11.000 millones de toneladas.

Previsiones de un mayor crecimiento en un contexto de mayor incertidumbre y varios riesgos de retroceso

La UNCTAD prevé una expansión del comercio marítimo internacional a una tasa promedio de crecimiento anual del 3,4 % en el período 2019-2024, impulsado sobre todo por un aumento de los contenedores, los graneles secos y el gas. No obstante, la incertidumbre sigue siendo la tónica predominante en el actual panorama del transporte marítimo, con riesgos que se inclinan a la baja.

Más allá del recrudecimiento de las tensiones comerciales entre China y los Estados Unidos de América, el crecimiento del comercio marítimo también se está viendo afectado por la evolución de ciertos segmentos del mercado que experimentaron varios reveses a principios de 2019, como las interrupciones del comercio de mineral de hierro provocadas por el ciclón *Verónica* en Australia y las graves repercusiones del accidente de la presa de Vale en el Brasil. Si bien se espera que el tráfico de crudo de la cuenca atlántica a Asia sustente el comercio de buques tanque, las

sanciones aplicadas a la República Islámica del Irán y a la República Bolivariana de Venezuela y el cumplimiento efectivo de los recortes de producción impuestos por la Organización de Países Exportadores de Petróleo podrían ejercer mayor presión sobre dicho comercio.

Algunas novedades positivas a la vista podrían contrarrestar la presión a la que se halla sometido el comercio marítimo. Entre ellas figuran la Iniciativa de la Franja y la Ruta china, los nuevos acuerdos comerciales a nivel bilateral y regional y las oportunidades que podría traer consigo la transición energética mundial, como el incremento del comercio de gas.

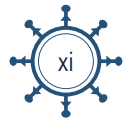
Tensión comercial: un gran riesgo para el comercio marítimo que trastorna las cadenas de suministro

La escalada arancelaria entre China y los Estados Unidos estuvo muy presente en los titulares en 2018 y principios de 2019. Se calcula que cerca de un 2 % del comercio marítimo mundial se ha visto afectado por los incrementos arancelarios aplicados en septiembre de 2018 y en mayo y junio de 2019. La vulnerabilidad varía en función del tipo de carga y el segmento del mercado. Los más afectados podrían ser los cereales, el comercio contenedorizado y los productos de acero, dada la estructura del comercio entre China y los Estados Unidos. Aparte de disminuir las corrientes comerciales, los aranceles generan ganadores y perdedores debido a sus efectos de sustitución de productos y proveedores y desviación del comercio.

Por ejemplo, las exportaciones de soja del Brasil a China, que aumentaron enormemente en 2018, desplazaron a los envíos procedentes de los Estados Unidos y dieron lugar a una demanda adicional de toneladas-milla. También se han constatado perturbaciones en las cadenas de suministro que podrían verse agravadas de mantenerse las tensiones comerciales y los aranceles. Al parecer, algunas actividades manufactureras ubicadas en China ya se han trasladado a nuevos emplazamientos en Asia Sudoriental.

Excesiva dependencia de la demanda de importaciones china: otro riesgo de retroceso para el comercio marítimo

China es la fábrica del mundo y como tal ocupa un lugar preponderante en el comercio de graneles secos y carga contenedorizada: a ella se debe cerca de la mitad del crecimiento del comercio marítimo mundial de los últimos diez años. En 2018, las importaciones marítimas de China representaban en torno a una cuarta parte del comercio marítimo mundial. Por ello, la evolución probable de dicho comercio depende en gran medida del rumbo que tome la economía china. La disminución



de las importaciones de mineral de hierro y carbón a China ha ido en detrimento del comercio de graneles secos, que durante cerca de veinte años fue el pilar del comercio marítimo mundial. La contracción de la demanda de importaciones de graneles secos del país se debe a su actual programa de reformas para pasar de un crecimiento impulsado por la inversión y la producción a un modelo basado en el consumo y los servicios.

Una “nueva normalidad” en el comercio marítimo: la transformación del futuro del sector

Parece que una nueva normalidad se está consolidando en el sector como consecuencia del moderado crecimiento de la economía y el comercio mundiales. Se caracteriza por una reestructuración de las cadenas de suministro a favor de una mayor regionalización de las corrientes comerciales, el continuo reequilibrio de la economía china, la creciente importancia de la tecnología y los servicios en las cadenas de valor y la logística, la mayor frecuencia e intensidad de las catástrofes naturales y las perturbaciones relacionadas con el clima y un programa acelerado de sostenibilidad ambiental ligado a una mayor conciencia de los efectos del calentamiento global.

El nuevo panorama también se halla determinado por varias tendencias recientes en el ámbito de la oferta. Los transportistas contemplan cada vez con más interés las posibilidades de crecimiento asociadas a una diversificación de sus servicios, incluidas sus actividades terrestres. Los puertos y las empresas navieras han comenzado a interesarse por la logística terrestre con capacidad para generar ingresos adicionales. Asimismo, los esfuerzos de los transportistas por convertirse en transitarios y las recientes maniobras llevadas a cabo por varias grandes compañías de transporte de contenedores a nivel mundial para adquirir navieras regionales podrían ser una muestra de las iniciativas de adaptación del sector a las nuevas circunstancias.

Persisten la consolidación y la integración vertical del transporte de contenedores y las actividades portuarias

Como resultado del proceso de consolidación del segmento del transporte de contenedores, la cuota de mercado conjunta de las diez principales empresas de transporte de contenedores pasó de un 68 % en 2014 a un 90 % en 2019. Además, la capacidad en servicio en ese mismo período pasó de unos 55 millones de TEU a 96 millones de TEU en las tres rutas principales de transporte de contenedores Este-Oeste. También en otros mercados, como las islas del Caribe, el océano Índico y el Pacífico, menos operadores transportaron mayores volúmenes.

En 2018 y 2019 se establecieron alianzas y empresas conjuntas entre operadores de terminales, y entre

navieras de línea y operadores de terminales, con miras a la explotación conjunta de atracaderos. La integración vertical y la expansión de las navieras en el terreno de la explotación de terminales pueden incidir en la competencia y en el abanico de opciones de los expedidores. Las autoridades nacionales de la competencia, los reguladores y las autoridades portuarias deberían estudiar cuidadosamente los mercados y barajar las alternativas al otorgar concesiones de terminales de contenedores a operadores privados, teniendo en cuenta la integración vertical y horizontal de los mercados.

Exceso de oferta de buques pese a un menor crecimiento de las flotas

El exceso de oferta fue una de las características más destacadas de la mayoría de los segmentos del transporte marítimo. A principios de 2019, la capacidad total de la flota mundial era de 1.970 millones de TPM, lo que equivale a un crecimiento del 2,61 %: el crecimiento más lento del decenio. El mayor crecimiento lo registraron los buques gaseros (7,25 % en los 12 meses anteriores a enero de 2019), gracias principalmente a una considerable expansión del sector del gas natural licuado. Es de esperar que dicha tendencia se mantenga ante la creciente preocupación por el medio ambiente y la presión ejercida a favor de una transición del sector marítimo a combustibles más limpios. La flota mundial de portacontenedores también siguió creciendo (5 %). Por su parte, los quimiqueros y los graneleros registraron un crecimiento estable y los petroleros experimentaron una tendencia a la baja.

Los graneleros registraron el mayor nivel de entregas, con un 26,7 % del tonelaje bruto total construido en 2018, seguidos de los petroleros (25 %), los portacontenedores (23,5 %) y los gaseros (13 %). Desde 2014, se ha registrado una tendencia al alza en la construcción de nuevos buques portacontenedores y gaseros, mientras que la construcción de petroleros y graneleros ha ido a la baja. Ello puede deberse al aumento de la demanda de portacontenedores de gran capacidad (más de 15.000 TEU) y a la disminución de la demanda de petroleros y graneleros debido al exceso de oferta existente en dichos segmentos. En 2018, China, el Japón y la República de Corea mantuvieron su tradicional liderazgo en la construcción naval mundial, ya que juntos concentraron el 90 % de dicha actividad. A China por sí sola le correspondió un 40 % de la actividad y el Japón y la República de Corea registraron sendos porcentajes del 25 %. Para sobrellevar la disminución de los pedidos, el sector naviero se ha sometido a varias reformas, se ha consolidado y percibe una mayor ayuda estatal.

En 2018, la mayor parte de las ventas de tonelaje para desguace correspondieron a petroleros adquiridos por Bangladesh, la India, el Pakistán y Turquía. Hasta entonces, China, la India y Turquía encabezaban la lista, pero sus cuotas de mercado disminuyeron en 2018. Ello podría deberse a las últimas novedades reglamentarias



y a las iniciativas voluntarias del sector para lograr que el reciclaje de los buques sea más seguro y ecológico.

Transporte de contenedores: desequilibrios de mercado y presiones en los fletes debido a las tensiones comerciales y a la nueva normativa de control de las emisiones atmosféricas

El año 2018 se caracterizó por unos resultados desiguales de los fletes del transporte en contenedores. El escaso crecimiento del comercio y el sostenido nivel de entregas de megaportacontenedores aumentaron la presión sobre las tarifas de los fletes durante el primer semestre del año. A finales de 2018 el comercio experimentó un repunte temporal debido a un incremento de los embarques chinos destinados a los Estados Unidos ante la posible aplicación de aranceles más elevados a las importaciones del país asiático. Globalmente, la capacidad de oferta de la flota de portacontenedores aumentó un 6 % en 2018, con lo que superó el crecimiento del comercio marítimo contenedorizado del 2,6 %.

En 2019, la retirada temporal de buques para posibilitar la instalación de lavadores de gases a bordo redujo en cierta medida el exceso de capacidad. Con todo, a medio plazo la intensificación de las tensiones comerciales y los costos adicionales de la adaptación a la nueva regla de la Organización Marítima Internacional (OMI) sobre los límites del contenido de azufre del fueloil vigente a partir de 2020, así como los retos que ello conlleva, repercutirán en los parámetros fundamentales del mercado.

Sostenibilidad ambiental y sector marítimo

En los últimos años, la sostenibilidad ambiental ha adquirido gran relevancia política en el transporte marítimo mundial. Las normas con trasfondo ecológico inciden cada vez más en las dinámicas de mercado del sector. En 2018, el ahorro de combustible y la sostenibilidad ambiental fueron temas candentes y lo seguirán siendo en 2019 y en los años siguientes.

Se espera que la nueva regla OMI 2020, que rebaja el límite máximo del contenido de azufre en el fueloil de los buques del 3,50 % al 0,50 %, redunde en grandes beneficios para la salud humana y el medio ambiente. Dicha regla entrará en vigor el 1 de enero de 2020. La aplicación, cumplimiento y supervisión del nuevo límite de contenido de azufre es responsabilidad de los Estados partes en el anexo VI del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL), 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78). Los buques que no se ajusten a lo establecido podrán ser detenidos por los inspectores del Estado rector del puerto y/o podrán recibir una sanción. El 1 de marzo de 2020 entrará en vigor otra enmienda al Convenio MARPOL 73/78 que

prohibirá no solo el uso sino también el transporte de fueloil no reglamentario para combustión destinado a ser utilizado en la propulsión o el funcionamiento a bordo, a menos que el buque esté equipado con un lavador de gases, que es un sistema de limpieza de los gases de escape.

La entrada en vigor de la regla OMI 2020 plantea nuevos retos al sector marítimo, como podrían ser el aumento de los gastos de funcionamiento de combustible y la volatilidad de los precios, así como la disminución de la capacidad de oferta y la disponibilidad de los buques. Los costos adicionales podrían incidir en el precio que debe pagar el usuario final, ya que los transportistas procurarán trasladar el sobrecosto a los expedidores, entre otras cosas mediante nuevas fórmulas de recargo por combustibles.

Una importante novedad en la lucha contra la contaminación producida por los buques y la proliferación de especies exóticas invasoras fue la entrada en vigor en 2017 del Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques, 2004. En estos momentos, los esfuerzos internacionales se centran en lograr una implementación efectiva y uniforme del Convenio, así como en la fase de adquisición de experiencia conexas, durante la cual se recopilarán datos sobre su aplicación. Otro instrumento jurídico internacional que podría ser importante y que sin embargo aún no ha entrado en vigor es el Convenio Internacional sobre Responsabilidad e Indemnización de Daños en relación con el Transporte Marítimo de Substancias Nocivas y Potencialmente Peligrosas, 1996, enmendado por su Protocolo de 2010. La entrada en vigor del Convenio de 2010 colmaría una importante laguna a nivel reglamentario como complemento del régimen internacional de responsabilidad e indemnización de daños debidos a contaminación por hidrocarburos procedentes de buques y podría brindar grandes beneficios a los Estados ribereños que se hallan expuestos a posibles accidentes e incidentes de contaminación. Sin embargo, en julio de 2019, el Convenio de 2010 tan solo había sido ratificado por cinco países. Dado que el número de buques que transportan sustancias nocivas y potencialmente peligrosas no deja de aumentar y teniendo en cuenta que cada año viajan por mar más de 200 millones de toneladas de productos químicos, se invita a otros Estados, incluidos los países en desarrollo, a que estudien la posibilidad de ser partes en el Convenio.

La entrada en vigor de varios instrumentos ambientales mundiales y la adopción de normas de carácter voluntario en el sector también han tenido consecuencias para la construcción naval y los astilleros, que son los responsables de incorporar las nuevas normas en el diseño y la construcción de buques. Cada vez hay mayor presión para que el sector desarrolle buques más limpios y eficientes desde el punto de vista energético. Han comenzado a introducirse planes de certificación y se están invirtiendo sumas importantes en el desarrollo

de mejoras hidrodinámicas, motores más eficientes desde el punto de vista energético y combustibles con bajas emisiones de carbono para los buques.

Mayores vínculos entre los océanos, el cambio climático y el desarrollo sostenible

Varias novedades internacionales siguieron contribuyendo a la aplicación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el Acuerdo de París en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Juntos, estos instrumentos sientan las bases de un desarrollo sostenible, resiliente y con bajas emisiones de carbono en un clima cambiante.

Destacan las siguientes novedades: el paquete de medidas de Katowice sobre el clima, aprobado en la 24ª Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático celebrada en Katowice (Polonia) en diciembre de 2018, cuyo objetivo es promover la cooperación internacional y fomentar una mayor ambición en lo que respecta a la aplicación del Acuerdo de París; la Cumbre de las Naciones Unidas sobre la Acción Climática celebrada en Nueva York (Estados Unidos) en septiembre de 2019 para estimular los esfuerzos políticos y económicos con el fin de aumentar la ambición y la acción climática a nivel mundial; la continua labor de la OMI para establecer unos objetivos de reducción de emisiones en consonancia con el Acuerdo de París; y el inicio del cuarto estudio de la OMI sobre los gases de efecto invernadero.

El llamamiento a una acción climática mundial realizado por la sociedad civil y los líderes de la industria en la Cumbre Mundial sobre la Acción Climática que tuvo lugar en San Francisco (Estados Unidos) en septiembre de 2018 subraya los vínculos entre los océanos, el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático y su mitigación. Asimismo —y ello va implícito en la resolución 72/73 aprobada por la Asamblea General el 5 de diciembre de 2017, en la que se proclama el Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible en el período comprendido entre 2021 y 2030—, cada vez hay una mayor conciencia de la importancia decisiva de las ciencias oceánicas para elaborar medidas eficaces de protección y gestión de las zonas costeras, así como con fines de evaluación de los riesgos climáticos, adaptación y fomento de la resiliencia de los puertos marítimos y otras infraestructuras costeras de transporte.

Indicadores a nivel portuario: análisis de los vínculos entre el rendimiento de los puertos y el comercio marítimo

Cada vez más, los puertos deben adaptar su actividad a diversas consideraciones de sostenibilidad: han

de reconsiderar sus estrategias y operaciones en un contexto de mayor fiscalización de las iniciativas adoptadas para reducir las externalidades. Al mismo tiempo, es imprescindible proteger los puertos de los efectos del cambio climático y la variabilidad del clima. La introducción de actividades y medidas para facilitar la transición a puertos más verdes y sostenibles conllevará gastos y exigirá más fondos, nuevas capacidades y la promoción y transferencia de nuevas tecnologías, especialmente a los países en desarrollo.

En 2018, los buques pasaron una mediana de 23,5 horas en puerto (concretamente, 2,05 días los graneleros y 0,7 días los portacontenedores). El tiempo típico de permanencia en puerto de un buque en escala fue de 0,97 días. La brevedad del tiempo en puerto es un indicador positivo del nivel de eficiencia y la competitividad comercial de un puerto. Los países con los mayores tiempos de permanencia en puerto son principalmente países en desarrollo o países menos adelantados. En cambio, las economías con los menores tiempos de permanencia en puerto suelen ser economías avanzadas con grandes volúmenes de tráfico portuario —como Singapur (graneleros)— o economías muy pequeñas que manejan escasos volúmenes de carga por escala —como las Islas Feroe y San Vicente y las Granadinas (portacontenedores). Otros ejemplos son los de algunos países en desarrollo como China (portacontenedores) y el Perú (graneleros de carga líquida).

A fin de reducir al mínimo el tiempo en puerto —para la manipulación de una carga determinada—, convendría que los puertos, las autoridades marítimas y los responsables de políticas adoptasen un enfoque múltiple basado en: la optimización de las escalas (los buques únicamente deberían arribar a puerto cuando tengan que hacerlo, ya que todo adelanto implica costos portuarios adicionales, gastos extra y más emisiones atmosféricas y otros tipos de contaminación); la facilitación del comercio y del transporte (las operaciones deberían comenzar en cuanto el buque atraque en el muelle, sin tener que esperar a que las autoridades liquiden el papeleo o realicen otros trámites); y las operaciones portuarias (para lograr operaciones de carga y descarga rápidas y fiables es necesario invertir en infraestructuras y superestructuras, así como en capacidades tecnológicas y humanas).

Programa de Gestión Portuaria de TrainForTrade: experiencias y enseñanzas extraídas

Las experiencias del Programa de Gestión Portuaria de TrainForTrade de la UNCTAD ofrecen mayor información acerca de los resultados financieros de los puertos. Los puertos con un perfil de ingresos tradicional se financiaron en gran medida gracias a las tasas que se cobraron a los propietarios de los buques y los cargamentos, por lo general a través de agentes. Esa fuente de ingresos es necesaria para construir y



mantener las infraestructuras portuarias que exigen los buques y las actividades de manipulación de la carga. Otras fuentes de ingresos fueron el arrendamiento de espacios de almacenamiento y la prestación de servicios de remolque o practicaje. Según datos facilitados por los miembros del programa, las tasas portuarias son lo que más ingresos genera. No obstante, la tendencia a la privatización surgida en los años ochenta introdujo una nueva categoría que fue ganando peso como fuente de ingresos: las tasas procedentes de las concesiones. El nivel de concesiones es mayor en los puertos de gran tamaño con un tráfico de contenedores considerable.

La presentación de informes ambientales es cada vez más importante para los puertos ante la creciente preocupación por el medio ambiente y la presión ejercida por los agentes del mercado, los organismos públicos y los grupos de interés social, sobre las partes interesadas. Los puertos contabilizan sus gastos ambientales de diversas maneras. Algunos registran los costos específicos, aunque en muchos casos la parte ambiental de un proyecto se integra en los costos globales. Así sucede con los gastos de capital y los gastos de funcionamiento. Los datos obtenidos a través del Programa de Gestión Portuaria de TrainForTrade indican que los grandes puertos europeos registran este tipo de indicadores del desempeño. Las observaciones remitidas por los puertos apuntan a la necesidad de definir una base contable común y una base que permita establecer comparaciones con respecto a un valor de inversión de referencia.

Índice de conectividad del transporte marítimo de línea de la UNCTAD: evaluar la posición de países y puertos en las redes mundiales de transporte marítimo de línea

Según el índice de conectividad del transporte marítimo de línea elaborado por la UNCTAD, 5 de las 10 economías mejor conectadas se encuentran en Asia, 4 en Europa y 1 en América del Norte. Desde 2006, el país más conectado —China— ha mejorado su índice un 51 %. El índice promedio se ha elevado un 24 % y el índice más bajo de 2019 ha sido inferior al índice más bajo de 2006. Al comparar los países más y menos conectados se constata una brecha de conectividad cada vez mayor. Los países menos conectados en 2006, entre los que había varios pequeños Estados insulares en desarrollo, apenas mejoraron durante este período: el tráfico de mercancías sigue siendo problemático en esos países, con las consiguientes repercusiones económicas.

Las economías insulares del Pacífico figuran entre las que registran menor conectividad del transporte marítimo de contenedores. Port Vila (Vanuatu), por ejemplo, recibe aproximadamente un portacontenedor cada tres días. Solo cuatro empresas ofrecen servicios regulares de transporte marítimo al país. Kiribati solo tiene un operador de servicios de línea regular y recibe

la visita de un buque aproximadamente cada diez días, que únicamente lo conecta con otros cuatro puertos. Mientras que casi todas las demás regiones del mundo han experimentado mejoras en su conectividad, los pequeños Estados insulares en desarrollo del Pacífico no han registrado mejoras sustanciales. Estos países se enfrentan a un círculo vicioso en el que los bajos volúmenes comerciales disuaden a navieras y puertos de invertir en mejorar la conectividad, y la escasa conectividad hace que el comercio de mercancías se vuelva caro y poco competitivo.

Los puertos más conectados de África están en Egipto, Marruecos y Sudáfrica, en los extremos del continente, donde conectan las rutas marítimas Norte-Sur y Este-Oeste. África Occidental tiene relativamente poca conectividad, ya que su posición geográfica no la vincula a ninguna gran ruta marítima Norte-Sur o Este-Oeste. En África Oriental, el puerto más conectado es Port Louis (Mauricio), que ofrece servicios de transbordo a otros puertos de África Oriental y Meridional. Mombasa (Kenya) y Dar es Salam (República Unida de Tanzania) han registrado un relativo estancamiento de su conectividad. Ambos puertos constituyen importantes puntos de acceso al comercio internacional en África Oriental, con inclusión de países sin litoral como Burundi, Rwanda y Uganda. Sin embargo, están muy congestionados, lo que limita su capacidad para mejorar su conectividad.

La posición geográfica de un país no cambia, pero la conectividad marítima es susceptible de mejorar

La conectividad del transporte marítimo de línea es susceptible de mejorar a nivel portuario. Puertos y navieras pueden aprovechar las oportunidades que ofrecen la digitalización, la inteligencia artificial, la Internet de las cosas y las cadenas de bloques. Muchos avances tecnológicos se pueden aplicar en puertos y terminales y brindan a las partes interesadas en los puertos la oportunidad de mejorar su eficiencia y productividad, dos factores de peso cuando se elige una escala. Varios importantes puertos regionales —como Rotterdam en Europa del Norte, Cartagena en el Gran Caribe y Lomé en África Occidental— también han invertido grandes sumas en los sistemas de comunidad portuaria, la optimización de las escalas, la automatización y otras tecnologías.

Otra manera de mejorar la conectividad consistiría en rebajar las restricciones de los mercados de cabotaje regionales y nacionales que limitan la capacidad de las navieras para ampliar las zonas de influencia y consolidar la carga. Los puertos también deberían procurar atraer los cargamentos de países vecinos. Existe un interés mutuo entre muchos puertos marítimos y los importadores y exportadores de los países vecinos, especialmente en los países sin litoral. La facilitación del tránsito y la inversión en los corredores, los mercados

regionales de transporte por carretera y el comercio transfronterizo pueden resultar útiles en ese sentido.

Digitalización y automatización: la transformación de las competencias necesarias en el transporte marítimo


Asimismo, la digitalización y la automatización están transformando el sector del transporte marítimo y exigen nuevas competencias. Las últimas tecnologías ofrecen nuevas oportunidades para lograr una mayor sostenibilidad en el transporte marítimo y los puertos, y mejoran el rendimiento y la eficiencia. La digitalización, las plataformas colaborativas y las soluciones basadas en las nuevas tecnologías e innovaciones como las cadenas de bloques se usan cada vez más en el sector del transporte marítimo, lo que conlleva una transformación de los modelos empresariales y de asociación. El objetivo consiste en promover un comercio eficiente y seguro mediante una mayor visibilidad de la cadena de suministro y a través del uso de documentos electrónicos, lo que en última instancia beneficia a los clientes que dependen de los servicios del sector marítimo.

Cabe señalar que los “buques autónomos” o “buques marítimos autónomos de superficie” pronto podrían convertirse en realidad, lo que presagia mejoras en la seguridad y un mayor ahorro de costos al eliminarse el elemento humano de determinadas operaciones. No obstante, antes de la plena utilización de los buques autónomos en operaciones comerciales, es necesario probar la tecnología y elaborar los oportunos marcos y salvaguardias de tipo institucional y reglamentario.

La legislación y la reglamentación marítima aplicable parte del supuesto de la existencia de un capitán y una tripulación a bordo. La navegación autónoma hace necesario evaluar y definir nuevamente los roles tradicionales de estas figuras, así como el papel de la inteligencia artificial y el personal de control remoto en tierra. Una importante novedad reglamentaria a nivel internacional es el actual estudio exploratorio iniciado en la OMI en 2017 con el fin de revisar los instrumentos jurídicos pertinentes para garantizar la seguridad de los buques autónomos en su proyecto, construcción y explotación, y para asegurar que el marco jurídico facilite a los buques autónomos los mismos niveles de protección que a los buques tradicionales.

La generalización de la digitalización y la automatización en el sector del transporte marítimo transformará los requisitos y competencias necesarias para determinados trabajos. Concretamente, es de esperar un aumento de los trabajos en tierra y una disminución de la tripulación a bordo de los buques. La gente de mar deberá adquirir nuevas competencias y conocimientos de otro tipo, especialmente en el terreno de las tecnologías de la información, para poder desempeñar los roles redefinidos a bordo y en tierra que resulten necesarios para garantizar la seguridad de los buques y

la eficiencia de las operaciones. Asimismo, las mujeres podrían tener más oportunidades de desarrollar una carrera en el mundo marítimo, ya que el sector cada vez requiere menos tareas exigentes a nivel físico y más competencias y conocimientos en tecnologías de la información.



El comercio marítimo internacional perdió impulso en 2018, con un aumento del volumen del 2,7 %, por debajo de los promedios históricos del 3 % y del 4,1 % registrados en 2017. Se estima que el volumen total alcanzó 11.000 millones de toneladas, una cifra sin precedentes según los datos de la UNCTAD. La UNCTAD prevé un crecimiento del 2,6 % en 2019 y una tasa promedio de crecimiento anual del 3,4 % en el período 2019-2024. No obstante, el panorama no estará exento de complejidad, teniendo en cuenta la elevada incertidumbre en materia de política comercial y los múltiples riesgos de retroceso que enturbian el horizonte.

En 2018, el crecimiento del comercio de mercancías se desaceleró con inesperada rapidez y los aranceles sobre el comercio entre China y los Estados Unidos aumentaron como resultado de las crecientes tensiones comerciales y la proliferación de las medidas nacionales de restricción del comercio. Aparte de las corrientes contrarias en materia de política comercial, geopolítica y sanciones, también fueron noticia los problemas ambientales, la economía del sector de los hidrocarburos y las tensiones en torno al estratégico cuello de botella marítimo del estrecho de Ormuz.

Otros factores siguieron transformando gradualmente el panorama del transporte marítimo. Parece que una nueva normalidad, distinta desde la perspectiva histórica, se está consolidando, la cual se caracteriza por un crecimiento general moderado de la economía y el comercio mundiales, una reestructuración de las cadenas de suministro a favor de una mayor regionalización de las corrientes comerciales, el continuo reequilibrio de la economía China, la creciente importancia de la tecnología y los servicios en las cadenas de valor y la logística, la mayor frecuencia e intensidad de las catástrofes naturales y las perturbaciones relacionadas con el clima, y un programa acelerado de sostenibilidad ambiental ligado a una mayor conciencia de los efectos del calentamiento global.

La transición a la nueva normalidad exige alcanzar una mayor comprensión de las principales cuestiones en juego, mejorar la planificación y adoptar políticas flexibles orientadas al futuro que permitan adelantarse al cambio y emprender las oportunas medidas de adaptación teniendo en cuenta la heterogeneidad de los países en desarrollo como grupo y sus diversas necesidades y condiciones locales.

COMERCIO MARÍTIMO INTERNACIONAL Y TRÁFICO PORTUARIO

COMERCIO MARÍTIMO MUNDIAL Y TRÁFICO PORTUARIO

Crecimiento del comercio marítimo a la baja



Volumen del comercio marítimo **+2,7 %**
por debajo del 4,1 % de 2017

Volumen de **11.000 millones de toneladas**

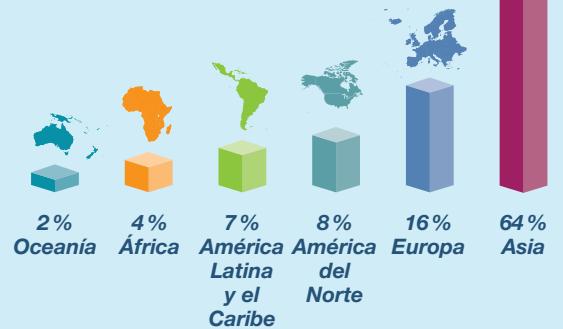
Crecimiento del tráfico portuario a la baja



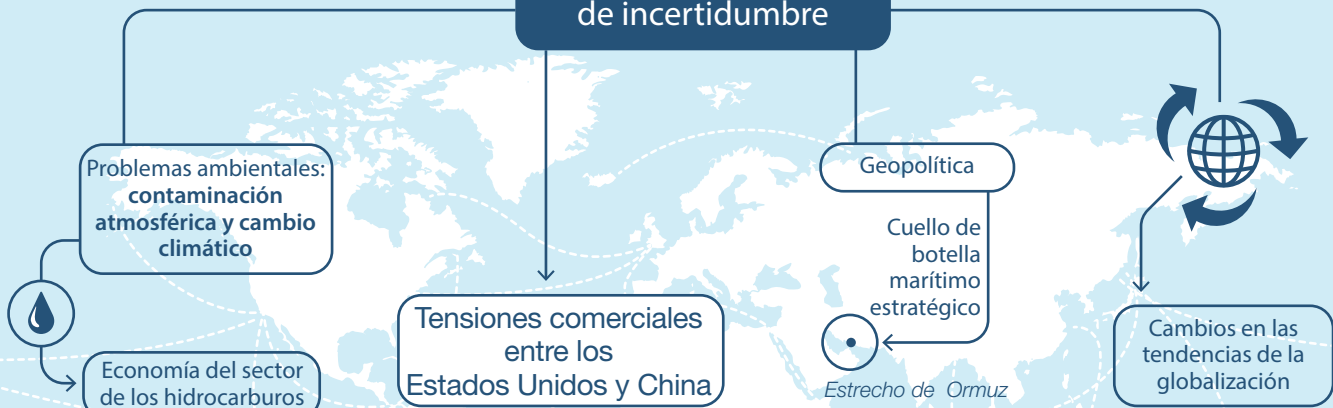
Los puertos de contenedores del mundo manipularon aproximadamente **793,26 millones de TEU.**

Tráfico portuario contenedorizado mundial **+4,7 %**
por debajo del 6,7 % registrado en 2017

Tráfico portuario de contenedores por región



Tendencias y factores de incertidumbre



Perspectivas del comercio marítimo, 2019-2024

+2,6 %
Crecimiento en 2019

+3,4 %
Tasa promedio de crecimiento anual en 2019-2024

A. TENDENCIAS DE LAS CORRIENTES COMERCIALES MARÍTIMAS

En el presente capítulo se analizan los acontecimientos que han configurado la demanda mundial de transporte marítimo y los servicios conexos. Concretamente, las secciones A y B versan sobre las tendencias de la economía mundial, el comercio de mercancías, el tráfico marítimo de carga y la actividad de manipulación de la carga en los puertos de contenedores. En la sección C se estudian las perspectivas del comercio marítimo, se formulan varias consideraciones al respecto y se señalan posibles ámbitos de acción para los responsables de políticas y las partes interesadas en el transporte marítimo.

1. Crecimiento económico mundial en 2018 y 2019

El crecimiento económico mundial disminuyó en 2018 y es de esperar que continúe a la baja en 2019. Tras alcanzar un 3,1 % en 2017, el crecimiento del producto interno bruto (PIB) mundial se mantuvo constante, pero en 2018 se contrajo hasta el 3 %, situándose por debajo del promedio histórico registrado entre 1994 y 2008 (cuadro 1.1). El crecimiento inducido por la vía fiscal en los Estados Unidos logró contrarrestar en cierta medida los malos resultados de la Argentina, China, la República Islámica del Irán, el Japón, Turquía y la Unión Europea.

El crecimiento mundial se ralentizó de manera abrupta en el cuarto trimestre de 2018, lo que en parte se debió a la recesión de algunas economías emergentes y a la debilidad de los sectores industriales en múltiples regiones. La producción industrial mundial —un indicador avanzado de la demanda de servicios de transporte marítimo— descendió al 3,1 %, frente al 3,6 % registrado en 2017¹. A los factores específicos de cada país y sector se ha sumado una gran incertidumbre política derivada de las tensiones comerciales entre China y los Estados Unidos que ha generado una importante presión a la baja sobre el crecimiento mundial.

En las economías en desarrollo, el crecimiento del PIB se ralentizó hasta aproximadamente un 4,2 % en 2018, mientras que el crecimiento en los países menos adelantados casi alcanza las metas establecidas con arreglo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En los países desarrollados, salvo en los Estados Unidos, el crecimiento del PIB se desaceleró, pasando de un 2,3 % en 2017 a un 2,2 % en 2018. En cambio, en los países con economías en transición mejoró, pasando de un 2,1 % en 2017 a un 2,8 % en 2018.

¹ J. Osterhaus, Director de Oxford Economics, comunicación personal con la secretaría de la UNCTAD (correos y conversación) sobre el PIB y el comercio de mercancías, previsiones y modelos, 26 y 27 de junio y 1 de julio de 2019.

Cuadro 1.1 Crecimiento económico mundial, 2017-2019
(Variación porcentual anual)

Región o país	1994-2008	2017	2018 ^a	2019 ^b
Mundo	3,3	3,1	3,0	2,3
Países desarrollados	2,6	2,3	2,2	1,6
<i>de los cuales:</i>				
Estados Unidos	3,2	2,2	2,9	2,2
Unión Europea (28)	2,5	2,5	2,0	1,3
Japón	1,1	1,9	0,8	0,8
Países en desarrollo	5,1	4,4	4,2	3,5
<i>de los cuales:</i>				
África	4,6	2,6	2,8	2,8
Asia Oriental	8,1	6,2	5,9	5,4
<i>y dentro de esta región</i>				
China	9,7	6,9	6,6	6,1
Asia Meridional	5,7	6,3	6,0	4,1
<i>y dentro de esta región</i>				
India	6,6	6,9	7,4	6,0
Asia Sudoriental	4,2	5,2	5,0	4,5
Asia Occidental	4,3	2,8	2,3	0,7
América Latina y el Caribe	2,9	1,0	0,8	0,2
<i>y dentro de esta región</i>				
Brasil	2,9	1,1	1,1	0,6
Economías en transición	4,1	2,1	2,8	1,4
<i>de los cuales:</i>				
Federación de Rusia	3,9	1,6	2,3	0,5
Países menos adelantados	6,0	4,3	4,4	4,6

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de UNCTAD, 2019a, *Informe sobre el Comercio y el Desarrollo 2019: Financiar un new deal verde global*.

^a Estimación parcial.

^b Previsión.

Los datos de la producción industrial y las encuestas de gestores de compra apuntan a que la pérdida de empuje persistirá en 2019. La UNCTAD prevé que el crecimiento del PIB mundial se mantendrá a la baja en 2019.

2. Crecimiento decepcionante del comercio mundial de mercancías

En consonancia con la evolución del producto mundial, el crecimiento del comercio mundial de mercancías (importaciones y exportaciones) cayó a un 2,8 % en 2018, un resultado inesperado frente al incremento del 4,5 % registrado en 2017 (cuadro 1.2). Las exportaciones mundiales de mercancías aumentaron un 2,5 % y las importaciones un 3,1 %. Se calcula que el comercio entre China y los Estados Unidos ha disminuido cerca de un 15 % desde septiembre de 2018 a raíz de la segunda ronda de subidas arancelarias, lo

Cuadro 1.2 Crecimiento del volumen del comercio de mercancías, 2016-2018
(Variación porcentual anual)

Volumen de las exportaciones			Países o regiones	Volumen de las importaciones		
2016	2017	2018		2016	2017	2018
1,3	4,1	2,5	Mundo	1,2	4,8	3,1
1,0	3,3	2,1	Países desarrollados <i>de los cuales:</i>	2,2	3,1	2,5
2,3	6,0	2,7	Japón	0,8	2,8	2,0
-0,2	4,0	4,1	Estados Unidos	0,5	4,0	5,3
1,1	3,6	1,6	Unión Europea	3,1	2,6	1,5
0,0	4,5	4,1	Economías en transición <i>de las cuales:</i>	5,8	13,0	3,9
-0,3	4,2	4,3	Comunidad de Estados Independientes	5,1	14,1	3,3
2,0	5,2	2,9	Países en desarrollo	-0,4	6,8	4,0
0,5	3,7	-0,6	África	-5,4	-0,4	4,5
0,1	6,1	6,3	África Subsahariana	-10,4	1,1	2,1
2,5	3,0	2,5	América Latina y el Caribe	-6,0	5,2	5,9
1,3	6,5	3,3	Asia Oriental <i>y dentro de esta región:</i>	1,7	6,9	4,6
1,4	7,1	4,1	China	3,7	8,9	6,4
5,7	5,8	2,5	Asia Meridional <i>y dentro de esta región:</i>	1,3	11,5	2,8
2,7	6,6	4,3	India	-1,8	11,7	3,1
2,6	8,9	4,6	Asia Sudoriental	2,4	9,5	6,8
2,5	-1,2	2,0	Asia Occidental	-1,7	2,5	-4,1

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de UNCTAD, 2019a, *Informe sobre el Comercio y el Desarrollo 2019: Financiar un new deal verde global*.

que también ha repercutido en las cadenas de valor mundiales en Asia Oriental y en otros socios comerciales (United Nations, 2019a).

La desaceleración fue generalizada como resultado de una menor demanda de importaciones tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, si bien algunas regiones se vieron más afectadas que otras. La ralentización se debe a la presión a la baja sobre los pedidos de exportación y la actividad manufacturera mundial. La producción mundial de bienes de capital, de elevada intensidad comercial, se ralentizó en Europa y en los países asiáticos en desarrollo. Pese a que también experimentó una tendencia a la baja, el crecimiento de la demanda de importaciones superó al de las exportaciones.

Aparte de los aranceles establecidos entre los Estados Unidos y China, las restricciones al comercio

introducidas por otros países también han supuesto un gran lastre para el comercio internacional. En 2018 se introdujeron restricciones a las importaciones y se elevaron los aranceles a modo de represalia o como medidas para reducir las vulnerabilidades de la balanza de pagos en lugares como Egipto, Indonesia, la República Islámica del Irán, el Pakistán, Sri Lanka y Turquía. El creciente uso de medidas antidumping, derechos compensatorios y salvaguardias obstaculizó aún más el comercio (World Bank, 2019).

Salvo los Estados Unidos, los países desarrollados registraron una desaceleración de su demanda de exportaciones e importaciones. En los países en desarrollo, el crecimiento de las exportaciones disminuyó hasta un 2,9 %, frente a un 5,2 % en 2017. La demanda de importaciones de esos países se situó en un 4 %, frente a un 6,8 % en 2017, como resultado de la desaceleración registrada en China y en Asia Oriental, y debido al crecimiento negativo en Asia Occidental, donde la disminución de los precios del petróleo, las tensiones geopolíticas y la inestabilidad política contribuyeron a frenar el comercio. En general, la ralentización del crecimiento del comercio en Asia y Europa constituyó una importante rémora para el comercio mundial debido a su participación en las importaciones mundiales, un 36,3 % y un 38 %, respectivamente (UNCTAD, 2019b).

3. Comercio marítimo internacional

El transporte marítimo sigue siendo la espina dorsal del comercio globalizado y la cadena de suministro del sector manufacturero, ya que más de cuatro quintas partes del comercio mundial de mercancías por volumen se mueven por mar. Sin embargo, el crecimiento del comercio marítimo internacional disminuyó ligeramente en 2018 debido a unos indicadores económicos menos favorables en un contexto de mayor incertidumbre y proliferación de riesgos de retroceso de diversa índole. Dicho descenso refleja la evolución de la actividad económica y comercial mundial. El volumen aumentó a una tasa del 2,7 %, por debajo del promedio histórico del 3 % registrado entre 1970 y 2017, y del 4,1 % de 2017. No obstante, el año 2018 marcó un hito, ya que se alcanzó un volumen total sin precedentes de 11.000 millones de toneladas: la primera vez según los registros de la UNCTAD (cuadros 1.3 y 1.4). Los que más contribuyeron a dicho crecimiento fueron las mercancías transportadas a granel, seguidas de la carga contenedorizada, otros graneles secos, el petróleo, el gas y los productos químicos.

En el gráfico 1.1 se puede observar la estructura del comercio marítimo internacional a lo largo de los años. En 2018, las principales mercancías transportadas a granel —el mineral de hierro, los cereales y el carbón— representaron más del 40 % del total de los embarques de carga seca, mientras que el comercio contenedorizado y los graneles secundarios representaron un 24 % y un 25,8 %, respectivamente.

El resto del volumen correspondió a otra carga seca, incluida la carga fraccionada.

El comercio de buques tanque (petróleo, gas y productos químicos) representó un 29 % del transporte marítimo total, frente al 55 % de unos cincuenta años antes. Ello resulta lógico teniendo en cuenta la actual

Cuadro 1.3 Evolución del comercio marítimo internacional, años indicados
(En millones de toneladas cargadas)

Año	Comercio de buques tanque ^a	Principales mercancías a granel ^b	Otra carga seca ^c	Total (todo tipo de carga)
1970	1 440	448	717	2 605
1980	1 871	608	1 225	3 704
1990	1 755	988	1 265	4 008
2000	2 163	1 186	2 635	5 984
2005	2 422	1 579	3 108	7 109
2006	2 698	1 676	3 328	7 702
2007	2 747	1 811	3 478	8 036
2008	2 742	1 911	3 578	8 231
2009	2 641	1 998	3 218	7 857
2010	2 752	2 232	3 423	8 408
2011	2 785	2 364	3 626	8 775
2012	2 840	2 564	3 791	9 195
2013	2 828	2 734	3 951	9 513
2014	2 825	2 964	4 054	9 842
2015	2 932	2 930	4 161	10 023
2016	3 058	3 009	4 228	10 295
2017	3 146	3 151	4 419	10 716
2018	3 194	3 210	4 601	11 005

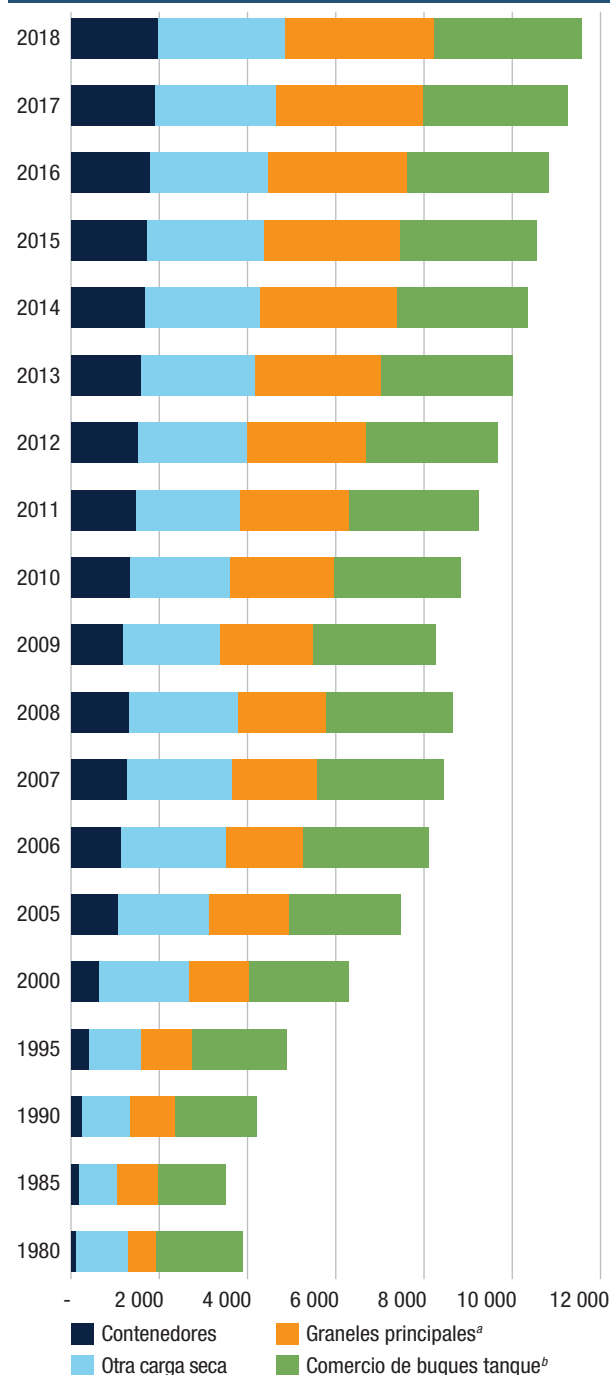
Fuentes: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos proporcionados por países informantes y fuentes especializadas y publicados en sitios web de los Gobiernos y de los puertos. Los datos sobre la carga seca correspondientes a 2006 y años sucesivos han sido revisados y actualizados para tomar en cuenta las mejoras en la presentación de informes, en particular las cifras más recientes y un mejor desglose por tipo de carga. Desde 2006, el desglose de la carga seca en principales mercancías a granel y otra carga seca distinta de las principales mercancías a granel se basa en varios números del *Shipping Review and Outlook* de Clarkson Research. Las cifras totales del comercio marítimo de 2018 son estimaciones basadas en datos preliminares o en el último año sobre el cual hubo datos disponibles.

^a Petróleo crudo, productos derivados del petróleo, gas y productos químicos.

^b Mineral de hierro, cereales, carbón, bauxita/alúmina y fosfato. A partir de 2006, los graneles principales son únicamente el mineral de hierro, los cereales y el carbón. Los datos relativos a la bauxita/alúmina y el fosfato figuran bajo "otra carga seca".

^c Graneles secundarios, comercio contenedorizado y carga general residual.

Gráfico 1.1 Comercio marítimo internacional por tipo de carga, años indicados
(En millones de toneladas cargadas)



Fuentes: UNCTAD, *Informe sobre el Transporte Marítimo*, varios números. Entre 2006 y 2018, el desglose por tipo de carga se basa en Clarkson Research, 2019a, *Shipping Review and Outlook*, primavera.

Nota: Las cifras relativas a los graneles principales correspondientes al período 1980-2005 se refieren al mineral de hierro, los cereales, el carbón, la bauxita/alúmina y el fosfato. En 2006, los graneles principales pasaron a ser únicamente el mineral de hierro, los cereales y el carbón. Los datos relativos a la bauxita/alúmina y el fosfato figuran bajo "otra carga seca".

^a Mineral de hierro, cereales, carbón, bauxita/alúmina y fosfato. En 2006, los graneles principales pasaron a ser únicamente el mineral de hierro, los cereales y el carbón. Los datos relativos a la bauxita/alúmina y el fosfato figuran bajo "otra carga seca".

^b Petróleo crudo, productos derivados del petróleo, gas y productos químicos.

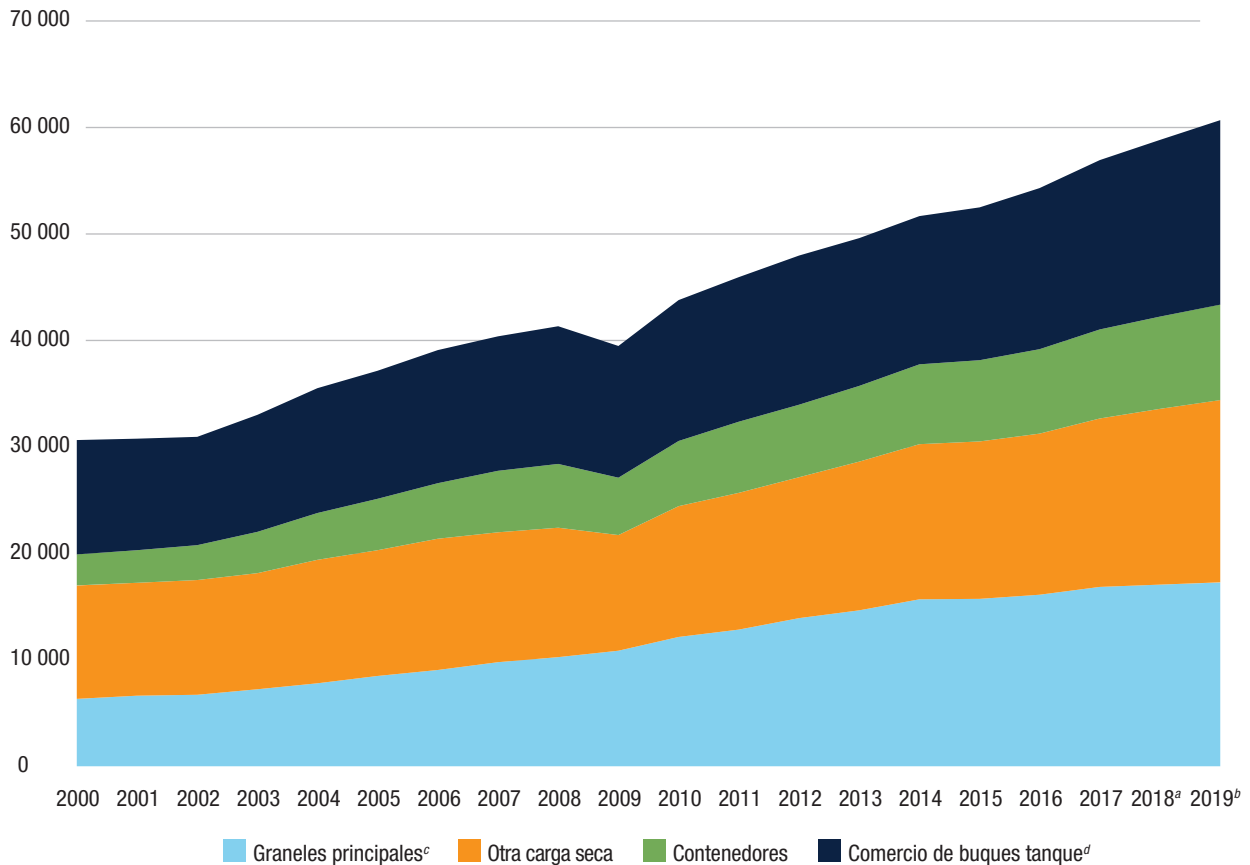
Cuadro 1.4 Comercio marítimo mundial, 2017-2018 (Tipo de carga, grupos de países y regiones)									
Grupo de países	Mercancías cargadas					Mercancías descargadas			
	Año	Total	Crudo	Otro comercio de buques tanque ^a	Carga seca	Total	Crudo	Otro comercio de buques tanque ^a	Carga seca
Millones de toneladas									
Mundo	2017	10 716,2	1 874,6	1 271,6	7 570,1	10 702,3	2 033,7	1 289,4	7 379,2
	2018	11 005	1 886,2	1 308,1	7 810,7	11 002,2	2 048,5	1 321,8	7 631,9
Economías desarrolladas	2017	3 709	152,7	491,2	3 065,1	3 795	979,1	494,7	2 321,2
	2018	3 821,7	157,7	511,2	3 152,7	3 822,9	946,5	495,8	2 380,5
Economías en transición	2017	694,4	206,8	41,6	445,9	81,4	0,3	4,6	76,4
	2018	713,3	203,8	39,6	469,9	86,5	0,3	4,8	81,3
Economías en desarrollo	2017	6 312,8	1 515	738,8	4 059	6 825,9	1 054,3	790	4 981,6
	2018	6 469,9	1 524,7	757,3	4 188	7 092,8	1 101,6	821,2	5 170
África	2017	740,9	291,3	70,4	379,1	496,8	40,5	93,8	362,6
	2018	767,2	289,3	73,8	404	516,3	42,5	93,9	380
América	2017	1 371,8	225,2	71,9	1 074,7	617,2	47,5	141,4	428,2
	2018	1 403,7	219,3	78,3	1 106,1	652,5	51,8	149	451,8
Asia	2017	4 192	996,9	595,6	2 599,5	5 696,9	965,4	549,4	4 182,1
	2018	4 290,7	1 014,4	604,1	2 672,1	5 908,3	1 006,5	572,5	4 329,3
Oceanía	2017	8,1	1,6	0,8	5,7	14,9	0,8	5,4	8,7
	2018	8,4	1,6	1,0	5,8	15,6	0,8	5,8	9
Grupo de países	Mercancías cargadas					Mercancías descargadas			
	Año	Total	Crudo	Otro comercio de buques tanque ^a	Carga seca	Total	Crudo	Otro comercio de buques tanque ^a	Carga seca
Porcentajes									
Mundo	2017	100	17,5	11,9	70,6	100	19	12,1	69
	2018	100	17,1	11,9	71	100	15,5	11,6	72,9
Economías desarrolladas	2017	34,6	8,1	38,6	40,5	35,5	48,1	38,4	31,5
	2018	34,7	8,4	39,1	40,4	34,7	46,2	37,5	31,2
Economías en transición	2017	6,5	11	3,3	5,9	0,8	0	0,4	1
	2018	6,5	10,8	3	6	0,8	0	0,4	1,1
Economías en desarrollo	2017	58,9	80,8	58,1	53,6	63,8	51,8	61,3	67,5
	2018	58,8	80,8	57,9	53,6	64,5	53,8	62,1	67,7
África	2017	6,9	15,5	5,5	5	4,6	2	7,3	4,9
	2018	7	15,3	5,6	5,2	4,7	2,1	7,1	5
América	2017	12,8	12	5,7	14,2	5,8	2,3	11	5,8
	2018	12,8	11,6	6	14,2	5,9	2,5	11,3	5,9
Asia	2017	39,1	53,2	46,8	34,3	53,2	47,5	42,6	56,7
	2018	39	53,8	46,2	34,2	53,7	49,1	43,3	56,7
Oceanía	2017	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0,4	0,1
	2018	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0,4	0,1

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos proporcionados por países informantes y fuentes especializadas y publicados en sitios web de los Gobiernos y de los puertos. Los datos sobre la carga seca correspondientes a 2006 y años sucesivos han sido revisados y actualizados para tomar en cuenta las mejoras en la presentación de informes, en particular las cifras más recientes y un mejor desglose por tipo de carga. Las cifras totales del comercio marítimo de 2018 son estimaciones basadas en datos preliminares o en el último año sobre el cual hubo datos disponibles.

Nota: Para consultar series cronológicas más largas y datos anteriores a 2017, véase el centro de datos de UNCTADstat en <http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=32363>.

^a Productos derivados del petróleo, gas y productos químicos.

Gráfico 1.2 Comercio marítimo internacional, 2000-2019
(Estimación en miles de millones de toneladas-milla)



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Clarksons Research, 2019a, *Shipping Review and Outlook*, primavera.

Nota: Debido a diferencias metodológicas, los datos sobre el comercio contenedorizado en toneladas procedentes de Clarksons Research no son comparables con los datos en TEU procedentes de MDS Transmodal.

^a Estimación.

^b Previsión.

^c Mineral de hierro, cereales, carbón, bauxita/alúmina y fosfato. En 2006, los graneles principales pasaron a ser únicamente el mineral de hierro, los cereales y el carbón. Los datos relativos a la bauxita/alúmina y el fosfato figuran bajo "otra carga seca".

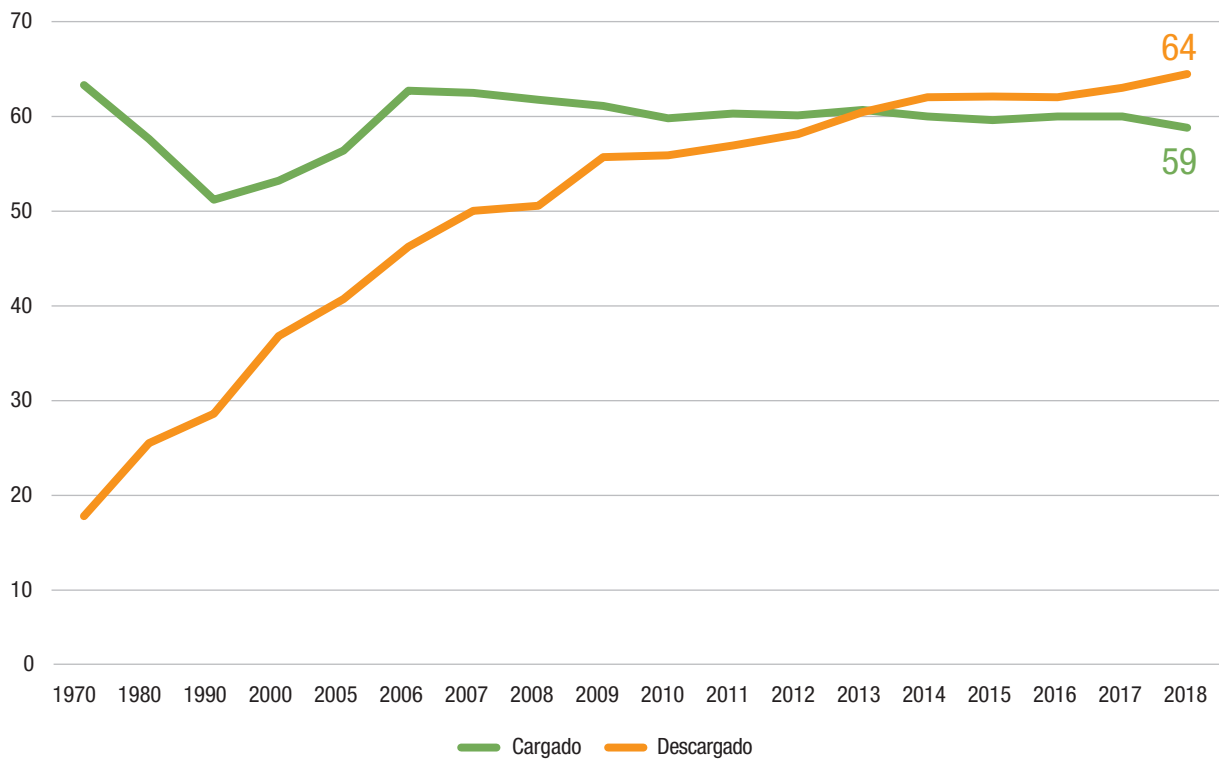
^d Petróleo crudo, productos derivados del petróleo, gas y productos químicos.

transformación estructural del comercio marítimo, que se gestó ampliamente en los años ochenta. En aquella década, el comercio de buques tanque disminuyó un 6,2 % como resultado del limitado consumo de petróleo de grandes países consumidores tras las crisis del petróleo de los años setenta. Durante ese mismo período, los graneles principales, como el mineral de hierro, los cereales y el carbón, aumentaron en más de la mitad. La carga contenedorizada fue la que aumentó más rápidamente, con una tasa promedio de crecimiento anual del 8 % entre 1980 y 2018. El cambio en la composición del comercio marítimo mundial se vio reforzado por el desarrollo del transporte por oleoductos y gasoductos, así como por el aumento del comercio de productos manufacturados, impulsado por la fragmentación de los procesos de producción a nivel mundial y por la división internacional del trabajo que se ha venido produciendo desde mediados de los años noventa.

Si bien la UNCTAD no recaba datos en términos de toneladas-milla, las estimaciones de Clarksons Research indican que, atendiendo a las distancias recorridas, el comercio marítimo aumentó a un ritmo algo mayor que las toneladas por sí solas. El volumen se elevó cerca de un 3,3 % y la carga total en toneladas-milla rondó los 58,812 billones (gráfico 1.2). Estos resultados se vieron sustentados por una mayor demanda asiática de importaciones procedentes del Atlántico (los Estados Unidos y África Occidental), sobre todo de exportaciones de crudo y gas de los Estados Unidos. La revolución del gas de esquisto y el levantamiento de la prohibición de exportar petróleo crudo han propulsado a los Estados Unidos a la posición de exportador mundial de petróleo y gas y han transformado el panorama mundial del comercio de buques tanque y gas.

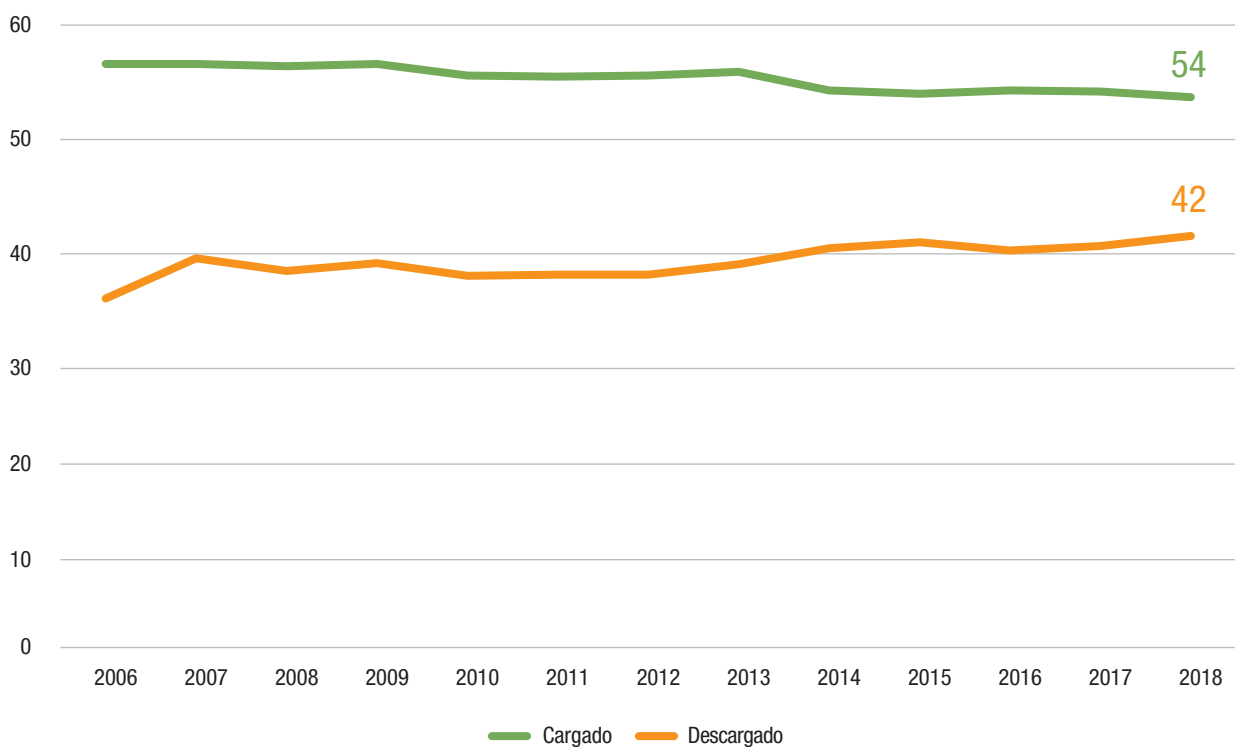
La UNCTAD presta especial atención a la participación de los países en desarrollo en el comercio mundial,

Gráfico 1.3 a) Participación de los países en desarrollo en el comercio marítimo internacional, años indicados
(En porcentajes del tonelaje total)



Fuentes: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos del *Informe sobre el Transporte Marítimo*, varios números, y en el cuadro 1.4 del presente informe.

Gráfico 1.3 b) Participación de los países en desarrollo en el comercio marítimo internacional salvo China, años indicados
(En porcentajes del tonelaje total)



Fuentes: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos del *Informe sobre el Transporte Marítimo*, varios números, y en el cuadro 1.4 del presente informe.

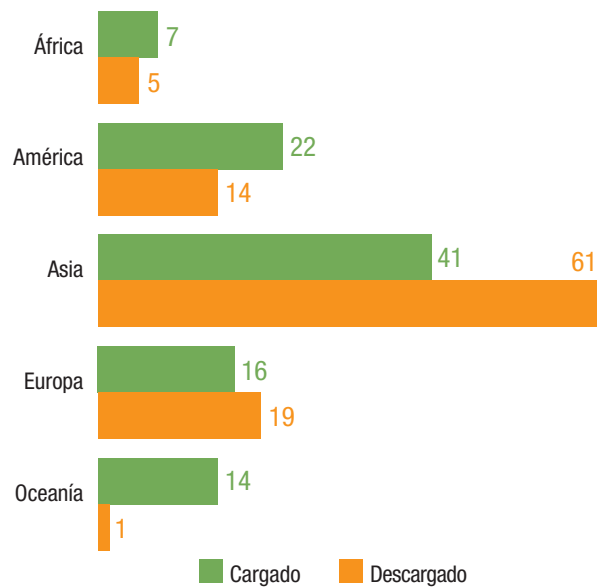
controlando de forma sistemática los lugares de carga y descarga, es decir, quién genera el comercio y a dónde se dirige. El gráfico 1.3 a) representa la participación de los países en desarrollo en el comercio marítimo internacional en términos de mercancías cargadas y descargadas entre 1970 y 2018. Los países en desarrollo empezaron siendo los principales países exportadores, ya que cerca de dos tercios del comercio marítimo se originaban en sus territorios. En los años ochenta esa tendencia fue a menos como resultado de la evolución del comercio del petróleo tras las crisis de los años setenta. Los países en desarrollo no ocuparon un lugar destacado dado el sistema comercial colonial, ya que, como actores marginales, exportaban materias primas e importaban principalmente bienes de consumo.

En 2018, los países en desarrollo siguieron generando la mayoría de las corrientes de comercio marítimo mundial, tanto en términos de exportaciones (mercancías cargadas) como en términos de importaciones (mercancías descargadas). En 2018 se calcula que el 58,8 % de las cargas y el 64,5 % de las descargas tuvieron lugar en esos países (gráfico 1.3 a). A partir del año 2000, la contribución de los países en desarrollo al comercio marítimo comenzó a transformarse con motivo de su creciente importancia como grandes exportadores de materias primas, así como grandes exportadores e importadores de productos acabados y semiacabados. Con todo, la participación en el comercio contenedorizado se ha concentrado en Asia y especialmente en China y los países vecinos. La contribución de otras regiones en desarrollo ha sido desigual, lo que refleja sus diversos grados de integración en las redes de producción y las cadenas de valor mundiales. El gráfico 1.3 b) traza un panorama totalmente distinto cuando se excluye a China del grupo.

En cambio, la participación de los países desarrollados experimentó una paulatina disminución en ambos tipos de tráfico y se situó en torno a un tercio del tonelaje cargado y descargado. El porcentaje correspondiente a las economías en transición fue bastante menor, ya que en sus puertos y territorios se cargó y se descargó respectivamente un total del 6,5 % y menos de un 1 % del volumen del comercio marítimo mundial.

El gráfico 1.4 ilustra la distribución regional del comercio marítimo mundial. En 2018, Asia fue el lugar de origen y destino del 41 % y el 61 % del total de mercancías cargadas y descargadas, respectivamente. Con los años, la participación de África disminuyó, sobre todo en términos de mercancías cargadas, lo que se debe a la menor importancia de los exportadores africanos tradicionales de graneles líquidos y secos. Ello solo se vio parcialmente compensado por las fuentes de materias primas alternativas procedentes de África, no porque África aumentase su actividad de exportación de productos con mayor valor añadido y productos generalmente transportados en contenedores, como los productos elaborados y los alimentos procesados o

Gráfico 1.4 Comercio marítimo internacional por región, 2018
(En porcentajes del tonelaje mundial)



Fuentes: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos proporcionados por países informantes y fuentes especializadas y publicados en sitios web de los Gobiernos y de los puertos.

Nota: Las estimaciones están basadas en datos preliminares o en el último año sobre el cual hubo datos disponibles.

los productos industriales. También es notorio el relativo declive de los países latinoamericanos como fuentes de volumen comercial. En cambio, los países asiáticos han experimentado un amplio incremento del comercio intrarregional debido principalmente a las manufacturas y a la fragmentación de los procesos de producción. Por lo general, las piezas se fabrican en múltiples lugares de Asia y se ensamblan en otro emplazamiento. Dicho fenómeno no se ha observado en África y solo de forma limitada en América Latina, lo que en parte se debe a las similitudes en los factores disponibles en la región y a las limitaciones en materia de infraestructuras y servicios de transporte marítimo (UNCTAD, 2018).

4. Desaceleración en los principales segmentos del mercado del comercio marítimo

En paralelo a la economía y el comercio mundiales y como resultado de las tendencias específicas de cada país, sobre todo en China, el crecimiento se desaceleró en la práctica totalidad de los segmentos del transporte marítimo, excepto en los graneles secundarios, el gas y los derivados del petróleo.

Tras el fuerte crecimiento registrado en 2017, el comercio de buques tanque disminuyó en 2018. La dispersión geográfica del comercio petrolífero en Asia Oriental persistió en 2018. Las exportaciones se concentraron menos en los exportadores tradicionales de Asia Occidental e incluyeron a proveedores de la cuenca atlántica (Angola, Brasil, Canadá, Nigeria

Cuadro 1.5 Comercio de buques tanque, 2017-2018 (En millones de toneladas y variación porcentual anual)			
	2017	2018	Variación porcentual 2017-2018
Petróleo crudo	1 874,6	1 886,2	0,6
Otro comercio de buques tanque, del cual:	1 271,6	1 308,1	2,9
Gas natural licuado	292	318	8,9
Gas licuado del petróleo	90	97	7,8
Comercio total de buques tanque	3 146,2	3 194,3	1,5

Fuentes: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en el cuadro 1.4 del presente informe. Las cifras relativas al gas natural licuado y al gas licuado del petróleo proceden de Clarksons Research, 2019b, *Seaborne Trade Monitor*, vol. 6, núm. 6, junio de 2019.

Nota: El comercio de buques tanque incluye el petróleo crudo, los productos derivados del petróleo, el gas y los productos químicos.

y Estados Unidos). Tal como se observa en el cuadro 1.5, el comercio mundial de buques tanque aumentó un 1,5 % en 2018, limitado por un menor tráfico de crudo. El fuerte descenso del crecimiento del comercio de petróleo se vio parcialmente compensado por la rápida expansión del comercio de gas (gas natural licuado y gas licuado del petróleo).

La UNCTAD calcula que el comercio mundial de petróleo crudo en 2018 se elevó a 1.900 millones de toneladas como resultado de un aumento de menos de un 1 %. El crecimiento se vio parcialmente limitado por la disminución de las importaciones a Europa y los Estados Unidos, así como por la ralentización de la demanda de importaciones china, derivada de las restricciones de la capacidad de refino experimentadas con anterioridad ese año. Para poner las cosas en perspectiva, en China las importaciones de crudo aumentaron en torno a un 15,6 % en 2016, un 9,2 % en 2017 y un 7,3 % en 2018 (Clarksons Research, 2019c). Las perturbaciones de la oferta relacionadas con la República Islámica del Irán y la República Bolivariana de Venezuela y los recortes del suministro liderados por la Organización de Países Exportadores de Petróleo afectaron al tráfico de crudo. No obstante, el comercio en toneladas-milla registró un mayor crecimiento.

El comercio de productos derivados del petróleo se vio frenado por el descenso de las importaciones del Brasil y Asia Sudoriental y por la retirada de existencias en algunas regiones. Sin embargo, esta tendencia negativa se vio contrarrestada en cierta medida por la firme demanda de importaciones de México, así como por el aumento de los embarques procedentes de Asia Occidental y los Estados Unidos (Clarksons Research, 2018a). En el cuadro 1.6 se presenta una visión general de los actores mundiales del sector del petróleo y el gas natural.

Cuadro 1.6 Principales productores y consumidores de petróleo y gas natural, 2018 (Participación en el mercado mundial, en porcentajes)			
Producción mundial de petróleo		Consumo mundial de petróleo	
Asia Occidental	33	Asia y el Pacífico	36
América del Norte	22	América del Norte	23
Economías en transición	15	Europa	15
Países en desarrollo de América	9	Asia Occidental	9
África	9	Países en desarrollo de América	9
Asia y el Pacífico	8	Economías en transición	4
Europa	4	África	4
Capacidad de refino de petróleo		Producción de productos refinados	
Asia y el Pacífico	35	Asia y el Pacífico	36
América del Norte	21	América del Norte	22
Europa	15	Europa	15
Asia Occidental	11	Asia Occidental	11
Economías en transición	8	Economías en transición	8
Países en desarrollo de América	8	Países en desarrollo de América	5
África	2	África	3
Producción mundial de gas natural		Consumo mundial de gas natural	
América del Norte	26	América del Norte	24
Economías en transición	22	Asia y el Pacífico	21
Asia Occidental	18	Economías en transición	16
Asia y el Pacífico	16	Asia Occidental	16
Europa	6	Europa	12
Países en desarrollo de América	6	Países en desarrollo de América	7
África	6	África	4

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de *British Petroleum (BP) Statistical Review of World Energy 2019*, junio de 2019.

Nota: El petróleo incluye el petróleo crudo, los esquistos bituminosos, las arenas bituminosas y el gas natural licuado (el contenido líquido del gas natural que se separa de este para su recuperación). Se excluyen los combustibles líquidos de otras fuentes, tales como la biomasa y los derivados del carbón.

El comercio de gas mantuvo un crecimiento al alza gracias a una mayor capacidad de oferta y a los cambios en curso en materia de política ambiental y energética. Los embarques de gas natural licuado alcanzaron un total de 318 millones de toneladas en 2018, como resultado de un aumento del 8,9 % (cuadro 1.5) (Clarksons Research, 2019b). El crecimiento de la demanda se originó principalmente en Asia, reforzado por los actuales cambios en materia de política energética y por el aumento de la capacidad exportadora de Australia y los Estados Unidos. En China, las importaciones de gas

natural licuado aumentaron más de un 40 % en 2018, lo que se debió en parte a la creciente importancia de su agenda ambiental (Clarksons Research, 2019c). Entre los principales exportadores destacan Qatar, el mayor proveedor de gas natural licuado, Australia, Malasia y los Estados Unidos.

Los embarques de gas licuado del petróleo se aceleraron y aumentaron un 7,8 %, frente a un 2,2 % en 2017 (Clarksons Research, 2019b). Ello se sustentó en una fuerte demanda de importaciones en la India y en Europa y en una expansión de la oferta procedente de los Estados Unidos y de Asia Occidental. Por lo que se refiere a las exportaciones, los embarques estadounidenses con destino a Asia aumentaron favorecidos por una producción al alza y por las dinámicas de fijación de precios. También resultó positivo el incremento de la oferta en Asia Occidental como resultado de la ampliación de la capacidad petroquímica en la región (Clarksons Research, 2019a).

Graneles principales

El comercio de graneles secos contribuyó al tráfico marítimo en 2018, pero hubo diferencias entre las distintas mercancías y algunos riesgos subyacentes se hicieron más visibles. El crecimiento del comercio de carga seca (graneles principales y secundarios) aumentó un 2,6 % en 2018, lo que supuso un descenso con respecto al 4 % alcanzado en 2017. Pese a hallarse sostenidos por un vigoroso crecimiento del carbón, los principales graneles secos (el mineral de hierro, el carbón y los cereales) registraron un incremento del 1,9 % en 2018 (cuadro 1.7), frente a un 4,7 % en 2017. Los riesgos para el comercio de graneles secos comenzaron a materializarse en 2018, cuando los graneles principales² —el pilar del comercio marítimo en términos de volumen durante más de veinte años— comenzaron a verse sometidos a presión. El comercio de graneles principales había aumentado constantemente durante cerca de veinte años a una tasa promedio anual del 5,9 %, con la sola excepción del año 2015, caracterizado por un escaso crecimiento.

En 2018 se produjeron varios fenómenos negativos. El crecimiento del tráfico de mineral de hierro prácticamente se detuvo debido a la contracción de la demanda de importaciones en China. El comercio del carbón creció a una tasa del 5,1 %, pero se mantuvo bajo presión debido a la creciente preocupación por la huella ecológica del carbón, así como por la importancia otorgada a la diversificación de la matriz energética en grandes países importadores como los de la Unión Europea, donde las importaciones de carbón se contrajeron cerca de un 5,8 % en 2018. El mineral de hierro y el carbón generan respectivamente el 28,2 % y el 24,1 % del comercio mundial de carga seca, que a su vez representa cerca de la mitad del comercio

² Las cifras sobre las mercancías transportadas a granel se han derivado de Clarkson Research, 2019d, *Dry Bulk Trade Outlook*, vol. 25, núm. 6, junio.

Cuadro 1.7 Comercio de carga seca, 2017-2018
(En millones de toneladas y variación porcentual anual)

	2017	2018	Variación porcentual 2017-2018
Graneles principales^a de los cuales:	3 151	3 210	1,9
Mineral de hierro	1 473	1 476	0,2
Carbón	1 202	1 263	5,1
Cereales	476	471	-1,1
Graneles secundarios de los cuales:	1 947	2 020	3,7
Productos de acero	392	390	-0,5
Productos forestales	365	378	3,6
Carga seca total	5 098	5 230	2,6

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en Clarkson Research, 2019d, *Dry Bulk Trade Outlook*, vol. 25, núm. 6, junio.

^a Mineral de hierro, carbón (carbón térmico y de coque) y cereales (trigo, cereales secundarios y soja).

marítimo mundial, de modo que las presiones sobre estos sectores no presagian nada bueno para el sector ni para la demanda de servicios de transporte marítimo en general. Todo ello pone de relieve el problema que conlleva la excesiva dependencia de un número limitado de mercancías y mercados como puntal del comercio marítimo. Los riesgos de la excesiva dependencia del transporte marítimo de China y del mineral de hierro y el carbón se han ido agravando en los últimos años.

En China, las importaciones marítimas de graneles principales rondaron 1.400 millones de toneladas, un 43,5 % del comercio total mundial de estos graneles en 2018. Tras 20 años de crecimiento sostenido, las importaciones marítimas de mineral de hierro al país —71 % del comercio total mundial de mineral de hierro— se contrajeron cerca de un 1 % en 2018. Las limitaciones de la oferta en Australia y el Brasil —que juntos representaban cerca del 83 % del mercado mundial en 2018—, un mayor aprovechamiento de la chatarra en el sector del acero chino y la utilización de las existencias de mineral de hierro han limitado la demanda de importaciones de mineral de hierro en China. Otros exportadores, por orden de importancia, son Sudáfrica, el Canadá, Suecia y la India, cuya participación en el comercio mundial de mineral de hierro es menor. En el cuadro 1.8 se presenta una visión general de los actores mundiales en el comercio de mercancías transportadas a granel.

Por lo que se refiere al comercio de carbón, el crecimiento se vio impulsado por la demanda de importaciones china, que representó aproximadamente un 19 % del total mundial de las importaciones de carbón por vía marítima en 2018. La creciente importancia de las políticas ambientales y de seguridad y el programa de

Cuadro 1.8 Graneles principales y acero: productores, consumidores, exportadores e importadores, 2018
(Participación en el mercado mundial en porcentajes)

Productores de acero		Consumidores de acero	
China	51	China	49
India	6	Estados Unidos	6
Japón	6	India	6
Estados Unidos	5	Japón	4
República de Corea	4	República de Corea	3
Federación de Rusia	4	Alemania	2
Alemania	2	Federación de Rusia	2
Turquía	2	Turquía	2
Brasil	2	Italia	2
Otros	18	México	1
		Otros	23
Exportadores de mineral de hierro		Importadores de mineral de hierro	
Australia	57	China	71
Brasil	26	Japón	8
Sudáfrica	4	Europa	7
Canadá	3	República de Corea	5
Suecia	2	Otros	9
India	1		
Otros	7		
Exportadores de carbón		Importadores de carbón	
Indonesia	33	China	19
Australia	30	India	18
Federación de Rusia	11	Japón	15
Estados Unidos	8	Unión Europea	11
Colombia	6	República de Corea	11
Sudáfrica	6	Provincia china de Taiwán	5
Canadá	2	Malasia	3
Otros	4	Otros	18
Exportadores de cereales		Importadores de cereales	
Estados Unidos	26	Asia Oriental y Meridional	45
Brasil	23	África	14
Federación de Rusia	11	Asia Occidental	14
Ucrania	9	América del Sur y Centroamérica	12
Argentina	9	Unión Europea	10
Unión Europea	7	Otros	3
Canadá	6		
Australia	4		
Otros	5		

Fuentes: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de World Steel Association (2019a), Global crude steel output increases by 4.6% in 2018, 25 de enero; World Steel Association (2019b), *World Steel Short-range Outlook April 2019*, 16 de abril; Clarksons Research, 2019d, *Dry Bulk Trade Outlook*, vol. 25, núm. 6, junio.

reformas de la oferta en China limitaron la producción nacional y favorecieron las importaciones, lo que estimuló la apetencia del país por el carbón extranjero. En 2018, a la vigorosa demanda de importaciones china (+ 8,8 %) se añadieron los grandes volúmenes transportados a la India (+ 12,8 %). Indonesia y Australia

siguieron siendo los principales exportadores de carbón del mundo con una cuota de mercado conjunta del 63 % en 2018. Indonesia aumentó sus embarques un 9,3 %, mientras que las exportaciones australianas registraron una tasa de crecimiento que no alcanzó la mitad de ese porcentaje.

Entre otros fenómenos negativos, los aranceles y el escaso tráfico procedente de países proveedores como la Argentina afectaron al comercio mundial de cereales en 2018. En China, las importaciones de soja disminuyeron en torno a un 8,3 % en 2018, pese a un nivel récord de envíos del Brasil. El país carioca aumentó sus exportaciones totales de cereales cerca de un 10 %. Al mismo tiempo, el total de las exportaciones estadounidenses de cereales por vía marítima cayó un 1,4 % en 2018 como resultado del rápido descenso de las exportaciones de soja a China.

La evolución del sector del comercio mundial de carga seca evidencia la importancia de China y los peligros que conlleva una excesiva dependencia de dicho país como mercado principal. Así pues, cualquier cambio en la demanda de importaciones china, por pequeño que sea, debido entre otras cosas a las tensiones comerciales con los Estados Unidos, puede tener graves consecuencias en las pautas del comercio marítimo mundial (véase C. Perspectivas y consideraciones de política).

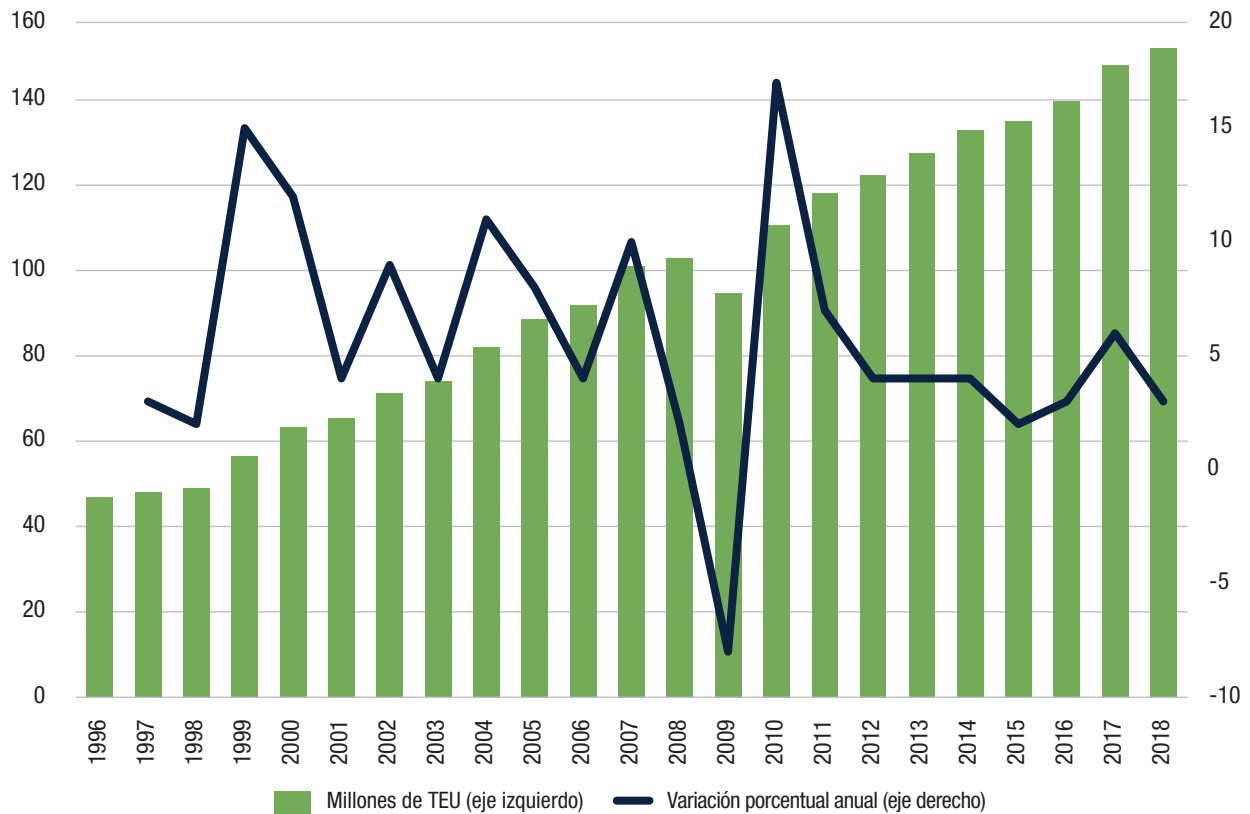
Graneles secundarios

Como resultado de las tendencias del sector de la producción de acero y la desaceleración de la economía mundial, el comercio de graneles secundarios aumentó a un ritmo acelerado del 3,7 % en 2018, frente al 2,8 % registrado en 2017 (cuadro 1.7). China fue un importante mercado de importación en la medida en que representó aproximadamente un 20 % del mercado en 2018. Gran parte de la expansión se debió a un mayor comercio de metales y minerales como el mineral de níquel, el mineral de manganeso, el cemento y la bauxita, cuyo tráfico de Guinea a China ha ido en aumento en los últimos años. En 2018, Guinea consolidó su posición como principal exportador de bauxita del mundo.

Otra carga seca: el comercio contenedorizado

En 2018, el comercio contenedorizado mundial evolucionó en un contexto de gran incertidumbre, entre otras cosas por las consecuencias de la nueva regla OMI 2020 sobre el límite máximo del contenido de azufre de los combustibles marinos (véanse los capítulos 2 y 4), las fricciones comerciales, la situación en China, la debilidad de los mercados de consumo y los acontecimientos adversos para la economía mundial. La suma de estos factores frenó el comercio contenedorizado, cuyo volumen registró una tasa de crecimiento relativamente mucho menor que en 2017.

Gráfico 1.5 Comercio contenedorizado mundial, 1996-2018
(En millones de TEU y variación porcentual anual)



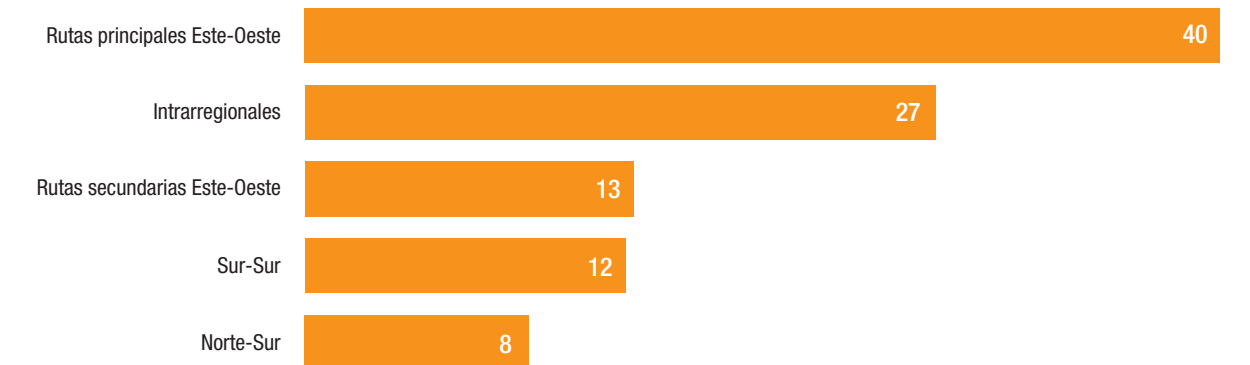
Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de MDS Transmodal, World Cargo Database, mayo de 2019.

El volumen en TEU aumentó un 2,6 % en 2018, frente al 6 % registrado en 2017, hasta alcanzar un total de 152 millones de TEU (gráfico 1.5). Este nivel de crecimiento representa un cambio radical con respecto a las tasas de crecimiento de doble dígito de los años 2000 y no llega a la mitad de la tasa promedio de crecimiento anual del 5,8 % registrada en los últimos 20 años.

Gran parte del comercio contenedorizado mundial sigue transcurriendo a través de las principales vías

del comercio contenedorizado Este-Oeste, a saber, Asia-Europa, la ruta transpacífica y la transatlántica (gráfico 1.6). No obstante, dado que el 60 % del comercio contenedorizado mundial tiene lugar a través de rutas no principales (“otras rutas”), las rutas secundarias del comercio de los países en desarrollo están cobrando importancia. Dentro de esas otras rutas, la mayor parte del tráfico corresponde al comercio intrarregional, dominado por los movimientos entre países asiáticos, seguido de las rutas secundarias Este-Oeste (como por ejemplo las rutas

Gráfico 1.6 Comercio contenedorizado mundial por ruta, 2018
(Participación en el mercado, en porcentajes)



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de MDS Transmodal, World Cargo Database, mayo de 2019.

Cuadro 1.9 Comercio contenedorizado en las principales rutas del comercio Este-Oeste, 2014-2018
 (En millones de TEU y variación porcentual anual)

	Transpacífica			Asia-Europa			Transatlántica		
	Hacia el este	Hacia el oeste		Hacia el este	Hacia el oeste		Hacia el este	Hacia el oeste	
	Asia Oriental-América del Norte	América del Norte-Asia Oriental		Europa del Norte y el Mediterráneo a Asia Oriental	Asia Oriental a Europa del Norte y el Mediterráneo		Asia-Europa	América del Norte a Europa del Norte y el Mediterráneo		Europa del Norte y el Mediterráneo a América del Norte	Transatlántica
2014	16,2	7,0	23,2	6,3	15,4	21,8	2,8	3,9	6,7
2015	17,5	6,9	24,4	6,4	15,0	21,5	2,7	4,1	6,9
2016	18,3	7,3	25,6	6,8	15,4	22,2	2,7	4,2	7,0
2017	19,5	7,3	26,8	7,1	16,5	23,6	3,0	4,6	7,6
2018	20,9	7,4	28,2	7,0	17,4	24,4	3,1	4,9	8,0
Variación porcentual anual									
2014-2015	7,9	-2,0	4,9	1,4	-2,6	-1,4	-2,4	5,6	2,2
2015-2016	4,4	6,6	5,1	6,3	2,5	3,6	0,4	2,9	1,9
2016-2017	6,7	-0,5	4,7	4,1	6,9	6,0	7,9	8,3	8,1
2017-2018	7,0	0,9	5,4	-1,3	5,7	3,6	5,8	6,8	6,4

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de MDS Transmodal, World Cargo Database, mayo de 2019.

Asia Oriental-Asia Meridional-Asia Occidental) y las rutas Sur-Sur y Norte-Sur.

El año 2018 fue un año desigual para el transporte de contenedores. El comercio siguió creciendo en las principales rutas Este-Oeste, si bien su volumen aumentó un 4,8 %, por debajo del 5,7 % de 2017

(cuadros 1.9 y 1.10; gráfico 1.7). La ruta con mayor tráfico siguió siendo la transpacífica (28,2 millones de TEU), seguida de la ruta Asia-Europa (24,4 millones de TEU) y la ruta transatlántica (8 millones de TEU).

El rápido crecimiento del 5,4 % observado en la ruta transpacífica se vio favorecido por un aumento del

Cuadro 1.10 Comercio contenedorizado en las principales rutas Este-Oeste y otras rutas, 2016-2019
 (En millones de TEU y variación porcentual anual)

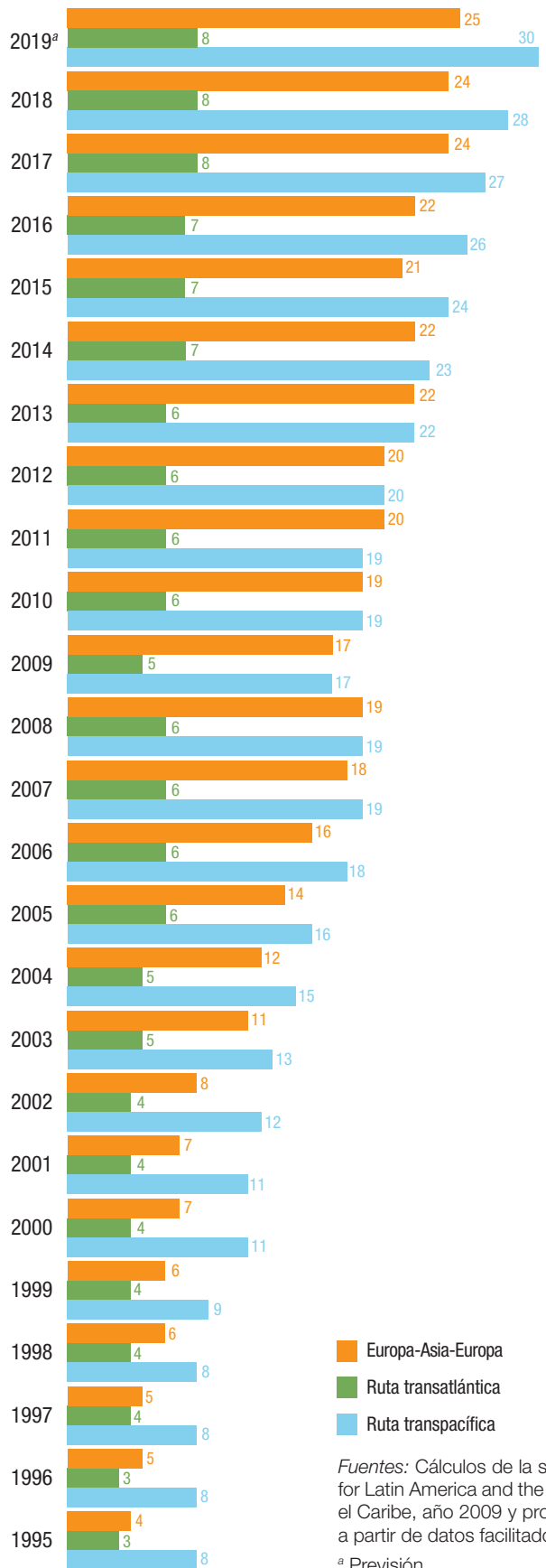
	2016	2017	2018	2019 ^a
	TEU			
Rutas principales Este-Oeste	54 845 031	57 950 975	60 721 427	63 710 784
Otras rutas de las cuales:	84 802 064	90 097 054	91 236 532	96 744 144
Rutas secundarias Este-Oeste	18 530 451	19 609 905	19 463 013	20 517 827
Norte-Sur	11 396 198	11 995 463	12 131 139	12 691 808
Sur-Sur	17 178 486	18 475 650	18 927 033	21 191 690
Intrarregionales	37 696 928	40 016 036	40 715 347	42 342 819
Total mundial	139 647 095	148.048 029	151 957 959	160 454 928
Variación porcentual				
	2016	2017	2018	2019 ^a
Rutas principales Este-Oeste	4,07	5,7	4,8	4,9
Otras rutas (no principales) de las cuales:	3,05	6,2	1,3	6,0
Rutas secundarias Este-Oeste	3,43	5,8	-0,8	5,4
Norte-Sur	-0,05	5,3	1,1	4,6
Sur-Sur	0,25	7,6	2,4	12,0
Intrarregionales	5,19	6,2	1,8	4,0

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de MDS Transmodal, World Cargo Database, mayo de 2019.

Notas: Rutas secundarias Este-Oeste: Comercio entre Asia Oriental, Europa, América del Norte y Asia Occidental y el subcontinente indio. Norte-Sur: Comercio entre Europa, América Latina, América del Norte, Oceanía y África Subsahariana. Sur-Sur: Comercio entre Asia Oriental, América Latina, Oceanía, África Subsahariana y Asia Occidental.

^a Previsión.

Gráfico 1.7 Tráfico de carga contenedorizada en las principales rutas del comercio contenedorizado Este-Oeste, 1995-2019
(En millones de TEU)



volumen del 7 % en el tramo principal derivado de las operaciones de aprovisionamiento llevadas a cabo por los importadores estadounidenses ante la posible introducción de nuevos aranceles sobre los productos chinos. En abril de 2019, el tráfico de China a los Estados Unidos había caído un 6 % con respecto al año anterior (JOC.com, 2019a), una contracción considerable teniendo en cuenta el peso de las exportaciones chinas en el comercio transpácifico. En cambio, las exportaciones a los Estados Unidos de los países vecinos de Asia Sudoriental aumentaron cerca de un tercio con respecto al mismo período en 2018.

Ante la perspectiva de desaceleración y dados los elevados niveles de existencias acumuladas durante la fase de aprovisionamiento, los operadores de la ruta transpácifica han comenzado a suprimir salidas (JOC.com, 2019a). No puede excluirse una nueva oleada de aprovisionamientos, ya que varios expedidores se están apresurando una vez más para acelerar los embarques antes de que se apliquen aranceles al resto de las importaciones chinas por valor de 300.000 millones de dólares.

El tráfico Asia-Europa hacia el este y hacia el oeste aumentó un 3,6 % debido a un descenso de la demanda de importaciones en Europa y a otros factores que incidieron en la ruta. Los volúmenes transportados en los viajes de regreso hacia el este desde Europa y hacia el oeste en las rutas transpácificas se vieron afectados por la prohibición de importar residuos a China (Clarksons Research, 2018b). Aunque los productos residuales se han enviado a destinos alternativos en los países vecinos, Malasia, Filipinas y un número creciente de esos países se oponen a ello y exigen que cada nación se haga cargo de sus residuos (BBC News, 2019). Entre otros motivos de preocupación figuran una capacidad de procesamiento limitada y la sostenibilidad del reciclaje de residuos. Es probable que con tal motivo se produzca una disminución de los volúmenes transportados en los viajes de regreso del comercio contenedorizado en la ruta Asia-Europa y en la ruta transpácifica. En la ruta transatlántica, en cambio, se registró un crecimiento del 6,4 % gracias a la firme demanda de importaciones de los Estados Unidos.

El comercio contenedorizado en otras rutas aumentó un 1,3 % en 2018, frente a un 6,2 % en 2017 (cuadro 1.10). El crecimiento negativo registrado en las rutas secundarias Este-Oeste (comercio de Asia Occidental y el subcontinente indio con Europa, América del Norte y Asia Oriental) se debe en gran medida a las contracciones constatadas en las rutas Asia Occidental-Asia Oriental y Asia Occidental-América del Norte. El escaso crecimiento alcanzado en las

Fuentes: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Economic Commission for Latin America and the Caribbean, 2010, Comercio marítimo internacional de América Latina y el Caribe, año 2009 y proyecciones para 2010. Las cifras de 2009 en adelante se han derivado a partir de datos facilitados por MDS Transmodal y Clarksons Research.
^a Previsión.

rutas Norte-Sur —Oceanía, África Subsahariana y América Latina con Europa y América del Norte— puso de manifiesto el debilitamiento de la demanda de importaciones en los países latinoamericanos.

El crecimiento del comercio intrarregional cayó bruscamente debido al crecimiento negativo registrado tanto en la ruta Asia Occidental-Asia Meridional como en las rutas entre países latinoamericanos. El crecimiento en las rutas Sur-Sur (Oceanía, Asia Occidental, Asia Oriental, África Subsahariana y América Latina) se vio limitado por el crecimiento negativo registrado en Asia Occidental y América Latina.

En 2018, el comercio contenedorizado se configuró en un contexto en el que otros factores definían el mercado del transporte marítimo de línea: desde los esfuerzos redoblados del sector del transporte marítimo por adoptar la digitalización como medio para ganar eficiencia y generar mayor valor en las cadenas mundiales de suministro (Lloyd's Loading List, 2019a; Lloyd's Loading List, 2019b), hasta la consolidación y la integración vertical. Si bien la consolidación de grandes operadores sigue siendo la tónica del sector, la actividad de consolidación ha afectado a operadores regionales de menor tamaño (Clarksons Research, 2019e). También hay indicios de que las navieras se están planteando la integración vertical mediante la adquisición de un mayor control sobre la logística terrestre con el objetivo de ofrecer servicios integrados y generar más valor. Ello supone un cambio con respecto al enfoque adoptado en los años 2000, cuando las empresas navieras subcontrataban esas operaciones para concentrarse en su actividad principal. Algunas de las mayores navieras, como Maersk (Lloyd's Loading List, 2019c) y China COSCO Shipping, tienen previsto ampliar su presencia en el ámbito de las terminales terrestres, los almacenes, el despacho de aduanas y la logística para lograr más oportunidades de negocio. Su objetivo consiste en reposicionarse como proveedores de soluciones más amplias caracterizados por una relación estrecha y duradera con sus clientes (Christensen y otros, 2019). Actualmente cerca del 80 % de los ingresos de Maersk proceden del negocio del transporte de contenedores, pero el plan es conseguir un equilibrio a partes iguales entre los servicios oceánicos y no oceánicos en los próximos años (Lloyd's Loading List, 2019d).

B. MANIPULACIÓN DE LA CARGA EN LOS PUERTOS DE CONTENEDORES

1. El tráfico portuario mundial de contenedores se ralentiza en 2018

Tal como se observa en el cuadro 1.11, el tráfico portuario mundial de contenedores aumentó un 4,7 % en 2018, frente a un 6,7 % en 2017. En 2018, el

Cuadro 1.11 Tráfico portuario contenedorizado mundial por región, 2017-2018
(En TEU y variación porcentual anual)

	2017	2018	Variación porcentual anual 2017-2018
África	30 398 569	30 940 898	1,8
Asia	488 852 650	510 513 120	4,4
Europa	119 359 397	125 888 633	5,5
América Latina y el Caribe	48 863 196	51 669 025	5,7
América del Norte	58 510 434	61 352 043	4,9
Oceanía	12 003 344	12 896 887	7,4
Total mundial	757 987 590	793 260 606	4,7

Fuentes: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de diversas fuentes, como Lloyd's List Intelligence, Dynamar B.V., Drewry Maritime Research e información publicada en los sitios web de autoridades portuarias y terminales portuarias de contenedores.

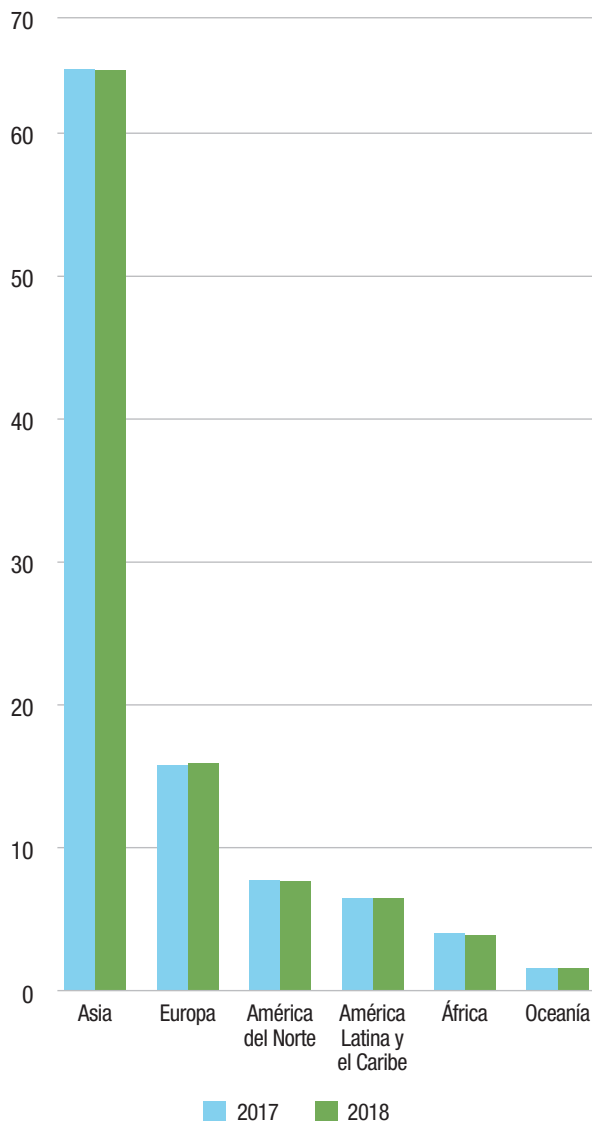
Nota: Los datos figuran en el formato disponible. En algunos casos, los volúmenes nacionales se derivaron a partir de fuentes secundarias y de las tasas de crecimiento notificadas. Los totales nacionales pueden hacer pasar por alto el hecho de que los puertos menores quizá no estén incluidos. Por lo tanto, los totales que figuran en el presente cuadro pueden ser distintos de las cifras reales en algunos casos.

volumen manipulado en los puertos de contenedores del mundo ascendió a 793,26 millones de TEU, gracias a una adición de 35,3 millones de TEU en 2017, cantidad equivalente a la actividad de manipulación de la carga de Singapur, el segundo centro de distribución de contenedores del mundo en 2018. El crecimiento se vio impulsado por el tráfico en las rutas comerciales entre países asiáticos, la firme demanda de consumo de los Estados Unidos y el aprovisionamiento en la ruta transpacífica.

El protagonismo de Asia en el comercio y el transporte marítimo mundial también se pone de manifiesto en la evolución de la actividad de manipulación en los puertos de contenedores del mundo. En 2018, la región siguió concentrando cerca de dos tercios de dicha actividad (gráfico 1.8). Los volúmenes manipulados aumentaron un 4,4 %. Con un total de 260,8 millones de TEU en 2018, China, incluida Hong Kong y la Provincia china de Taiwán, representaron cerca de la mitad del total regional. El mantenimiento de la prohibición impuesta por el Gobierno a la importación de materiales residuales podría aumentar la incidencia de los viajes en vacío en el tráfico total manipulado en los puertos.

La actividad de manipulación portuaria de contenedores en las demás regiones representó un 16 % en Europa, un 8 % en América del Norte, un 6 % en América Latina y el Caribe, un 4 % en África y un 2 % en Oceanía. Estos porcentajes reflejan en gran medida el nivel de participación de los diferentes países en las redes de producción y las cadenas de suministro mundiales.

Gráfico 1.8 Tráfico portuario contenedorizado mundial por región, 2017-2018
(Porcentaje de TEU totales)



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en el cuadro 1.11 del presente informe.

2. La actividad de manipulación en los puertos de contenedores mundiales y las tensiones comerciales

Los puertos de contenedores asiáticos crecieron a un ritmo del 4,4 % sin llegar a alcanzar los resultados de 2017, año en que el tráfico aumentó un 7,6 %. Los puertos chinos registraron un crecimiento del 4,2 % en 2018 (cuadro 1.11). El rápido crecimiento de los puertos de Asia Sudoriental se mantuvo gracias a los buenos resultados económicos registrados por los países de la Asociación de Naciones de Asia Sudoriental (ASEAN). Las empresas conjuntas establecidas entre PSA International y las navieras parecen haber sido positivas para el puerto de Singapur, cuyo volumen aumentó un 8,7 %, el doble que en 2017 (3,1 %; cuadro 1.12). En 2018, Ocean Network Express

Cuadro 1.12 Los 20 principales puertos de contenedores del mundo, 2018
(En TEU y variación porcentual anual)

	Tráfico en 2018	Variación porcentual 2017-2018
Shanghái	42 010 000	4,4
Singapur	36 600 000	8,7
Ningbo-Zhoushan	26 350 000	6,9
Shenzhen	25 740 000	2,1
Guangzhou	21 920 000	7,6
Busan	21 660 000	5,5
Hong Kong (China)	19 600 000	-5,6
Qingdao	19 320 000	5,5
Tianjin	16 000 000	6,2
Dubái	14 950 000	-2,9
Rotterdam	14 510 000	5,7
Klang	12 030 000	0,4
Amberes	11 100 000	6,2
Xiamen	10 700 000	3,1
Kaohsiung	10 450 000	1,8
Dalian	9 770 000	0,6
Los Ángeles	9 460 000	1,3
Tanjung Pelepas	8 790 000	6,4
Hamburgo	8 780 000	-0,2
Long Beach	8 070 000	3,7

Fuente: Shanghai International Shipping Institute, 2019, *Global Port Development 2018*, abril.

(ONE) siguió los pasos de Mediterranean Shipping Company, CMA CGM, Pacific International Lines y China COSCO Shipping y creó una empresa conjunta para la operación de una terminal en Singapur. Sin embargo, a nivel global, la actividad de manipulación en los puertos de contenedores asiáticos se vio afectada por la disminución del crecimiento en Asia Occidental, una región lastrada por las sanciones, las tensiones políticas y las perturbaciones causadas por fenómenos meteorológicos como el ciclón *Mekunu* en mayo de 2018.

Gracias al comercio entre China y la Unión Europea, el tráfico portuario de contenedores en Europa aumentó a un ritmo constante del 5,5 %, por debajo del 7,2 % registrado en 2017. Los volúmenes manipulados en los puertos de Rotterdam y Amberes aumentaron rápidamente gracias al incremento de las importaciones y los transbordos, respectivamente, así como a los cambios en las rutas introducidos por las alianzas de navieras en el caso de Amberes (Shanghai International Shipping Institute, 2019). La actividad de manipulación de contenedores en los puertos de América del Norte aumentó un 4,9 %, frente a un 3,9 % en 2017. Dicha tasa también obedece a la distorsión causada por las operaciones de aprovisionamiento de finales de 2018.

En África, el tráfico portuario de contenedores fue mayor que en 2017, con una tasa de crecimiento del 1,8 % en 2018. Sin embargo, la actividad se vio limitada por los datos negativos de las tres principales economías de África Subsahariana: Sudáfrica, Nigeria y Angola.

Tal como se observa en el cuadro 1.12, las operaciones de manipulación de contenedores se hallan concentradas en una serie de grandes puertos. El tráfico total de las 20 principales terminales de contenedores del mundo aumentó hasta alcanzar 347,8 millones de TEU en 2018, lo que representa un 43,8 % del total mundial. Aparte de la contracción experimentada por los puertos de Dubái, Hong Kong (China) y Hamburgo, el crecimiento de los distintos puertos osciló entre un 0,4 % de mínima en Klang y un 8,7 % de máxima en Singapur. Shanghai siguió siendo el puerto de contenedores con más tráfico del mundo: su volumen aumentó un 4,4 % en 2018, lo que agregó 2 millones de TEU a su tráfico contenedorizado ese año. Solo 5 de los 20 principales puertos de contenedores están fuera de Asia, a saber, Amberes, Hamburgo, Los Ángeles, Long Beach y Rotterdam.

En cuanto a los megabuques y lo que suponen para la manipulación de la carga en los puertos de contenedores, algunos observadores sostienen que “lo peor ha pasado”, aunque los puertos y sus clientes todavía tienen que despejar algunos obstáculos (Lloyd’s Loading List, 2019e). Las terminales han mejorado su gestión de la manipulación de los superportacontenedores, pero sigue habiendo problemas cuando los buques arriban a puerto fuera del calendario previsto. La presión sobre la capacidad de manipulación portuaria se ve intensificada por la combinación de unos niveles máximos de volumen como consecuencia del tamaño de los megabuques y una menor frecuencia de servicio, lo que trastoca la operativa terrestre de los buques de línea en los puertos (Lloyd’s Loading List, 2019f). Dicho esto, la derivación de buques de mayor tamaño a rutas secundarias y a un comercio regional con puertos más pequeños seguirá aportando su parte de problemas. El aumento del tamaño de los buques, la menor frecuencia de las escalas y su mayor duración ejercen una presión creciente sobre las terminales de contenedores.

No obstante, según algunos observadores, el aumento de tamaño de los portacontenedores no suscita preocupación en este momento. Parece que en ese sentido incide, como ya se ha señalado antes, el creciente interés de las principales navieras por aumentar su participación en las operaciones y la logística terrestre. Al ampliar sus actividades más allá del perímetro portuario pasando a abarcar otras partes de la cadena de suministro, tanto las navieras como los puertos buscan diversificar sus fuentes de ingresos y aproximarse a los expedidores y la carga (JOC.com, 2019b).

Otro elemento clave para la manipulación portuaria son los efectos de las tensiones comerciales. Dado el encarecimiento de las importaciones chinas, las

navieras esperan una disminución de los volúmenes y la demanda en la ruta transpacífica y ya han comenzado a reducir la capacidad desplegada en esa importante ruta suprimiendo salidas y escalas (véase el apartado dedicado a los efectos de la escalada arancelaria).

C. PERSPECTIVAS Y CONSIDERACIONES DE POLÍTICA

1. Perspectivas del comercio marítimo mundial, 2019-2024

Según las proyecciones de la UNCTAD, el comercio marítimo internacional aumentará un 2,6 % en 2019 y seguirá en expansión a una tasa compuesta de crecimiento anual del 3,4 % durante el período 2019-2024. Estas cifras se han calculado a partir de las estimaciones de la elasticidad-renta del comercio marítimo en el período 2006-2018 y teniendo en cuenta la última previsión de crecimiento del PIB del Fondo Monetario Internacional para el período 2019-2024.

El crecimiento esperado se sitúa dentro de los niveles de algunas de las previsiones existentes (cuadro 1.13) y coincide con las tendencias históricas, ya que la tasa de crecimiento anual del comercio marítimo entre 2006 y 2018 fue de un promedio del 3,4 %. El comercio contenedorizado y de graneles secos aumentará a una tasa compuesta de crecimiento anual del 4,5 % y del 3,9 %, respectivamente, entre 2019 y 2024. Según las previsiones, el comercio de buques tanque (suma de petróleo crudo, productos derivados del petróleo, gas y productos químicos) crecerá a una tasa del 2,2 % durante ese mismo período.

La incertidumbre sigue siendo la tónica predominante dada la actual coyuntura del transporte marítimo, y el crecimiento estimado depende de que se cumplan las previsiones de crecimiento del PIB y los supuestos en que estas se basan. El crecimiento también se verá afectado por la evolución de ciertos segmentos del mercado que experimentaron distintos reveses a principios de 2019, entre los que cabe citar las interrupciones del comercio de mineral de hierro provocadas por el ciclón *Verónica* en Australia y las graves perturbaciones causadas por el accidente de la presa de Vale en el Brasil. Los cereales y el comercio contenedorizado seguirán siendo los más expuestos a las actuales tensiones comerciales. Si bien se espera que el tráfico de crudo de la cuenca atlántica a Asia sustente el comercio de buques tanque, las sanciones aplicadas a la República Islámica del Irán y a la República Bolivariana de Venezuela y el cumplimiento efectivo de los recortes de producción de la Organización de Países Exportadores de Petróleo podrían ejercer presión sobre dicho comercio. Globalmente, las perspectivas de crecimiento del comercio marítimo mundial se verán afectadas por la intensidad y la velocidad con que se desarrollen algunos de estos fenómenos.

Cuadro 1.13 Previsiones sobre la evolución del comercio marítimo internacional, 2017-2026

	Crecimiento	Años	Corrientes del comercio marítimo	Fuente
	Tasa compuesta de crecimiento anual (porcentajes)			
UNCTAD	3,4	2019-2024	Comercio marítimo	<i>Informe sobre el Transporte Marítimo 2019</i>
	4,5	2019-2024	Comercio contenedorizado	
	3,9	2019-2024	Graneles secos	
	2,2	2019-2024	Comercio de buques tanque	
Lloyd's List Intelligence	3,1	2019-2026	Comercio marítimo	Lloyd's List Intelligence research, 2017
	4,6	2017-2026	Comercio contenedorizado	
	3,6	2017-2026	Graneles secos	
	2,5	2017-2026	Graneles líquidos	
	Crecimiento anual			
UNCTAD	2,6	2019	Comercio marítimo	<i>Informe sobre el Transporte Marítimo 2019</i>
Clarksons Research	2,3	2019	Comercio marítimo	<i>Seaborne Trade Monitor</i> , junio de 2019
UNCTAD	1,5	2019	Comercio de buques tanque	<i>Informe sobre el Transporte Marítimo 2019</i>
Clarksons Research	2,6	2019	Graneles líquidos	<i>Seaborne Trade Monitor</i> , junio de 2019
UNCTAD	3,2	2019	Comercio contenedorizado	<i>Informe sobre el Transporte Marítimo 2019</i>
Lloyd's List	3,0-4,0	2019	Comercio contenedorizado	<i>DynaLiners Monthly</i> , marzo de 2019
Maersk Line	2,5-3,5	2019	Comercio contenedorizado	<i>DynaLiners Monthly</i> , abril de 2019
COSCO	4,5	2019	Comercio contenedorizado	<i>DynaLiners Monthly</i> , mayo de 2019
Hapag-Lloyd	4,0	2019	Comercio contenedorizado	<i>DynaLiners Monthly</i> , mayo de 2019
IHS Markit	4,8	2019	Comercio contenedorizado	<i>DynaLiners Monthly</i> , mayo de 2019
Dynamar	3,5	2019	Comercio contenedorizado	<i>DynaLiners Monthly</i> , abril de 2019
Clarksons Research	3,6	2019	Comercio contenedorizado	<i>Container Intelligence Monthly</i> , mayo de 2019
UNCTAD	3,1	2019	Graneles secos	<i>Informe sobre el Transporte Marítimo 2019</i>
Clarksons Research	1,3	2019	Graneles secos	<i>Dry Bulk Trade Outlook</i> , junio de 2019

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en previsiones publicadas por las instituciones y las fuentes indicadas.

2. Riesgos de retroceso e incertidumbre

Sin llegar a ser una novedad total, varios riesgos de retroceso existentes se intensificaron hasta hacerse evidentes en 2018. Encabezaron la lista las tensiones comerciales y el aumento del proteccionismo, seguidos de la decisión del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte de abandonar la Unión Europea ("Brexit"). Lo más probable es que sus repercusiones sean políticas e incidan relativamente poco en el comercio marítimo mundial. Otros riesgos fueron la transición económica china, las turbulencias geopolíticas, las catástrofes naturales, las perturbaciones en las rutas marítimas y las cadenas de suministro y la transición a combustibles marinos con menor contenido en azufre y a una navegación con bajas emisiones de carbono. Estos factores tuvieron su importancia en 2018 y seguirán ejerciendo presión sobre el transporte y el comercio marítimo a corto y largo plazo.

Tensiones comerciales y escalada arancelaria

La escalada arancelaria y la intensificación de las tensiones comerciales de 2018 y 2019 contrastan sobremedida con las tendencias pasadas que supusieron la integración de la liberalización comercial y el multilateralismo en el sistema comercial mundial. Los aranceles de los Estados Unidos han dado lugar a la imposición de aranceles de represalia a las exportaciones estadounidenses por parte del Canadá, China y la Unión Europea, y han llevado a otros países a entablar procedimientos de solución de diferencias en el marco de la Organización Mundial del Comercio (véase el cuadro 1.14).

Aunque las tensiones comerciales han afectado a algunos sectores, el clima general de la industria y la confianza de los consumidores, junto a las medidas de apoyo (gasto de estímulo y subvenciones directas), podrían haber ayudado a contrarrestar gran parte de

Cuadro 1.14 Aranceles y su incidencia estimada en el comercio marítimo internacional, 2018-2019
(En millones de toneladas)

	Aranceles: Estados Unidos	Represalias	Incidencia estimada
Primera ronda	Los Estados Unidos introducen aranceles a las importaciones de lavadoras y paneles solares.	China aplica aranceles a las importaciones de sorgo de los Estados Unidos. Entran en vigor varios aranceles entre el 17 de abril y el 18 de mayo de 2018 que luego se anulan.	Aproximadamente 1 millón de toneladas Aproximadamente 5 millones de toneladas de cereales [actualmente anulado] Aproximadamente 1 millón de toneladas de contenedores
Segunda ronda	Los Estados Unidos introducen aranceles a las importaciones de acero y aluminio.	El Canadá, China, la India, México y la Unión Europea introducen o proponen aranceles.	Aproximadamente 33 millones de toneladas 22 millones de toneladas de productos de acero 3 millones de toneladas de contenedores 5 millones de toneladas de graneles secundarios 2 millones de toneladas de carbón 1 millón de toneladas de cereales
Tercera ronda	Los Estados Unidos introducen aranceles del 25 % a las importaciones procedentes de China por valor de 34.000 millones de dólares anuales, a los que luego se suman otros gravámenes impuestos a las importaciones procedentes de China por valor de 16.000 millones de dólares.	China introduce aranceles del 25 % a las importaciones procedentes de los Estados Unidos por valor de 34.000 millones de dólares anuales, a los que luego se suman otros gravámenes impuestos a las importaciones procedentes de los Estados Unidos por valor de 16.000 millones de dólares.	Aproximadamente 72 millones de toneladas 40 millones de toneladas de cereales 19 millones de toneladas de contenedores 4 millones de toneladas de graneles secundarios 3 millones de toneladas de carbón 3 millones de toneladas de gas licuado del petróleo 1 millón de toneladas de productos derivados del petróleo 1 millón de toneladas de productos químicos 0,4 millones de toneladas de vehículos
Cuarta ronda	Los Estados Unidos introducen aranceles del 10 % a las importaciones procedentes de China por valor de 200.000 millones de dólares. Los aranceles se elevan al 25 % el 10 de mayo de 2019.	China introduce aranceles de entre un 5 % y un 10 % a las importaciones procedentes de los Estados Unidos por valor de 60.000 millones de dólares anuales. Los aranceles se elevan a un rango de entre un 5 % y un 25 % el 1 de junio de 2019.	Aproximadamente 66 millones de toneladas 46 millones de toneladas de contenedores 15 millones de toneladas de graneles secundarios 2 millones de toneladas de gas natural licuado 2 millones de toneladas de productos químicos 1 millón de toneladas de productos derivados del petróleo 1 millón de toneladas de mineral de hierro
Quinta ronda	Los Estados Unidos amenazan con introducir aranceles sobre las restantes importaciones chinas, valoradas en 325.000 millones de dólares.	Se esperan represalias por parte de China.	Aproximadamente 19 millones de toneladas
Sexta ronda	Los Estados Unidos estudian la posibilidad de introducir aranceles a las importaciones de automóviles.	La Unión Europea elabora una lista de productos a los que aplicaría aranceles de represalia; otros países también podrían tomar represalias.	Aproximadamente 5 millones de toneladas Aproximadamente 5 millones de toneladas de vehículos Todavía no se ha anunciado qué productos se verían afectados por las represalias

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en Clarksons Research, 2019f, *Tariffs and the Shipping Context: Assessing the Impact*, Update No. 7, mayo.

Nota: Los aranceles propuestos han sido anunciados por vías oficiales y cuentan con una lista detallada de productos afectados. Los aranceles posibles se han anunciado de manera oficiosa. Las estimaciones relativas al comercio marítimo afectado se han realizado a partir de las medidas anunciadas a 15 de mayo de 2019. El comercio total afectado por los aranceles se ha calculado a partir de datos comerciales de 2017, entendido como último año antes de que se hiciesen notar los efectos de estos aranceles.

los efectos negativos directos en China y los Estados Unidos. El carácter moderado del impacto puede deberse asimismo a la relativa importancia proporcional del comercio bilateral entre ambos países. Pese a tratarse de las dos mayores potencias comerciales del mundo, sus intercambios bilaterales tan solo representaron un 3,2 % del comercio de mercancías total en 2017, un porcentaje minúsculo si se compara con las dimensiones del comercio intrarregional, especialmente en Asia, Europa y América del Norte (UNCTAD, 2019c).

No obstante, las consecuencias pueden ser graves para todos los países si los aranceles y las medidas de represalia se mantienen e intensifican, ya que podrían reducir los volúmenes mundiales, desviar las corrientes comerciales, perturbar las operaciones de las cadenas de valor mundiales e incrementar los costos para fabricantes y consumidores en China, los Estados Unidos y otros países.

Por lo que se refiere al volumen del comercio marítimo, resulta difícil calibrar con exactitud los efectos reales,

ya que se desconoce la sensibilidad de la demanda a los precios afectados por los aranceles y tampoco se sabe cuáles son las posibilidades de sustitución del comercio y los volúmenes. Además, la situación varía en función del tipo de carga y el segmento del mercado (cuadro 1.14). Se calcula que menos del 2 % del comercio marítimo mundial en términos de volumen (toneladas métricas) está sometido a aranceles, incluidos los aranceles introducidos en mayo y junio de 2019. Los efectos directos de los aranceles de 2019 se traducirán en una disminución aproximada del comercio marítimo del 0,2 % en toneladas y del 0,4 % en toneladas-milla (Clarksons Research, 2019f).

Los cereales, especialmente la soja, y los productos de acero son los más afectados. El comercio de graneles secos se verá afectado de forma marginal, si bien las perturbaciones en el suministro de mineral de hierro en el Brasil de enero de 2019 podrían tener mayores repercusiones. Los efectos en el mineral de hierro, el petróleo crudo, los productos derivados del petróleo, el gas licuado del petróleo, el gas natural licuado y los productos químicos serán limitados. Debido a la intensificación temporal del tráfico de contenedores en la ruta transpacífica derivada del afán por incrementar las existencias y transportar los cargamentos antes de que se hagan efectivos los nuevos aranceles anunciados, los aranceles de mayo de 2019 afectarán sobre todo al comercio contenedorizado en la ruta transpacífica. Sin embargo, también podrían producirse efectos secundarios en el tráfico entre los países asiáticos. Por cuanto se refiere al comercio marítimo en función de la distancia, también se esperan efectos negativos, si bien marginales, ya que algunas exportaciones estadounidenses se dirigirán a Europa (por ejemplo, el gas licuado del petróleo) y China comparará más a otros exportadores (gas natural licuado y cereales).

En algunos sectores se han registrado aumentos de los costos de los insumos e incertidumbre en los planes de inversión, lo que a su vez incide en las redes de producción, basadas en la especialización vertical y en cadenas de valor interconectadas (United Nations, 2019b). Ya empieza a haber indicios de una reubicación de las instalaciones manufactureras. Todavía no se ha confirmado que estos fenómenos se deban totalmente a las subidas arancelarias, ya que podrían haber contribuido otros factores como el aumento de los costos laborales en China y la automatización. Según un informe de la Cámara de Comercio Europea en Beijing, el 25 % de las empresas europeas activas en China se habían visto afectadas por las tensiones comerciales y cerca del 10 % habían decidido trasladar sus fábricas fuera de China a lugares como Europa Oriental y Asia Sudoriental o se lo estaban planteando (Lloyd's Loading List, 2019g). Según un estudio de la Cámara de Comercio de los Estados Unidos en China y Shanghai, cerca del 40 % de las empresas de producción estadounidenses con sede en China están contemplando la posibilidad de trasladar sus instalaciones o ya lo han hecho. Los destinos

elegidos por las empresas que habían abandonado el país eran Asia Sudoriental (25 %) y México (10,5 %). Únicamente el 6 % se plantea una relocalización de sus operaciones a los Estados Unidos (JOC.com, 2019c). La suma de estos factores ejerce presión sobre los volúmenes comerciales y sobre la demanda de servicios de transporte marítimo, especialmente en el caso de los países de Asia Sudoriental como Viet Nam que están más integrados en las cadenas de suministro del comercio entre China y los Estados Unidos (United Nations, 2019b).

La reestructuración de las cadenas de suministro puede suponer una modificación de las rutas, las redes y la configuración del transporte marítimo, el nivel y la frecuencia de servicio y la cobertura y conectividad portuaria. Por ejemplo, la relocalización de la producción a otros países de Asia Oriental o la desviación del comercio a esos países conllevaría cambios en los programas de operaciones y las escalas de los buques. En el futuro próximo, China seguirá siendo el principal centro de exportación de contenedores, ya que ningún otro mercado podrá reproducir fácilmente y sin costos adicionales la escala de la experiencia manufacturera china.

También podrían darse desviaciones y sustituciones del comercio. Según cálculos de Drewry Maritime Research, un aumento del 10 % de los precios de importación de los productos chinos a los Estados Unidos supondría una disminución gradual del tráfico de TEU de China a los Estados Unidos del 6 %, con todos los demás factores constantes. Unos aranceles del 25 % podrían conllevar una contracción del tráfico marítimo en TEU del 15 % tan solo en ese tramo (Drewry Maritime Research, 2019a). Lo más probable es que los importadores estadounidenses opten por desviar los productos a través de la Provincia china de Taiwán y Viet Nam, lo que traerá consigo cierto grado de sustitución del comercio.

Puede que haya ganadores y perdedores. Los países con más posibilidades de salir perdiendo serán principalmente los proveedores de materias primas y productos semiacabados a China. La UNCTAD calcula que cerca del 80 % del comercio afectado por los aranceles estadounidenses y chinos será retomado por otros países y que la Unión Europea registrará los mayores beneficios como resultado de un incremento de sus exportaciones (UNCTAD, 2019c). Según el estudio, cerca del 82 % de los 250.000 millones de dólares de importaciones chinas gravados con aranceles estadounidenses desde septiembre de 2018 irá a parar a empresas de otros países. Las empresas chinas mantendrán en torno a un 12 % y solo un 6 % acabará en manos de empresas estadounidenses. Asimismo, cerca del 85 % de los 85.000 millones de exportaciones estadounidenses gravados con aranceles chinos irán a parar a empresas de terceros países. El Canadá, el Japón y México se harán con unos 20.000 millones de dólares en exportaciones. Otros países como la

India, el Pakistán, Filipinas y Viet Nam captarán menos exportaciones, pero aun así saldrán beneficiados.

Estas conclusiones han sido parcialmente refrendadas por otro informe (Bloomberg, 2018), según el cual los países asiáticos serán los grandes beneficiarios de la sustitución de productos y proveedores. Las conclusiones son más optimistas por cuanto respecta a la Argentina, Chile, China, Malasia, la Provincia china de Taiwán y Viet Nam que en el caso de Europa (Lloyd's Loading List, 2019h). CMA CGM sostiene igualmente que los países de Asia Sudoriental registrarán mayores volúmenes y se verán favorecidos por las tensiones comerciales bilaterales (JOC.com, 2019a). La relocalización de las actividades manufactureras a Asia Sudoriental podría favorecer el comercio marítimo y el despliegue de buques más pequeños. Los países de Asia Oriental no están dotados de las mismas capacidades que China, lo que hará necesario un mayor comercio de insumos intermedios y conllevará una mayor fragmentación de la producción. Los beneficios para el transporte marítimo del incremento del comercio entre los países asiáticos dependerán de la configuración de las nuevas redes.

Persisten otros motivos de preocupación, como la posibilidad de que los Estados Unidos introduzcan un arancel global del 25 % a los automóviles y las piezas de automóviles, lo que afectaría a las importaciones de automóviles de grandes socios comerciales. También suscita inquietud la posible imposición de aranceles adicionales por parte de los Estados Unidos a los sectores de la aviación y la alimentación de la Unión Europea. Cualquier gravamen tendrá consecuencias para las principales rutas del comercio contenedorizado Este-Oeste, incluidas la ruta transpacífica y la transatlántica. Los puertos más vulnerables serán los de Baltimore, Los Ángeles/Long Beach y el Puerto de Nueva York/Nueva Jersey. Por cuanto respecta a los países proveedores, China, Alemania y el Japón se verán afectados debido a su importancia en la fabricación y el comercio de piezas de automóviles y vehículos acabados (Drewry Maritime Research, 2019b).

Como aspecto positivo, la presión podría verse compensada en cierta medida por varias circunstancias. La suma de la Iniciativa china de la Franja y la Ruta, el continuo crecimiento de las economías en desarrollo y las oportunidades que quizá traigan consigo los cambios en la matriz energética mundial, junto a otros factores, podrían favorecer una expansión constante de los flujos marítimos internacionales. También es posible que el transporte marítimo se vea beneficiado por los nuevos acuerdos de liberalización del comercio. La reciente entrada en vigor del Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico, el Acuerdo de Asociación Económica entre la Unión Europea y el Japón y el Acuerdo por el que se Establece la Zona de Libre Comercio Continental Africana resultan favorables (Economist Intelligence Unit, 2019). Cabe esperar que la firma del Tratado entre los Estados Unidos de América,

los Estados Unidos Mexicanos y el Canadá en sustitución del Tratado de Libre Comercio de América del Norte y las medidas encaminadas a revitalizar el sistema de comercio multilateral disipen parte de la incertidumbre que rodea a la política comercial y sustenten el crecimiento del comercio. Un ejemplo en este sentido es la iniciativa del grupo de 13 miembros liderados por el Canadá que se puso en marcha en octubre de 2018 con miras a reformar la Organización Mundial del Comercio y salvaguardar su mecanismo de solución de diferencias. Entre los miembros figuran Australia, el Brasil, la Unión Europea, el Japón y la República de Corea.

Acelerar la agenda ambiental y reglamentaria

En los últimos años, la sostenibilidad ambiental se ha convertido en una cuestión prioritaria dentro de la agenda política mundial. Como consecuencia de ello, las dinámicas del mercado del transporte marítimo se están viendo afectadas por una oleada de normas con trasfondo ecológico que presionan al sector para que cumpla los imperativos de protección del medio ambiente y responsabilidad social. En ese sentido, uno de los aspectos que más preocupación suscitó en el sector en 2018 fue la inminente entrada en vigor el 1 de enero de 2020 de la regla de la OMI por la que se establece un nuevo límite mundial de contenido de azufre del fueloil del 0,5 % (véanse los capítulos 2 y 4). Así pues, la economía del sector de los hidrocarburos y la sostenibilidad ambiental ocuparon un lugar central en el debate en 2018. El cumplimiento de la nueva regla se traduce para el sector del transporte en una serie de costos de adaptación. Las opciones de cumplimiento incluyen invertir en equipamiento ecológico, concretamente en lavadores de gases, en combustibles con bajo contenido en azufre y en buques propulsados por gas natural licuado.

Es de prever que los nuevos combustibles más limpios y con bajo contenido en azufre lleven un recargo que las navieras probablemente trasladarán a sus clientes a lo largo de la cadena de suministro. Algunos observadores creen que la nueva regla de la OMI elevará la factura de combustible del sector alrededor de un 50 % en 2020. Concretamente, en el segmento de los portacontenedores se prevé una subida del gasto en combustible de entre 10.000 y 15.000 millones de dólares (Drewry Maritime Research, 2019a). Los expedidores deploran las propuestas de las navieras para trasladar los costos a los clientes (Lloyd's Loading List, 2019i), aunque en principio aceptan pagar precios más altos si el incremento se justifica mediante un mecanismo serio y fiable y si la fórmula de recargo por combustibles aplicada es transparente.

En lo referente al comercio marítimo, en un primer momento el límite mundial de contenido de azufre podría incidir positivamente en el tráfico de derivados y crudo, a medida que las refinerías aumenten su producción para generar combustibles adaptados a la nueva normativa y

vaya cambiando la demanda de los diferentes tipos de crudo (crudo dulce y pesado). La nueva regla conllevará una mayor demanda de los crudos con menor contenido en azufre que se producen en el Brasil, el mar del Norte y los Estados Unidos y multiplicará los envíos de hidrocarburos agrios de lugares como Asia Occidental a los Estados Unidos, donde las refinerías poseen capacidades más adecuadas para procesar los crudos de esa calidad. Una estimación sitúa el posible incremento de la demanda y el comercio de buques tanque en un 1 % (Clarksons Research, 2019g).

Todo análisis de la economía del sector de los hidrocarburos guarda relación igualmente con el debate sobre el control de las emisiones de gases de efecto invernadero. Una de las soluciones que se están valorando en la OMI para descarbonizar el transporte marítimo consiste en establecer límites de velocidad obligatorios para los buques. Pese al apoyo de un grupo de partes interesadas que incluía a 120 navieras, ninguna de ellas representaba al mercado del transporte de contenedores, por lo que las navieras dedicadas a esa actividad rechazaron la propuesta. Según estas, la limitación de la velocidad iría en contra de los progresos tecnológicos necesarios para descarbonizar el transporte marítimo y podría poner en peligro el objetivo más amplio de mitigar el cambio climático (JOC.com, 2019d). Aunque la reducción de la velocidad de navegación de los buques podría brindar ciertos beneficios marginales —en términos de costos y consumo de combustible—, algunos sostienen que todavía es preciso analizar cuidadosamente las ventajas y desventajas de la propuesta (Lloyd's Loading List, 2019j). Véanse los capítulos 2 y 4.

Las perturbaciones de las redes de transporte marítimo evidencian la necesidad de fomentar la resiliencia

El año 2018 demostró la creciente necesidad de fomentar la resiliencia en las cadenas de suministro, también en el transporte marítimo. Cualquier trastorno de esos sistemas que cause demoras, congestión o el cierre de rutas y nodos marítimos, como canales, cuellos de botella o puertos, genera ineficiencias e incrementa los costos logísticos y comerciales.

Aparte del proteccionismo comercial, los focos de conflictos geopolíticos también influyen sobremedida en el comercio y el transporte marítimo. Actualmente, Asia Occidental es una zona crítica en términos geopolíticos debido a las tensiones protagonizadas por la República Islámica del Irán y otros países de la región. Las nuevas sanciones impuestas a la República Islámica del Irán y los incidentes relativos a los ataques contra varios buques tanque (Ratner, 2018) que atravesaban el estrecho de Ormuz a mediados de 2019 han acrecentado la preocupación ante posibles interrupciones del suministro de petróleo y el tráfico contenedorizado en la ruta comercial Este-Oeste que conecta Asia con Europa. Como persiste un clima de gran tensión, los

costos de las empresas de transporte de contenedores van en aumento y al parecer las navieras están aplicando recargos sobre los cargamentos que pasan por la región (Lloyd's Loading List, 2019k).

Cerca de una tercera parte del comercio marítimo mundial de petróleo pasa por el Estrecho de Ormuz, lo que equivale aproximadamente al doble de la actual producción de petróleo de los Estados Unidos (CNN Business, 2019). Cada año atraviesa el estrecho aproximadamente un 28 % del tráfico de gas natural licuado mundial (Ratner, 2018). Hay pocas rutas alternativas por oleoducto que permitan evitar el estrecho. Cualquier perturbación tendría graves consecuencias para el suministro, el comercio marítimo y los precios del petróleo, especialmente en un contexto de escasas reservas a nivel mundial.

El cambio climático y los daños causados por los fenómenos meteorológicos extremos, como las sequías, las inundaciones y las variaciones en el nivel del mar y las aguas, dificultan el funcionamiento del transporte marítimo y la actividad portuaria y trastornan las operaciones de la cadena de suministro (véase el capítulo 4). El aumento del número de huracanes y tifones con el consiguiente cierre de puertos en los últimos años es un buen ejemplo de ello. El principal puerto de acceso para contenedores de Bangladesh permaneció cerrado durante 72 horas con motivo de un ciclón tropical, lo que hizo que los contenedores se acumularan en el puerto y en las instalaciones auxiliares del interior (JOC.com, 2019e). Además, la sequía provocada por la escasez de lluvias en Panamá llevó a las autoridades a imponer restricciones de calado a los buques que atravesaban el canal, lo que a su vez alteró la fluidez de paso (JOC.com, 2019f). El río Rin y otras vías navegables interiores europeas también experimentaron los efectos negativos de una intensa sequía en 2018 (JOC.com, 2019f).

Cambios estructurales en las tendencias de la globalización

Además de las tensiones comerciales, las interrupciones en las cadenas de suministro y una agenda ambiental acelerada, existen varias fuerzas estructurales paralelas capaces de influir considerablemente en la evolución probable de la situación. En la presente sección se describen varios elementos que podrían constituir indicios de la transición a una nueva normalidad en la medida en que las tasas de crecimiento de las magnitudes que se vieron hace unos diez años muy probablemente pertenecen al pasado y la globalización tal como la conocemos ha cambiado mucho desde los años setenta.

En el *Informe sobre el Transporte Marítimo 2016* se plantea la duda de si la desaceleración del comercio de mercancías observada desde la Gran Recesión de 2009 se debía principalmente a factores cíclicos (debilidad del crecimiento del PIB y ciclos macroeconómicos)

o indicaba que existían fuerzas estructurales más profundas como el final de la globalización. Se señalan tres factores de cambio paralelos, a saber, el escaso avance de la especialización vertical y la fragmentación mundial de la producción, debido a la madurez de las cadenas de valor en China y los Estados Unidos; el cambio en la composición de la demanda mundial, que había conllevado una lenta recuperación de los bienes de inversión cuya intensidad comercial era mayor que la del gasto de los Gobiernos y los consumidores; y un cambio en la composición de la demanda de los consumidores, más orientada a los servicios que a los bienes comerciables. Esas tres fuerzas contribuían a crear una nueva normalidad, ya que sería difícil reproducir y mantener los altos niveles de crecimiento del comercio de finales de la década de 1990 y principios de la de 2000 y la era de las elevadas relaciones entre comercio y PIB dadas las nuevas circunstancias.

La presión a la baja sobre el crecimiento de la economía y el comercio mundiales y la incertidumbre generada por la intensificación de las tensiones de política comercial podrían haber revelado tendencias que confirman la hipótesis del cambio estructural de la globalización, lo cual podría tener importantes consecuencias, entre otras cosas, para el comercio de mercancías, las cadenas de suministro, las redes de transporte, los tamaños de los buques, el tráfico marítimo de carga y las pautas de las escalas.

Un reciente estudio sobre las dinámicas de las cadenas de valor mundiales en 23 sectores revela las sutiles tendencias que se han ido desarrollando con el tiempo, a saber, la disminución de la intensidad comercial en las cadenas de valor de bienes y la creciente importancia del comercio de servicios y su rápida expansión (McKinsey Global Institute, 2019). Cada vez se comercializan menos productos a nivel transfronterizo. Entre 2007 y 2017, el porcentaje del producto bruto de las cadenas de valor de bienes correspondiente a las exportaciones pasó de un 28,1 % a un 22,5 %. A ello se añade que las cadenas de valor mundiales cada vez exigen un mayor nivel de conocimientos, por lo que la mano de obra barata y poco cualificada ha perdido importancia como factor de producción. Actualmente, menos del 20 % del comercio mundial de bienes obedece al arbitraje de costos (McKinsey Global Institute, 2019). Por último, las cadenas de valor de bienes, en particular en los sectores del automóvil, la informática y la electrónica, se concentran cada vez más a nivel regional debido a los esfuerzos para establecerse en lugares más próximos a la demanda y los mercados de consumo.

Estos cambios se sustentan en el auge de avances tecnológicos como las plataformas digitales, la Internet de las cosas, la automatización y la inteligencia artificial; en algunos casos, podrían reducir el comercio de bienes y promover el comercio de servicios.

En esencia, los cambios estructurales que están redefiniendo las tendencias de la globalización son fruto del aumento de la demanda en los países en desarrollo,

que cada vez consumen más sus propios productos y tienden a importar menos bienes intermedios y a invertir en la mejora y ampliación de sus cadenas nacionales de suministro. Concretamente, estos cambios guardan una estrecha relación con la evolución del papel de China como motor del crecimiento del comercio marítimo en los últimos 20 años. China ha experimentado un firme crecimiento económico en los últimos 40 años, con un crecimiento anual del PIB de un promedio cercano al 10 %, pero esa tasa de crecimiento viene disminuyendo desde 2010. El espectacular dinamismo del país ha impulsado de manera decisiva el comercio marítimo, y la utilización de las inversiones de capital y el desarrollo de infraestructuras como pilares de su crecimiento ha sido un estímulo para la demanda de servicios de transporte marítimo durante años.

Al relacionar la expansión de las importaciones totales de China y la evolución del comercio marítimo mundial se obtiene un resultado revelador. Las importaciones anuales chinas de todos los tipos de carga aumentaron en 1.510 millones de toneladas (lo que equivale a un 49 % del crecimiento de las importaciones mundiales) entre 2008 y 2018 (Clarksons Research, 2019c). Así pues, cerca de la mitad de la expansión del comercio marítimo mundial de la última década se debió a China. En 2018, las importaciones marítimas chinas representaban prácticamente una cuarta parte del comercio marítimo y la mitad del comercio de graneles secos. Además, China ocupa un lugar preponderante en el comercio contenedorizado, dada su función de fábrica del mundo.

Debido a la importancia de China, la evolución probable del comercio marítimo depende en gran medida del rumbo que tome su economía. En los últimos años, China ha emprendido un programa de reformas para facilitar la transición a un modelo de crecimiento económico más sostenible. Dejar de lado la inversión y la producción para basarse en el consumo y los servicios es señal de madurez en una economía. Ahora bien, el problema es que la importancia de China como motor del comercio marítimo hace que ese comercio sea vulnerable a lo que sucede en dicho país.

Las medidas introducidas por China para reducir su exceso de capacidad en el sector del acero y el carbón tienen consecuencias de gran importancia estratégica para el comercio marítimo, la demanda de transporte marítimo y los puertos. Cabe prever una moderación de la demanda de importaciones china que sustenta a las industrias pesadas (mineral de hierro, carbón y graneles secundarios). Aunque la Iniciativa de la Franja y la Ruta podría generar algo más de tráfico de graneles secos (Hellenic Shipping News, 2018) e incidir positivamente en la carga contenedorizada a medio y largo plazo, no está claro que ese aumento de volumen vaya a compensar la disminución de la demanda de importaciones china. Otra cuestión es la pérdida de protagonismo de China como centro neurálgico asiático de la exportación de productos manufacturados de bajo coste. Como ya se

ha indicado antes, China ha pasado a ser más autónoma y cada vez necesita importar menos insumos para producir. Esto ha supuesto un cambio en la demanda de bienes intermedios que está afectando al tráfico comercial contenedorizado dentro de Asia Oriental. Dicho fenómeno se ha visto intensificado recientemente por las vicisitudes de la política comercial.

3. Conclusiones

El panorama del transporte marítimo se halla en un proceso de transformación que se enmarca en la transición a una nueva normalidad. Sus características son una moderación del crecimiento de la economía y el comercio mundiales, la expansión de la regionalización de las cadenas de suministro y las pautas comerciales, el continuo reequilibrio de la economía china, la creciente importancia de la tecnología y los servicios en las cadenas de valor y la logística, la mayor frecuencia e intensidad de las catástrofes naturales y las perturbaciones relacionadas con el clima, y un programa acelerado de sostenibilidad ambiental ligado a una mayor conciencia de los efectos del calentamiento global. Estas circunstancias exigen mejorar la planificación y adoptar oportunas medidas de adaptación, así como contar con políticas de transporte flexibles orientadas al futuro que se anticipen a los cambios.

Aparte de la demanda, la nueva normalidad también traerá consigo novedades por lo que respecta a la oferta. Los transportistas parecen haber abandonado su afán por fletar buques cada vez más grandes y contemplan con creciente interés las posibilidades de crecimiento asociadas a las actividades terrestres. Por lo que parece, los puertos y las empresas navieras han comenzado a interesarse más por ampliar sus actividades a la logística terrestre para aprovechar las posibles fuentes de ingresos subyacentes. Los esfuerzos de los transportistas por convertirse en transitarios y las recientes maniobras llevadas a cabo por varias grandes compañías de transporte de contenedores a nivel mundial para adquirir navieras regionales (como la compra de Hamburg Süd y de la compañía de logística Containerships respectivamente por Maersk y CMA CGM) podrían ser una muestra de la voluntad de adaptación del sector a la nueva coyuntura. Dada la regionalización del tráfico comercial y la tendencia a la reestructuración de las cadenas de suministro, la nueva normalidad —pese a los retos que quizá traiga consigo— podría generar oportunidades, especialmente para los países en desarrollo que desean integrarse mejor en las redes comerciales mundiales.

Teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo, en particular de los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, se recomiendan las siguientes medidas:

- Vigilar estrechamente los riesgos del lado de la demanda y evaluar su impacto en el transporte y el comercio marítimo de los países en desarrollo, incluidas las economías vulnerables, como los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral.
- Dar preferencia a medidas que impulsen el crecimiento económico, apoyen el comercio, refuercen la resiliencia y fomenten la sostenibilidad ambiental.
- Revitalizar el crecimiento del comercio y promover la participación de los países en desarrollo en las cadenas de valor mundiales, teniendo en cuenta los cambios en las tendencias de la globalización, como la regionalización y la pérdida de importancia de la mano de obra barata y poco cualificada como factor de producción.
- Fomentar la diversificación de productos y mercados para lidiar mejor con las perturbaciones comerciales, como las consecuencias de una subida arancelaria o un aumento de las tensiones comerciales. Ello reviste especial importancia para los países dependientes de los productos básicos, como los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral.
- Adoptar un enfoque coordinado y multilateral para fomentar la resiliencia, entre otras cosas tomando medidas frente a los riesgos de desastres naturales y los efectos del cambio climático, especialmente en zonas vulnerables como los pequeños Estados insulares en desarrollo y las regiones deltaicas.
- Promover mejores métodos y estrategias de planificación para gestionar con mayor flexibilidad las incertidumbres y los cambios rápidos en las pautas de producción, comercio y transporte marítimo. Las mejoras en la planificación podrían incluir una planificación de escenarios que permita fundamentar las decisiones sobre inversiones portuarias, entre otras cuestiones prioritarias.
- Fomentar políticas que permitan anticiparse a posibles perturbaciones y adoptar medidas al respecto en función de los retos y las necesidades de desarrollo de cada país.

REFERENCIAS

- Bloomberg (2018). These are the Asian countries that benefit from the trade war. 20 November.
- British Broadcasting Corporation (BBC) News (2019). Why some countries are shipping back plastic waste. 2 June.
- British Petroleum (2019). *BP Statistical Review of World Energy 2019*. London. June.
- Cable News Network (CNN) Business (2019). Why the Strait of Hormuz is so important. 13 June.
- Christensen E, Blaeser J, Drake J, Koch G, Labovitz J, Nemeth B, and Pringle H (2019). Global container shipping outlook: IMO 2020 weighs on an industry struggling to generate sustained profitability. Alix Partners. 19 February.
- Clarksons Research (2018a). *Shipping Review and Outlook*. Autumn.
- Clarksons Research (2018b). China's changing approach to waste imports. Shipping Intelligence Network. 31 May.
- Clarksons Research (2019a). *Shipping Review and Outlook*. Spring.
- Clarksons Research (2019b). *Seaborne Trade Monitor*. Volume 6. No. 6. June.
- Clarksons Research (2019c). *China Intelligence Monthly*. Volume 14. No. 6. June.
- Clarksons Research (2019d). *Dry Bulk Trade Outlook*. Volume 25. No. 6. June.
- Clarksons Research (2019e). *Containership Market Update*. Quarter 2. 10 May.
- Clarksons Research (2019f). *Tariffs and the Shipping Context: Assessing the Impact*. Update No. 7. May.
- Clarksons Research (2019g). *IMO 2020 Global Sulphur Cap: Shipping Market Impacts*. 4 February.
- Drewry Maritime Research (2019a). *Container Forecaster*. Quarter 2. June.
- Drewry Maritime Research (2019b). Trade impact analysis of proposed US [United States] auto tariffs. White Paper. April.
- Economic Commission for Latin America and the Caribbean (2010). International maritime transport in Latin America and the Caribbean in 2009 and projections for 2010. Bulletin FAL (Facilitation of Transport and Trade in Latin America and the Caribbean). Issue No. 288. Number 8/2010.
- Economist Intelligence Unit (2019). US [United States] protectionism incentivizes regional trade pacts in the rest of the world. 25 March.
- Hellenic Shipping News (2018). China's seaborne trade: A spectacular upwards trend. 24 April.
- JOC.com (2019a). Trans-Pacific carriers begin blanking sailings. 22 May.
- JOC.com (2019b). Cosco accelerates logistics push beyond ocean, ports. 10 May.
- JOC.com (2019c). The high cost of sourcing outside China. 30 May.
- JOC.com (2019d). Container lines reject mandatory speed limit. 6 May.
- JOC.com (2019e). Chittagong port grapples with post-cyclone congestion. 6 May.
- JOC.com (2019f). Climate change already pummeling supply chains. 8 May.
- Lloyd's Loading List (2019a). Digital initiative can "change course" of container shipping. 18 April.
- Lloyd's Loading List (2019b). Digitalization momentum continues to build in container shipping. 4 June.
- Lloyd's Loading List. (2019c). Maersk to take control of APM's inland terminals. 16 May.
- Lloyd's Loading List (2019d). Maersk to switch focus to inland logistics. 1 July.
- Lloyd's Loading List (2019e). Port-handling problems for megaships "past their worst". 15 January.
- Lloyd's Loading List (2019f). Ocean freight facing major "disruption" this year. 19 June.
- Lloyd's Loading List (2019g). Europe takes cover from US [United States]-China tariffs. 6 June.
- Lloyd's Loading List (2019h). US [United States]-China trade war prompts major shifts in goods flows. 10 June.
- Lloyd's Loading List (2019i). Shippers condemn carriers' approach to IMO 2020. 1 May.

- Lloyd's Loading List (2019j). Pros and cons to slowing box ships further. 13 May.
- Lloyd's Loading List (2019k). More leading carriers add war risk charges. 8 July.
- McKinsey Global Institute (2019). Globalization in transition: The future of trade and value chains. McKinsey and Company.
- MDS Transmodal (2019). World Cargo Database. May.
- Ratner M (2018). Iran's [Islamic Republic of Iran's] threats, the Strait of Hormuz and oil markets: In brief. Congressional Research Service Report. 6 August.
- Shanghai International Shipping Institute (2019). *Global Port Development 2018*. April.
- UNCTAD (2018). *50 Years of Review of Maritime Transport, 1968–2018: Reflecting on the Past, Exploring the Future*. Transport and Trade Facilitation Series. No. 10. (United Nations publication. New York and Geneva).
- UNCTAD (2019a). *Trade and Development Report 2019: Financing a Global Green New Deal* (United Nations publication. Sales No. E.19.II.D.15. Geneva).
- UNCTAD (2019b). UNCTADstat database. International trade in goods and services. Available at <https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx>. Accessed 10 July 2019.
- UNCTAD (2019c). *Key Statistics and Trends in Trade Policy 2018: Trade Tensions, Implications for Developing Countries* (United Nations publication. Geneva).
- United Nations (2019a). *World Economic Situation and Prospects as of mid-2019* (New York).
- United Nations (2019b). *World Economic Situation and Prospects 2019* (Sales No. E.19.II.C.1. New York).
- World Bank (2019). *Global Economic Prospects, January 2019: Darkening Skies*. World Bank. Washington, D.C.
- World Steel Association (2019a). Global crude steel output increases by 4.6% in 2018. 25 January.
- World Steel Association (2019b). *World Steel Short-range Outlook April 2019*. 16 April.
-

2

El presente capítulo versa sobre la evolución de la oferta de servicios, los fletes y los costos del transporte marítimo, así como sobre las infraestructuras, las superestructuras y los servicios portuarios. En él se presentan datos y cifras relativos a los acontecimientos observados en 2018 en tres ámbitos: la flota mundial, el segmento del transporte de contenedores y las empresas y operaciones portuarias.

La integración de las dimensiones de la sostenibilidad (económica, social y ambiental), en particular mediante las reglas de la OMI y las medidas voluntarias del sector, se ha convertido en una cuestión prioritaria en el transporte marítimo. El presente capítulo aborda varias cuestiones relativas a la oferta de transporte marítimo y la sostenibilidad, como las novedades reglamentarias que afectan a la oferta, en particular la regla OMI 2020, vigente a partir del 1 de enero de 2020, que impone un límite más estricto al contenido de azufre de los combustibles marinos. La nueva regla tendrá importantes repercusiones en el sector, entre otras cosas en lo referente a los costos del transporte y la agenda de sostenibilidad del transporte marítimo en un sentido más amplio, ya que la OMI 2020 contribuirá a reducir las emisiones atmosféricas de buques y puertos.

La sección relativa a la evolución de la flota mundial examina el crecimiento anual de la flota, los cambios en la estructura y la antigüedad de la flota mundial y los aspectos más señalados de varios segmentos de la cadena de suministro marítima, como la construcción, el desguace, la propiedad y la matrícula de los buques. El supuesto de un transporte marítimo más sostenible, impulsado por una actividad reglamentaria en expansión, podría conllevar perturbaciones a corto plazo en la oferta de buques y mayores gastos de adaptación, así como decisiones de desguazar o renovar embarcaciones e incentivos a la innovación y la inversión en una nueva generación de buques.

La sección relativa al transporte de contenedores identifica a las principales navieras y examina la evolución de los fletes, las ganancias y los ingresos, así como el aumento de la consolidación y la concentración del mercado en dicho segmento. El supuesto de un transporte marítimo más sostenible, en particular desde la perspectiva de la entrada en vigor de la regla OMI 2020, podría conllevar costos más altos y una mayor volatilidad de los precios, así como tiempos de tránsito más largos.

La sección relativa a las infraestructuras y los servicios portuarios presenta las cuotas de mercado de los operadores portuarios mundiales, el aumento de la presión competitiva y las expectativas de sostenibilidad que afectan a las infraestructuras y los servicios portuarios, así como los factores en que se sustenta la competitividad de los puertos. Ante el aumento de las expectativas de sostenibilidad, los puertos afrontan una mayor necesidad de inversiones.

También se analizan las posibles consecuencias para los países en desarrollo como proveedores y usuarios de las infraestructuras y los servicios de transporte marítimo.

OFERTA DE SERVICIOS DE TRANSPORTE MARÍTIMO E INFRAESTRUCTURAS

OFERTA DE SERVICIOS DE TRANSPORTE MARÍTIMO E INFRAESTRUCTURAS

En 2019

96.295 buques



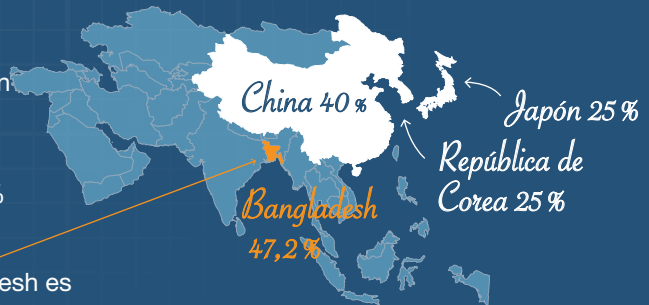
1.976.491 miles de TPM

+2,6 % capacidad de carga

Promedio de edad de los buques en el momento del desguace

21 años

En 2018, China, el Japón y la República de Corea mantuvieron su tradicional liderazgo en la producción naval mundial, ya que juntos concentraron el 90 % de dicha actividad.



Actualmente, Bangladesh es el principal país de desguace

Petroleros = 59 % del tonelaje para desguace

Aumento de la capacidad de la flota de portacontenedores +6 %



La adaptación a la regla OMI 2020

planteará nuevos retos al sector del transporte marítimo, especialmente en el ámbito del transporte de contenedores. Entre los problemas que conviene tener en cuenta figuran el aumento de los costos y la volatilidad de los precios, así como la disminución de la capacidad y el incremento de los tiempos de tránsito



Entregas a nivel mundial

China

60 % de los graneleros



47 % de los buques de carga general



49 % de los portacontenedores



45 % de los buques de suministro mar adentro



República de Corea

64 % de los gaseros

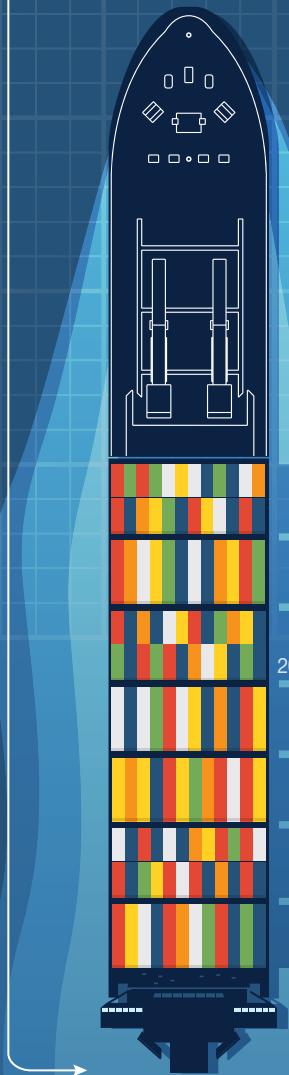


42 % de los petroleros

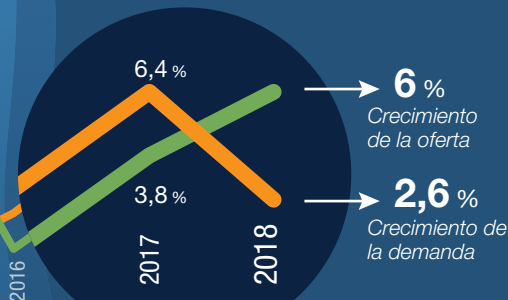


Japón

45 % de los químicos



Fletes de transporte de carga en contenedores



El escaso crecimiento del comercio y la entrega sostenida de megaportacontenedores en un mercado sobreabastecido se tradujeron en una mayor presión sobre el equilibrio de mercado, lo que conllevó una disminución general de los fletes.

Las últimas novedades reglamentarias y las iniciativas voluntarias del sector tienen como objetivo lograr que el reciclaje de los buques sea más seguro y respetuoso con el medio ambiente.

A. FLOTA MUNDIAL

1. Menor crecimiento en un contexto de sobrecapacidad

A principios de 2019, la flota mundial comprendía 96.295 buques con una capacidad total de 1.970 millones de TPM. Los graneleros y los petroleros mantuvieron las mayores cuotas de mercado en la flota mundial (TPM), con un 42,6 % y un 28,7 %, respectivamente (cuadro 2.1). La capacidad de carga aumentó un 2,6 % con respecto al comienzo de 2018. El crecimiento ha ido a la baja desde 2011, salvo por el leve repunte registrado en 2017, y se mantiene por debajo de la tendencia del decenio anterior (gráfico 2.1)³.

La evolución de la flota mundial se dio en un contexto sostenido de exceso de oferta de capacidad de carga. El exceso de oferta siguió siendo una característica estructural de la mayoría de los segmentos del transporte marítimo, con la consiguiente presión a la baja en las tarifas de los fletes en 2018. Así sucede especialmente en el segmento de los portacontenedores (véase D.1 Fletes: resultados desiguales). Las malas condiciones del mercado y los escasos ingresos de los últimos años han llevado a las empresas de transporte de contenedores a adoptar estrategias de adaptación, como las fusiones y adquisiciones, la consolidación, la integración vertical y la transformación de las pautas de despliegue (véase D.3 Incremento de la consolidación y la concentración del mercado en el transporte de contenedores). Estas estrategias pueden incidir en la conectividad de los países en desarrollo y en sus costos del transporte (UNCTAD, 2018a).

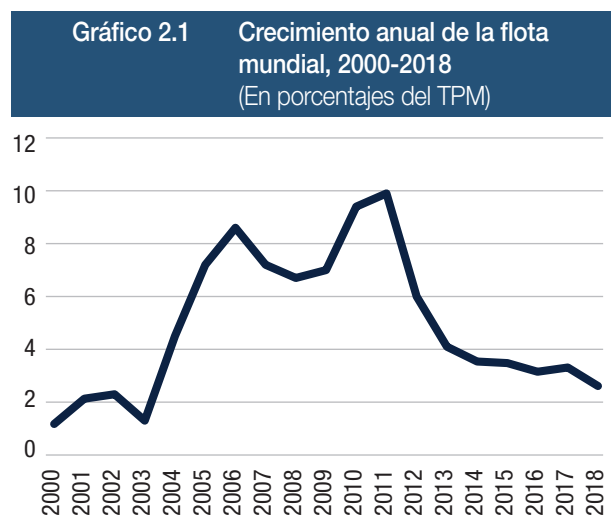
El segmento más dinámico de la flota mundial fue el de los buques gaseros, que registraron la mayor tasa de crecimiento en los 12 meses anteriores al 1 de enero de 2019 (7,25 %) (gráfico 2.2). Ello se debe entre otros motivos al sector del gas natural licuado, que ha experimentado un crecimiento notable en los últimos años. Es probable que dicha tendencia se mantenga en el futuro debido a la creciente preocupación por el medio ambiente y a la presión del sector marítimo a favor de una transición a combustibles más limpios (véase

³ Los datos de este capítulo sobre el tonelaje y el número de buques de la flota mundial fueron facilitados por Clarkson Research. A menos que se indique lo contrario, los buques a los que se hace referencia en el análisis de la UNCTAD son todos los buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia con un arqueo bruto igual o superior a 100 TB, incluidos los buques de perforación mar adentro y las unidades flotantes de producción, almacenamiento y descarga. Se han excluido los buques militares, los yates, los buques de navegación en aguas interiores, los pesqueros, las plataformas marítimas fijas y móviles y las gabarras. Los datos sobre la propiedad de la flota se refieren únicamente a los buques con un arqueo bruto igual o superior a 1.000 TB, ya que frecuentemente se desconoce la verdadera identidad de los propietarios de los buques de menor tamaño. Para una información más detallada sobre la flota mundial (matrícula, propiedad, construcción y desguace), así como otras estadísticas marítimas, véase: <http://stats.unctad.org/maritime>.

Principales tipos	2018	2019	Variación porcentual 2019/2018
Petroleros	562 035 29,2	567 533 28,7	0,98
Graneleros	818 921 42,5	842 438 42,6	2,87
Buques de carga general	73 951 3,8	74 000 3,7	0,07
Portacontenedores	253 275 13,1	265 668 13,4	4,89
Otros	218 002 11,3	226 854 11,5	4,06
Buques gaseros	64 407 3,3	69 078 3,5	7,25
Buques tanque quimiqueros	44 457 2,3	46 297 2,3	4,14
Buques de suministro mar adentro	78 269 4,1	80 453 4,1	2,79
Transbordadores y buques de pasaje	6 922 0,4	7 097 0,4	2,53
Otros/n.d.	23 946 1,2	23 929 1,2	-0,07
Total mundial	1 926 183	1 976 491	2,61

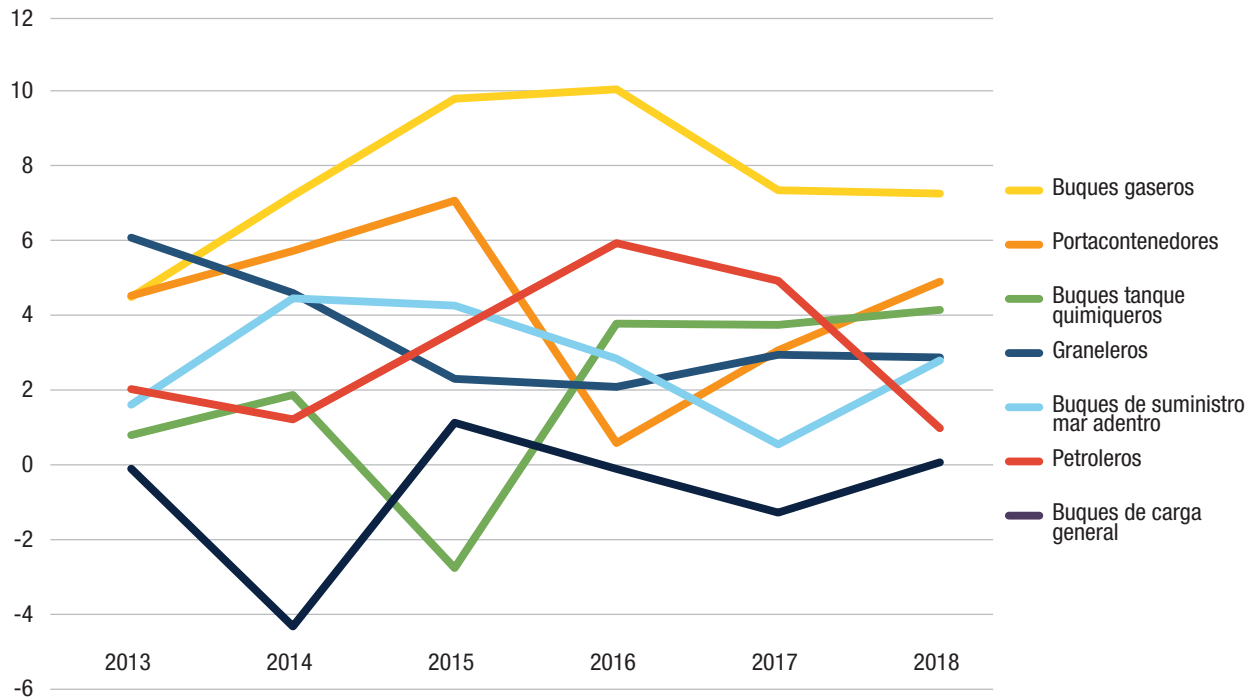
Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Clarkson Research.

Notas: Buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia de un arqueo bruto igual o superior a 100 TB; cifras de comienzo de año.



Fuente: UNCTAD, Informe sobre el Transporte Marítimo, varios números.

Gráfico 2.2 Crecimiento de la flota mundial en TPM, tipos de buques indicados, 2013-2019
(Variación porcentual anual)



Fuentes: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Clarksons Research y en el *Informe sobre el Transporte Marítimo*, varios números.

Notas: Buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia de un arqueo bruto igual o superior a 100 TB a 1 de enero, excluidos los buques que navegan en aguas interiores.

capítulo 1). La flota de portacontenedores también siguió creciendo (5 %), si bien a ritmos más moderados que los buques gaseros. Dos segmentos —el de los quimiqueros y el de los graneleros— experimentaron un crecimiento estable, a diferencia del segmento de los petroleros, cuyo crecimiento disminuyó.

2. Flotas jóvenes

La edad de la flota mundial incide en la sostenibilidad del transporte marítimo en la medida en que los buques nuevos suelen ser más eficientes y no se averían tanto ni causan daños ambientales. La mayor parte de la capacidad de carga de la flota mundial corresponde a una flota joven. La edad de la flota tiene repercusiones sobre la sostenibilidad del transporte marítimo y es un importante factor que conviene tener en cuenta en la transición a una navegación sostenible, ya que estas repercusiones determinan las decisiones de modernización, renovación y desguace de la flota, lo que afecta a la capacidad de oferta y por ende a las tarifas de los fletes y los ingresos.

A comienzos de 2019, el promedio de edad de la flota mercante mundial era de 21 años (TPM) (cuadro 2.2), lo que representa un ligero aumento en comparación con el año anterior. Sin embargo, no existe uniformidad a este respecto entre los distintos tipos de buques. Como se observa en el gráfico 2.3, buena parte de la capacidad de carga de los graneleros, los portacontenedores

y los petroleros corresponde a buques de menos de 10 años de antigüedad (el 71 %, el 56 % y el 54 %, respectivamente); en cambio, tan solo representan el 35 % y el 41 % de los buques de carga general y los buques de otro tipo, lo que apunta a que en estos dos sectores no se está renovando la flota.

La entrada en vigor de la regla OMI 2020, que limitará el contenido de azufre de los combustibles marinos al 0,50 % a partir del 1 de enero de 2020, podría alterar la oferta de buques. A corto plazo, la oferta de buques podría disminuir con motivo de la retirada temporal de algunos buques, en particular los de gran tamaño, para dotarlos de lavadores de gases. Se espera que con tal motivo esos buques permanezcan unos meses fuera de servicio, lo que supondría una disminución de la oferta de capacidad de carga en los principales segmentos de entre el 0,5 % y el 1,4 % en 2019 y entre el 0,3 % y el 0,7 % en 2020 (Clarksons Research, 2019a).

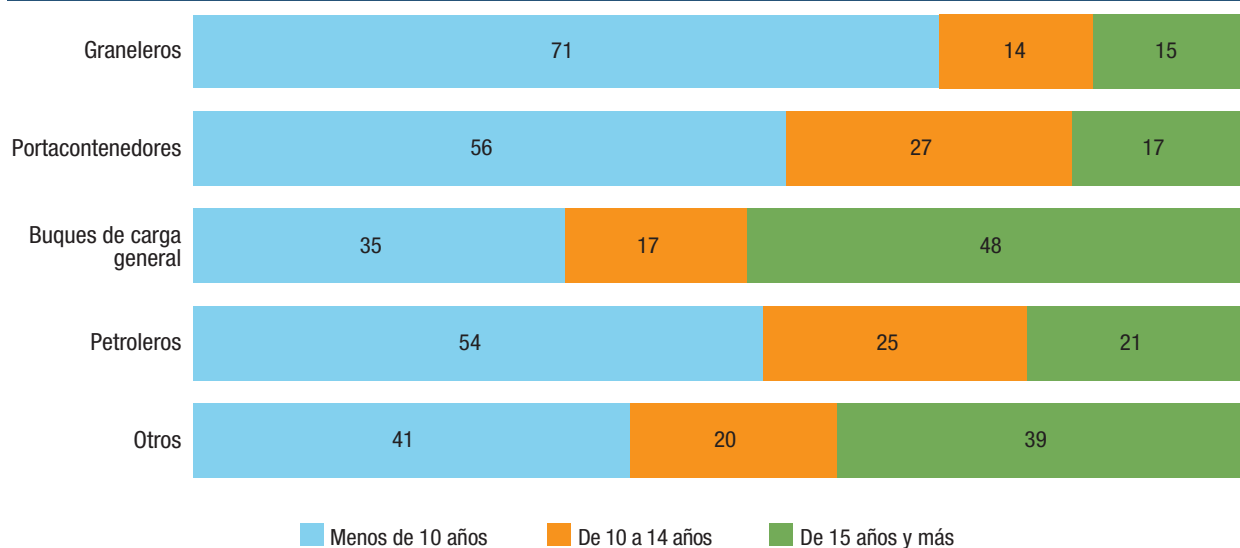
También podría aumentar el desguace de buques con un consumo de combustible menos eficiente en forma de buques más antiguos hasta 26 millones de TPM en 2019 y 44 millones de TPM en 2020, según las proyecciones, lo que conllevaría una disminución del crecimiento de la flota mundial del 0,8 % en 2020, concretamente, 1,1 % en la flota de graneleros, 0,8 % en la flota de buques tanque y 0,7 % en la flota de portacontenedores (Clarksons Research, 2019a). Las posibles repercusiones de la regla OMI 2020 se analizan más detenidamente en la sección D.2.

Grupo de países y tipo de buque		Años					Promedio de edad	Promedio de edad
		De 0 a 4	De 5 a 9	De 10 a 14	De 15 a 19	Más de 20	2019	2018
Mundo								
Graneleros	Porcentaje del total de buques	22,84	44,09	14,64	8,70	9,74	9,72	9,07
	Porcentaje del TPM	25,12	46,28	14,15	7,53	6,92	8,88	8,27
	Tamaño medio de los buques (TPM)	81 482	77 757	71 592	64 156	52 622		
Portacontenedores	Porcentaje del total de buques	16,68	21,77	31,32	13,95	16,28	12,34	11,89
	Porcentaje del TPM	27,58	28,52	27,06	10,52	6,32	9,44	9,02
	Tamaño medio de los buques (TPM)	83 362	66 050	43 565	38 031	19 579		
Buques de carga general	Porcentaje del total de buques	4,71	14,60	14,38	7,11	59,20	26,39	25,64
	Porcentaje del TPM	9,34	25,85	17,23	9,57	38,01	18,95	18,37
	Tamaño medio de los buques (TPM)	8 770	7 507	5 255	6 360	2 725		
Petroleros	Porcentaje del total de buques	14,67	21,73	18,22	9,40	35,98	18,87	18,53
	Porcentaje del TPM	22,54	31,41	24,97	15,74	5,35	10,11	9,97
	Tamaño medio de los buques (TPM)	82 577	78 314	73 092	90 578	8 241		
Otros	Porcentaje del total de buques	12,62	19,01	13,45	8,27	46,65	22,85	22,39
	Porcentaje del TPM	22,00	19,32	19,57	10,92	28,19	15,44	15,44
	Tamaño medio de los buques (TPM)	10 461	6 548	8 839	8 136	4 214		
Todos los buques	Porcentaje del total de buques	12,72	21,56	15,29	8,53	41,91	20,98	20,48
	Porcentaje del TPM	23,76	35,76	19,73	10,76	9,99	10,44	10,06
	Tamaño medio de los buques (TPM)	44 370	39 985	30 696	30 946	6 342		
Economías en desarrollo; todos los buques								
	Porcentaje del total de buques	12,92	22,92	14,83	7,75	41,58	20,06	19,61
	Porcentaje del TPM	22,85	35,94	15,90	10,35	14,97	11,18	10,85
	Tamaño medio de los buques (TPM)	34 032	31 822	21 007	26 505	7 124		
Economías desarrolladas; todos los buques								
	Porcentaje del total de buques	13,69	22,39	17,85	10,62	35,45	19,64	19,13
	Porcentaje del TPM	24,75	36,02	22,37	10,95	5,92	9,72	9,33
	Tamaño medio de los buques (TPM)	58 320	50 545	40 750	35 471	7 175		
Países con economías en transición; todos los buques								
	Porcentaje del total de buques	5,95	9,25	7,69	3,80	73,31	29,94	29,38
	Porcentaje del TPM	9,00	25,75	22,60	15,09	27,55	16,45	16,06
	Tamaño medio de los buques (TPM)	13 224	21 478	23 065	28 397	2 648		

Fuente: Clarksons Research.

Notas: Buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia de un arqueado bruto igual o superior a 100 TB; cifras de comienzo de año.

Gráfico 2.3 Distribución por edad de la flota mercante, a 1 de enero de 2019
(En porcentajes del TPM)



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Clarksons Research.

B. CONSTRUCCIÓN NAVAL, NUEVOS PEDIDOS Y DESGUACES

1. Graneleros, petroleros y portacontenedores lideran la construcción naval

En 2018, China, el Japón y la República de Corea mantuvieron su liderazgo en la construcción naval mundial (cuadro 2.3), ya que juntos concentraron el 90 %

de dicha actividad, a razón de un 40 % China, un 25 % el Japón y un 25 % la República de Corea. En 2018, China construyó el 60 % de las entregas mundiales de graneleros, el 49 % de los portacontenedores, el 47 % de los buques de carga general y el 45 % de los buques de suministro mar adentro. La República de Corea lideró la construcción mundial de nuevos gaseros (con una cuota del 64 %) y petroleros (42 %). En el Japón el principal segmento fue el de los quimiqueros, que representaron el 45 % de las entregas mundiales, seguidos de los graneleros, con un 33 %.

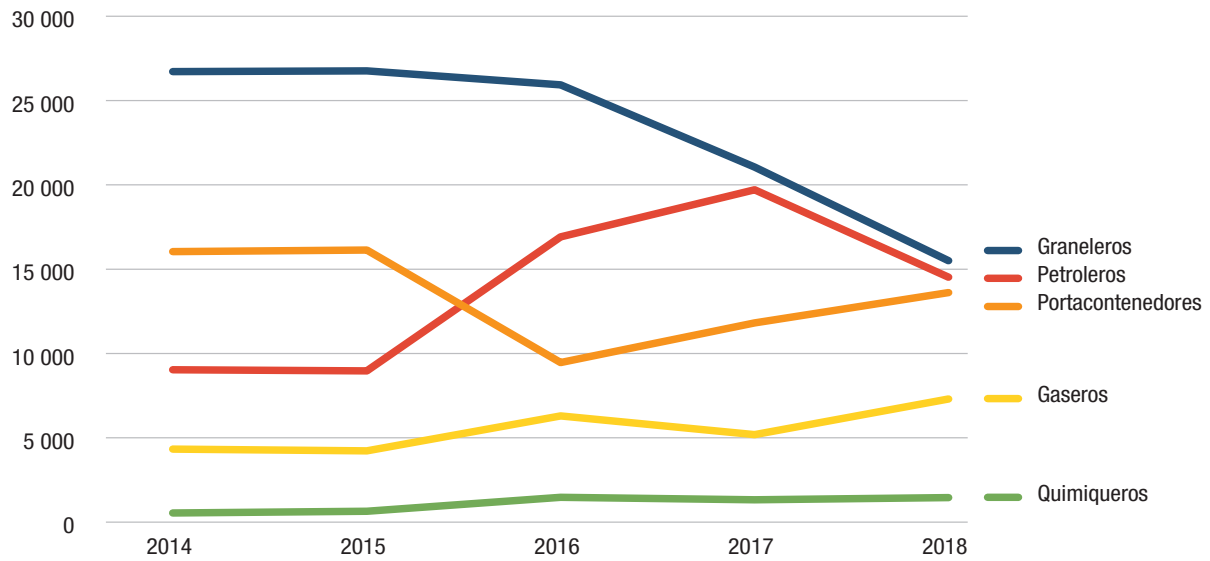
Cuadro 2.3 Entregas de buques de nueva construcción, por principales tipos de buques y país constructor, 2018
(En miles de toneladas brutas)

	China	Japón	Filipinas	República de Corea	Resto del mundo	Total mundial	Porcentaje
Petroleros	4 505	2 819	288	6 046	865	14 524	25,0
Graneleros	9 274	5 134	654	352	91	15 505	26,7
Buques de carga general	416	159	-	74	234	884	1,5
Portacontenedores	6 630	3 020	992	2 632	341	13 614	23,5
Gaseros	762	1 754	52	4 709	26	7 302	12,6
Buques tanque quimiqueros	466	647	-	274	64	1 452	2,5
Buques de suministro mar adentro	774	18	-	472	453	1 718	3,0
Transbordadores y buques de pasaje	162	72	2	51	1 573	1 860	3,2
Otros	270	816	-	24	76	1 186	2,0
Total	23 260	14 440	1 988	14 633	3 724	58 045	100,0
Porcentaje	40,1	24,8	3,4	25,2	6,4	100,0	

Fuente: Clarksons Research.

Notas: Buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia con un arqueado bruto igual o superior a 100 TB. Para obtener más información sobre otros países constructores, véase <http://stats.unctad.org/shipbuilding>.

Gráfico 2.4 Entregas de buques de nueva construcción por tipos de buque, 2014-2018
(En miles de TB)



Fuente: UNCTAD, *Informe sobre el Transporte Marítimo*, varios números; en base a datos de Clarksons Research.

Los buques con mayor nivel de entregas en 2018 fueron los graneleros (26,7 % del tonelaje bruto total), seguidos de los petroleros (25 %), los portacontenedores (23,5 %) y los gaseros (13 %) (cuadro 2.3). Entre 2014 y 2018, la mayor parte de las nuevas construcciones fueron graneleros, pese a la tendencia a la baja experimentada por el sector desde 2016 (gráfico 2.4). Luego los petroleros registraron el segundo mayor nivel de entregas desde 2016, situándose por delante de los portacontenedores, que ocuparon el tercer lugar, seguidos de los buques gaseros. La línea de tendencia en este período apunta a un aumento de los buques portacontenedores y gaseros y a una disminución de los petroleros y los graneleros. Ello podría deberse a la demanda de portacontenedores de gran capacidad (más de 15.000 TEU), que aumentó un 33 % en 2018 (Clarksons Research, 2019b), y a una menor demanda de petroleros y graneleros debido al exceso de oferta existente (BIMCO, 2019; Gasparoti y Rusu, 2018).

2. Pedidos

Los pedidos de graneleros y petroleros disminuyeron a favor de los pedidos de buques de gran tamaño y buques transbordadores destinados a prestar servicios de enlace a portacontenedores. El tonelaje contratado mundial de todos los tipos de buques se mantuvo a la baja en los 12 meses anteriores a enero de 2019 (gráfico 2.5), como consecuencia de la disminución de los pedidos constatada desde 2016 (Barry Rogliano Salles, 2019). La reducción es especialmente marcada en el caso de los graneleros (37 %) y los petroleros (48 %).

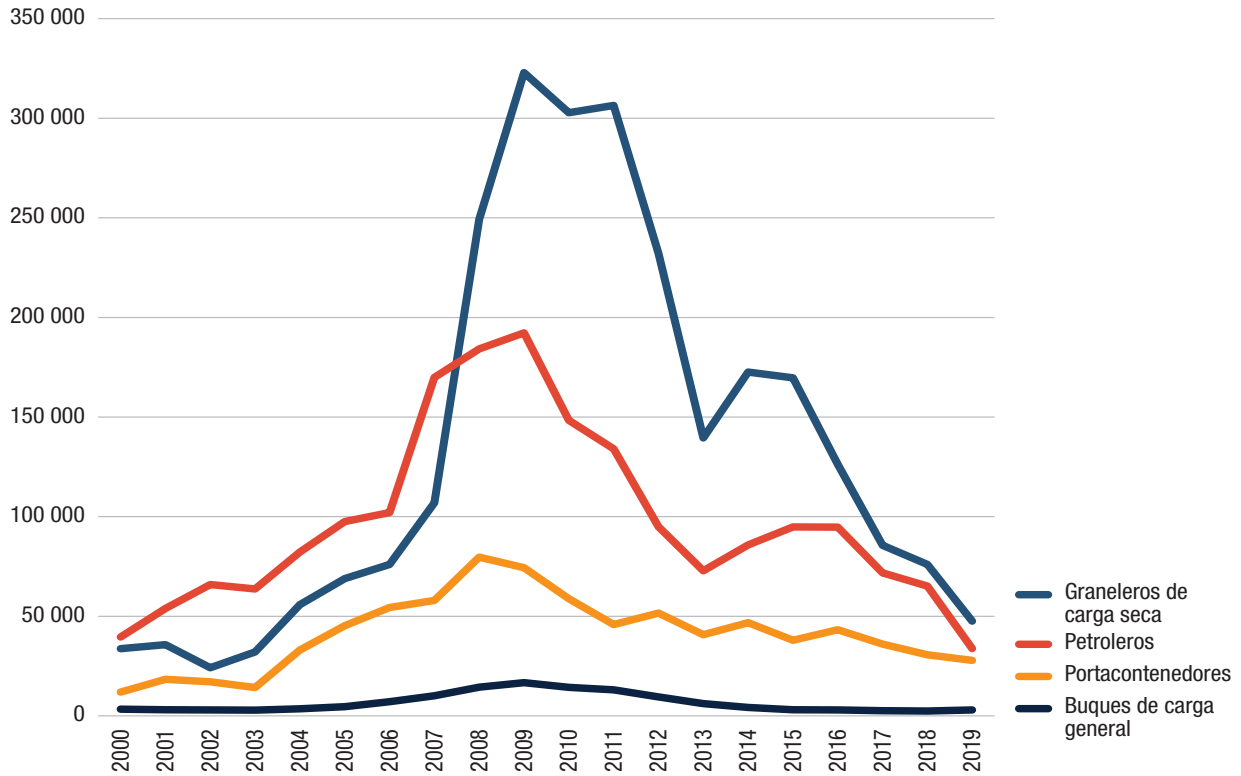
En el segmento de los portacontenedores, se prevé que la mayoría de los pedidos sean buques de gran tamaño (con una capacidad de más de 10.000 TEU) y transbordadores de contenedores (con una capacidad

de menos de 3.000 TEU) (IHS Markit, 2019; Clarksons Research, 2019c). El segmento de los gaseros también podría registrar un mayor número de pedidos, ya que es posible que dicha flota no baste para responder a la creciente demanda de transporte de gas natural licuado.

El sector de la construcción naval ha sido objeto de varias reformas con el fin de garantizar la competitividad en un contexto de disminución de los pedidos, además de mitigar las consecuencias en un sector intensivo en mano de obra y desarrollar un modelo de construcción naval moderno y adaptado al futuro. Los Gobiernos de varios países asiáticos han adoptado diversas iniciativas para apoyar al sector de la construcción naval. La utilización de fondos públicos para financiar la construcción naval dio lugar a una reclamación ante la Organización Mundial del Comercio contra la República de Corea en noviembre de 2018, por cuanto las ayudas concedidas podían tener un efecto notable en el precio de los buques, los motores y la maquinaria marítima, lo que afectaría a los flujos comerciales de esos productos. Al mismo tiempo, el sector de la construcción naval de varios países europeos ha solicitado más apoyo gubernamental para alcanzar el objetivo del transporte marítimo con emisiones cero en 2050 (JOC.com, 2018a, 2018b).

También se han observado casos de consolidación en el sector de la construcción naval, concretamente en China y en la República de Corea, donde el Banco de Desarrollo de Corea, que es el principal accionista de Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering, ha llegado a un acuerdo para vender el 55,7 % de su participación mayoritaria en el astillero a Hyundai Heavy Industries (Splash247.com, 2019a). La entidad pasará a controlar el 20 % del mercado mundial de buques de nueva construcción y un porcentaje todavía mayor del mercado de cargueros de gas natural licuado (*The Wall*

Gráfico 2.5 Pedidos mundiales de buques, 2000-2019
(En miles de TPM)



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Clarksons Research.

Notas: Buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia de un arqueo bruto igual o superior a 100 TB, cifras de comienzo de año.

Street Journal, 2019). También se está planificando la posible fusión de dos grandes astilleros chinos, China State Shipbuilding Corporation y China Shipbuilding Industry Corporation (Splash247.com, 2019b).

3. Buques sostenibles: la senda hacia los buques de emisión cero

La entrada en vigor de varios instrumentos de legislación ambiental mundial y la adopción de normas de carácter voluntario en el sector afectarán al transporte marítimo, especialmente por cuanto respecta al subsector de la construcción naval, que será responsable de incorporar las nuevas normas en el diseño y la construcción de buques. Por ello se están invirtiendo sumas importantes en investigación y desarrollo para lograr mejoras en la hidrodinámica, motores más eficientes desde el punto de vista energético y combustibles marinos de baja emisión o sin emisión de carbono (United Kingdom Chamber of Shipping, 2018). Por ejemplo, el consorcio Green Maritime Methanol de grandes compañías marítimas internacionales, propietarios, astilleros, fabricantes, puertos y centros de investigación, con el apoyo del Ministerio de Economía y Política Climática de los Países Bajos, han unido fuerzas para explorar la posibilidad de utilizar el metanol como combustible sostenible alternativo para el transporte en el sector marítimo en 2019 (Hellenic Shipping News

Worldwide, 2019a). Otro ejemplo es el de Maersk, que invirtió cerca de 1.000 millones de dólares anuales en innovación y tecnología entre 2014 y 2019 para mejorar la viabilidad técnica y financiera de las soluciones sin emisión de carbono y para diseñar y aplicar soluciones eficientes desde el punto de vista energético (Novethic, 2019). En el cuadro 2.4 se describen las medidas contempladas para producir buques más limpios y con mayor eficiencia energética.

Asimismo, el sector se halla cada vez más orientado hacia la descarbonización, por lo que también han comenzado a surgir sistemas voluntarios de evaluación ambiental naval, como el índice de clasificación de buques limpios, el grupo de trabajo por un transporte limpio Clean Cargo, el índice ambiental de navegación (ESI), el certificado verde (Green Award) y el Plan de Gestión de la Eficiencia Energética del Buque (SEEMP). Los países constructores, donde el sector reviste importancia nacional en términos de rentabilidad directa, empleo y contribuciones a nivel de la cadena de suministro, también están explorando opciones para seguir siendo competitivos en este nuevo contexto.

Entre las medidas importantes capaces de integrar las consideraciones ambientales en la construcción naval y la fabricación de maquinaria y ayudar a aprovechar las nuevas oportunidades destacan las siguientes: comunicar las novedades normativas a los fabricantes

Cuadro 2.4 Medidas para mejorar la eficiencia y conseguir un transporte marítimo de emisión cero en 2050	
Medidas tecnológicas para mejorar la eficiencia del diseño de los buques	Uso de fuentes de energía o combustibles alternativos sin emisión de carbono
Materiales de construcción ligeros	Baterías como medio de propulsión
Diseño esbelto	Pilas de combustible de hidrógeno
Sistemas de mejora de la propulsión	Hidrógeno como combustible para motores de combustión interna
Proas de bulbo	Pilas de combustible de amoníaco
Sistemas de lubricación por aire	Amoníaco como combustible para motores de combustión interna
Revestimientos avanzados del casco	Gasóleo sintético
Diseño de sistemas de agua de lastre	Metano sintético
Medidas para mejorar la eficiencia energética	Biocombustibles avanzados
Mejora de los motores y los sistemas auxiliares	Electricidad como medio de propulsión
	Propulsión eólica

Fuentes: Organization for Economic Cooperation and Development and International Transport Forum, 2018, *Decarbonizing Maritime Transport: Pathways to Zero-carbon Shipping by 2035*; European Federation for Transport and Environment, 2018, *Road Map to Decarbonizing European Shipping*; University Maritime Advisory Services, 2019, *How can shipping decarbonize?*

y proveedores de maquinaria marítima; promover las actividades de investigación y desarrollo para potenciar las tecnologías marítimas inocuas para el medio ambiente, el ahorro energético y la reducción de las emisiones de carbono de los buques; generar conocimientos marítimos especializados para evitar los impactos en el medio ambiente; y fomentar la colaboración con instituciones técnicas y de formación para impulsar la innovación y la adopción de tecnologías que ahorren energía y resulten inocuas para el medio ambiente (Global Environment Facility y otros, 2018a; Lee y Nam, 2017).

Para llevar a cabo actividades que puedan facilitar la transición del sector del transporte marítimo a un futuro con bajas emisiones de carbono será necesaria la cooperación de las distintas partes interesadas del sector. Ello conllevará gastos, exigirá el desarrollo de capacidades humanas y tecnológicas y hará necesaria la adopción y transferencia de tecnología, especialmente en los países en desarrollo. En los últimos años han surgido varias iniciativas para ayudar a los Gobiernos y a las partes interesadas del sector a lograr estos objetivos. Existen varios ejemplos. En primer lugar, cabe mencionar el Proyecto de Asociaciones para la Eficiencia Energética Marítima Mundial (GloMEEP), que se puso en marcha en 2015 y cuya finalidad es apoyar una mayor adopción e implantación de medidas para aumentar la eficiencia energética de los buques. Desarrolla activamente iniciativas de fomento de la capacidad de las administraciones marítimas para recabar datos sobre el consumo de fueloil y las emisiones, una obligación derivada del Convenio MARPOL, anexo VI. En segundo lugar, destaca la Alianza Mundial del Sector en Apoyo de la Navegación con Bajas Emisiones de Carbono, puesta en marcha en 2017, una alianza público-privada integrada por propietarios y armadores, sociedades de clasificación, fabricantes y proveedores de motores y tecnología, proveedores de macrodatos y compañías portuarias y petroleras. Su labor consiste en eliminar los obstáculos comunes que dificultan la adopción e implantación de medidas operacionales y tecnologías

eficientes desde el punto de vista energético. En marzo de 2019, la Autoridad del Canal de Panamá se convirtió en la primera entidad de un país en desarrollo que entraba en la Alianza. En tercer lugar, en mayo de 2019 se puso en marcha una iniciativa denominada “GreenVoyage-2050” para promover y probar soluciones técnicas capaces de reducir las emisiones, así como para mejorar el intercambio de conocimientos e información en apoyo de la estrategia de reducción de gases de efecto invernadero de la OMI. En el marco de dicha iniciativa, ocho países de cinco regiones (África, Asia, el Caribe, América Latina y el Pacífico) asumirán funciones piloto y emprenderán acciones a nivel nacional. El proyecto también servirá para crear capacidad en los países en desarrollo, incluidos los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados, para que puedan cumplir sus objetivos de cambio climático y eficiencia energética en lo tocante al transporte marítimo internacional (para más información sobre las actividades reglamentarias relacionadas con la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, véase el capítulo 4).

4. Desguaces: lograr que el reciclaje de los buques sea más ecológico y seguro

Desde el punto de vista de la sostenibilidad, el desguace de buques se ha asociado con efectos nocivos para el medio ambiente y los ecosistemas y con riesgos profesionales. El desguace es un segmento de la cadena de suministro marítima en el que predominan los países en desarrollo por diversos factores, entre otros, los menores costos laborales, el elevado aprovechamiento del acero procedente de buques reciclados en los procesos nacionales de fabricación y, en ocasiones, un escaso nivel de aplicación de la reglamentación.

La mayor parte del tonelaje para desguace corresponde a petroleros, graneleros y portacontenedores. Si bien según cifras anteriores los graneleros eran el tipo

Cuadro 2.5 Ventas comunicadas de tonelaje para desguace por principales tipos de buque y país de desguace, 2018
(En miles de TB)

	Bangladesh	India	Pakistán	Turquía	China	Total mundial	Porcentaje
Petroleros	5 989	1 946	2 824	66	14	10 884	59,5
Graneleros	1 115	465	829	18	53	2 495	13,6
Buques de carga general	127	149	57	65	5	405	2,2
Portacontenedores	620	402	38	54	152	1 284	7,0
Gaseros	347	455	48	3	97	951	5,2
Buques tanque quimiqueros	43	167	28	28	2	268	1,5
Buques de suministro mar adentro	181	581	72	143	30	1 156	6,3
Transbordadores y buques de pasaje	..	171	..	14	..	185	1,0
Otros	210	353	47	29	5	673	3,7
Total	8 632	4 690	3 943	418	359	18 300,9	100,0
Porcentaje	47,2	25,6	21,5	2,3	2,0	100	

Fuente: Clarksons Research.

Notas: Buques de navegación marítima con propulsión propia de un arqueo bruto igual o superior a 100 TB. Para consultar estimaciones de todos los países, véase: <http://stats.unctad.org/shipscrapping>.

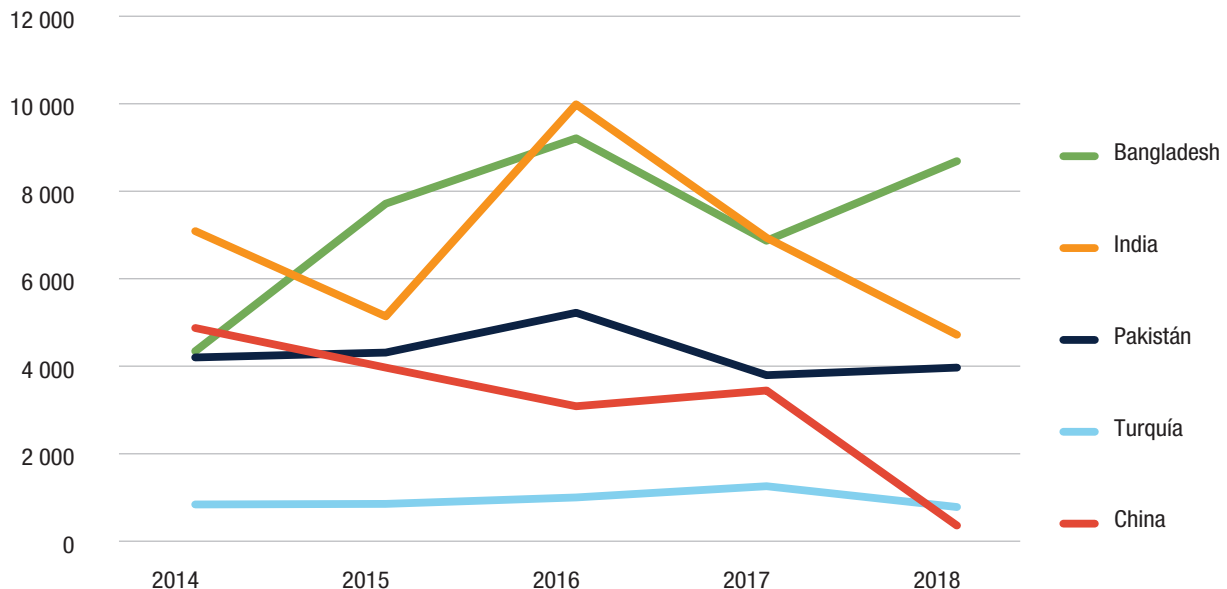
de buque más destinado al desguace, en 2018 los petroleros tomaron la delantera (cuadro 2.5).

En 2019, Bangladesh, la India, el Pakistán y Turquía mantuvieron su liderazgo en este segmento de la cadena de suministro marítima (cuadro 2.5). No obstante, Bangladesh se convirtió por primera vez en el principal país de desguace. Las cifras correspondientes al período 2014-2018 muestran un descenso de la actividad de desguace en China y la India, y en menor medida en Turquía (gráfico 2.6). Ello se debe a las últimas novedades reglamentarias y a las iniciativas voluntarias del sector para lograr que el reciclaje de los buques sea más respetuoso con el medio ambiente y más seguro para los seres humanos.

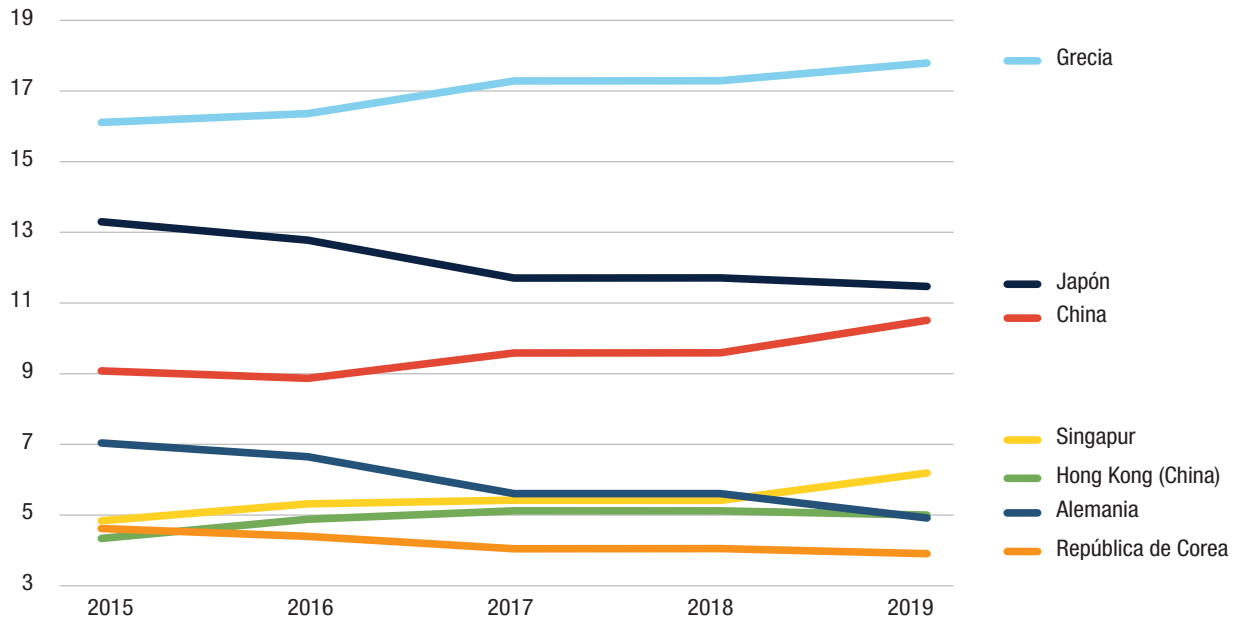
En los últimos años, varios países han endurecido su reglamentación relativa al desguace de buques, lo que podría tener que ver con la previsión de la entrada en vigor del Convenio Internacional de Hong Kong [China] para el Reciclaje Seguro y Ambientalmente Racional de los Buques, 2009, así como con la normativa europea vigente desde el 31 de diciembre de 2018 que exige una certificación para la inclusión en la lista de instalaciones de desguace de buques con un pabellón de la Unión Europea e introduce requisitos para las navieras.

Otros factores de cambio en el sector son las iniciativas voluntarias de las asociaciones sectoriales y otras prioridades políticas a nivel nacional. Así por ejemplo

Gráfico 2.6 Ventas comunicadas de tonelaje para desguace, países indicados, 2014-2018



Fuente: UNCTAD, Informe sobre el Transporte Marítimo, varios números, en base a datos de Clarksons Research.

Gráfico 2.7 Porcentaje de la flota mundial controlada por los países indicados, 2015-2019

Fuente: UNCTAD, *Informe sobre el Transporte Marítimo*, varios números, en base a datos de Clarksons Research.

en China se ha prohibido el acceso de todo buque extranjero con fines de reciclaje, una de las múltiples medidas encaminadas a controlar la contaminación atmosférica del país. La India ha emprendido la aplicación voluntaria de los requisitos establecidos por el Convenio Internacional de Hong Kong [China] para el Reciclaje Seguro y Ambientalmente Racional de los Buques, 2009, y para lograrlo está invirtiendo grandes sumas en la mejora de sus instalaciones (Splash247.com, 2019c; *The Economist*, 2019). Los preparativos de cara a la entrada en vigor de la regla OMI 2020 podrían afectar a la actividad de desguace en 2019, ya que es probable que se desguace un mayor número de buques antiguos de pequeño tonelaje para evitar su costosa adaptación.

C. PROPIEDAD Y REGISTRO DE LOS BUQUES

1. Cinco países son dueños de más de la mitad de la flota mundial

A 1 de enero de 2019, las cinco potencias propietarias del mayor número de buques eran Grecia, el Japón, China, Singapur y Hong Kong (China), que juntas poseían más del 50 % del tonelaje mundial (cuadro 2.6). Según datos de los cinco últimos años, Alemania, el Japón y la República de Corea han ido perdiendo terreno, mientras que Grecia, Singapur, China y Hong Kong (China) han mantenido una tendencia al alza (gráfico 2.7).

Más del 70 % de la flota (tonelaje) se halla registrada bajo pabellón extranjero. Sin embargo, en algunos países minoritarios (10 de los 35 principales propietarios) los buques que enarbolan el pabellón nacional representan

más de la mitad de la flota. Son los siguientes: la República Islámica del Irán (98 %), Indonesia (93 %), Viet Nam (81 %), Tailandia (73 %), Hong Kong (China) (72 %), Arabia Saudita (72 %), Malasia (72 %), India (66 %), Italia (61 %) y Singapur (56 %) (cuadro 2.6). Malasia experimentó el mayor incremento del porcentaje de buques de pabellón nacional, que pasó de cerca de un 50 % en enero de 2018 a un 72 % en enero de 2019.

En términos del valor comercial de la flota, los cinco principales países propietarios en 2019, que representan el 45 % del total mundial, son Grecia, el Japón, los Estados Unidos, China y Noruega. Grecia se halla entre los principales propietarios de petroleros, graneleros y gaseros; el Japón y China, de graneleros; Alemania, de portacontenedores; y los Estados Unidos, de transbordadores y buques de pasaje (cuadro 2.7)⁴.

⁴ El valor global de las flotas publicado por Clarksons Research se ha calculado a partir de estimaciones del valor de cada buque según su tipo, tamaño y edad. Se ha calculado el valor de todos los buques para el transporte de petróleo y derivados, los buques graneleros, los buques de carga combinada, los buques portacontenedores y los buques gaseros a partir de matrices basadas en valores representativos de los buques de nueva construcción, segunda mano y desguace facilitados por los consignatarios Clarksons Platou. El valor de otros tipos de buques se ha calculado a partir de tasaciones individuales, ventas recientes y valores residuales calculados a partir de los precios comunicados para los buques de nueva construcción. Dado que es posible que los datos sobre los buques especializados y los buques que no son de carga estén incompletos, puede que las cifras no representen fielmente el valor total de la flota mercante mundial con un arqueo bruto de más de 100 TB. Los cálculos teóricos parten de la pronta entrega de buques sin fletamento entre un comprador y un vendedor que han de obrar de común acuerdo a cambio de un pago en efectivo en condiciones comerciales normales. A los efectos de este ejercicio, se da por sentado que todos los buques están en buenas condiciones y son aptos para navegar.

Cuadro 2.6 Propiedad de la flota mundial por TPM, 2019									
País o territorio de control	Número de buques			TPM					
	Pabellón nacional	Pabellón extranjero	Total	Pabellón nacional	Pabellón extranjero	Total	Pabellón extranjero como porcentaje del total	Total como porcentaje del total	
1	Grecia	670	3 866	4 536	60 776 654	288 418 535	349 195 189	82,60	17,79
2	Japón	875	2 947	3 822	35 532 308	189 588 907	225 121 215	84,22	11,47
3	China	3 987	2 138	6 125	90 930 376	115 370 656	206 301 032	55,92	10,51
4	Singapur	513	1 214	2 727	71 287 105	50 198 543	121 485 648	41,32	6,19
5	Hong Kong (China)	890	738	1 628	72 311 219	25 817 099	98 128 318	26,31	5,00
6	Alemania	212	2 460	2 672	8 365 247	88 167 113	96 532 360	91,33	4,92
7	República de Corea	774	873	1 647	12 418 609	4 282 908	76 701 517	83,81	3,91
8	Noruega	367	1 671	2 038	1 758 664	59 356 435	61 115 099	97,12	3,11
9	Estados Unidos	822	1 153	1 975	9 518 623	48 859 083	58 377 706	83,69	2,97
10	Bermudas	14	518	532	337 958	57 894 249	58 232 207	99,42	2,97
11	Provincia china de Taiwán	134	871	1 005	5 651 439	45 439 668	51 091 107	88,94	2,60
12	Reino Unido	327	1 000	1 327	6 665 237	42 008 100	48 673 337	86,31	2,48
13	Dinamarca	26	954	980	29 405	42 974 866	43 004 271	99,93	2,19
14	Mónaco	-	448	448	-	42 277 013	42 277 013	100,00	2,15
15	Bélgica	107	191	298	10 155 219	20 011 240	30 166 459	66,34	1,54
16	Turquía	484	1 038	1 522	7 164 081	20 445 631	27 609 712	74,05	1,41
17	India	854	165	1 019	16 602 223	8 256 940	24 859 163	33,21	1,27
18	Suiza	30	405	435	1 225 335	23 412 718	24 638 053	95,03	1,26
19	Federación de Rusia	1 356	351	1 707	7 772 112	14 975 374	22 747 486	65,83	1,16
20	Indonesia	2 063	82	2 145	20 768 274	1 526 652	22 294 926	6,85	1,14
21	Países Bajos	708	487	1 195	5 802 564	12 348 682	18 151 246	68,03	0,92
22	Emiratos Árabes Unidos	117	796	913	418 544	17 689 385	18 107 929	97,69	0,92
23	Arabia Saudita	133	151	284	12 877 984	5 214 501	18 092 485	28,82	0,92
24	República Islámica del Irán	172	64	236	3 981 632	13 927 633	17 909 265	77,77	0,91
25	Italia	514	178	692	12 058 223	5 803 985	17 862 208	32,49	0,91
26	Brasil	300	101	401	4 859 921	8 807 661	13 667 582	64,44	0,70
27	Francia	93	342	435	574 475	12 659 787	13 234 262	95,66	0,67
28	Chipre	128	172	300	3 950 928	7 076 469	11 027 397	64,17	0,56
29	Viet Nam	880	140	1 020	7 736 562	1 896 794	9 633 356	19,69	0,49
30	Canadá	217	156	373	2 636 754	6 460 998	9 097 752	71,02	0,46
31	Malasia	458	141	599	6 283 692	2 448 601	8 732 293	28,04	0,44
32	Omán	5	44	49	5 704	7 871 432	7 877 136	99,93	0,40
33	Qatar	63	68	131	1 143 727	5 877 576	7 021 303	83,71	0,36
34	Tailandia	337	69	406	5 036 967	1 826 924	6 863 891	26,62	0,35
35	Suecia	85	213	298	931 752	5 682 725	6 614 477	85,91	0,34
Subtotal de los 35 principales países que controlan flotas		19 715	26 205	45 920	507 569 517	1 364 874 883	1 872 444 400	72,89	95,41
<i>Resto del mundo y de países desconocidos</i>		<i>2 841</i>	<i>2 923</i>	<i>5 764</i>	<i>34 528 774</i>	<i>55 608 866</i>	<i>90 137 640</i>	<i>61,69</i>	<i>4,59</i>
Total mundial		22 556	29 128	51 684	542 098 291	1 420 483 749	1 962 582 040	72,38	100,00

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Clarksons Research.

Notas: Buques de navegación marítima con propulsión propia de un arqueado bruto igual o superior a 1.000 TB, a 1 de enero de 2019. A los efectos de este cuadro, los segundos registros y los registros internacionales se contabilizan como registros extranjeros o internacionales. Por ejemplo, los buques de propietarios con sede en el Reino Unido registrados en Gibraltar o la Isla de Man se contabilizan como embarcaciones bajo pabellón extranjero o internacional. Los buques pertenecientes a propietarios con sede en Dinamarca que se hallan registrados en el Registro Naval Internacional Danés representan un 43,7 % de la flota controlada por Dinamarca en términos de tonelaje de peso muerto, y los buques pertenecientes a propietarios con sede en Noruega que se hallan registrados en el Registro Internacional Noruego de Buques representan un 26,6 % de la flota controlada por Noruega en términos de tonelaje de peso muerto. Para obtener una lista completa de las flotas de propiedad nacional, véase <http://stats.unctad.org/fleetownership>.

Cuadro 2.7 Principales países propietarios de buques, a 1 de enero de 2019
(En millones de dólares)

Pais o territorio	Petroleros	Graneleros	Buques de carga general	Portacontenedores	Otros	Gaseros	Quimiqueros	Buques de suministro mar adentro	Transbordadores y buques de pasaje	Otros/n.d.	Total
Grecia	30 569	37 218	197	7 463	17 842	13 593	1 049	175	2 522	503	93 288
Japón	8 634	35 492	3 577	9 489	34 910	12 268	4 866	4 828	3 080	9 868	92 102
Estados Unidos	5 562	4 102	984	1 112	76 499	1 831	1 893	24 346	47 625	804	88 260
China	9 666	27 833	5 341	14 385	24 044	3 472	2 959	9 605	5 145	2 863	81 270
Noruega	5 423	3 942	1 021	2 108	40 306	6 130	2 533	25 856	2 467	3 320	52 800
Singapur	10 481	12 674	980	5 715	14 565	3 342	4 692	5 804	118	609	44 415
Alemania	2 416	6 694	3 957	17 685	12 037	1 842	925	758	8 116	395	42 789
Reino Unido	3 375	4 164	995	3 446	25 811	5 012	1 686	11 714	4 530	2 869	37 791
Hong Kong (China)	6 244	12 461	774	9 073	5 869	1 322	291	125	2 982	1 149	34 422
Bermudas	5 507	5 200	0	1 328	14 293	8 190	432	5 602		69	26 329
República de Corea	4 475	7 830	949	2 623	9 733	3 922	1 749	538	505	3 019	25 610
Dinamarca	3 952	1 669	806	9 655	7 102	2 200	900	2 850	1 029	123	23 183
Países Bajos	449	857	3 680	416	17 025	674	1 387	12 335	522	2 109	22 428
Suiza	673	1 107	268	5 274	10 768	237	241	3 388	6 892	11	18 090
Italia	2 219	1 273	2 563	5	11 380	357	617	2 829	7 103	475	17 440
Brasil	907	196	20	214	15 588	140	90	15 284	72	2	16 925
Provincia china de Taiwán	1 635	7 438	626	4 144	871	434	208	40	87	102	14 713
Francia	144	424	221	4 154	8 139	453	127	5 635	1 682	241	13 082
Mónaco	6 042	3 874		828	972	872	34		33	33	11 716
Turquía	1 345	3 456	2 060	1 273	2 525	163	1 187	763	387	24	10 658
Malasia	303	231	109	60	9 125	1 958	129	6 848	15	175	9 828
Federación de Rusia	3 455	329	1 094	79	4 471	1 520	672	1 391	93	794	9 428
Bélgica	3 885	1 430	725	343	1 895	1 230	97	25		542	8 278
Indonesia	1 754	811	1 076	772	3 586	462	366	994	1 723	41	7 999
Qatar	104	95	0	38	7 727	7 492	6	226		3	7 963
Otros	19 064	15 836	8 746	3 808	52 621	7 508	4 688	25 606	11 744	3 076	100 076
Total mundial 2019 (millones de dólares)	138 283	196 638	40 769	105 490	429 704	86 623	33 825	167 566	108 472	33 219	910 885
Variación porcentual 2019/2018	5,8	-0,9	-6,1	5,1	2,1	10,4	1,6	-4,5	6,6	4,6	1,9

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Clarksons Research.

Nota: Se ha estimado el valor de todos los buques mercantes con un arqueo bruto igual o superior a 1.000 TB.

2. Las consideraciones de sostenibilidad se traducen en un mayor control reglamentario por parte del Estado del pabellón

Los propietarios pueden optar entre inscribir sus buques en los registros nacionales, cuya gestión suele correr a cargo de las administraciones públicas, o en registros de libre matrícula, que muchas veces son de explotación

comercial privada y ofrecen como ventaja comparativa una gran orientación al servicio. La mayor parte de los propietarios prefieren registrar sus buques en otro país.

El segmento de la cadena de suministro marítima correspondiente al registro siempre ha estado dominado por los países en desarrollo y sus registros de libre matrícula. En otros tiempos, la decisión de registrar un buque bajo pabellón extranjero se asociaba con la intención de reducir los gastos operacionales gracias

Cuadro 2.8 Principales pabellones de registro por TPM, 2019

	Pabellón de registro	Número de buques	Porcentaje del total mundial de buques	TPM (miles de toneladas)	Porcentaje del total mundial del TPM	Porcentaje acumulado del TPM	Tamaño medio de los buques (TPM)	Variación porcentual del TPM 2019/2018
1	Panamá	7 860	8,16	333 337	17	16,87	44 930	-0,57
2	Islas Marshall	3 537	3,67	245 763	12	12,43	69 878	3,23
3	Liberia	3 496	3,63	243 129	12	12,30	69 704	7,98
4	Hong Kong (China)	2 701	2,80	198 747	10	10,06	75 083	8,17
5	Singapur	3 433	3,57	129 581	7	6,56	39 785	1,16
6	Malta	2 172	2,26	110 682	6	5,60	51 890	1,39
7	China	5 589	5,80	91 905	5	4,65	19 646	8,16
8	Bahamas	1 401	1,45	77 844	4	3,94	56 449	1,26
9	Grecla	1 308	1,36	69 101	3	3,50	64 339	-4,28
10	Japón	5 017	5,21	39 034	2	1,97	10 263	4,23
11	Chipre	1 039	1,08	34 588	2	1,75	34 110	-1,36
12	Isla de Man	392	0,41	27 923	1	1,41	71 232	2,28
13	Indonesia	9 879	10,26	23 880	1	1,21	4 674	5,54
14	Registro Naval Internacional Danés	566	0,59	22 444	1	1,14	41 717	15,86
15	Registro Internacional Noruego de Buques	611	0,63	19 758	1	1,00	32 550	1,08
16	Madeira	465	0,48	19 107	1	0,97	41 179	-1,14
17	India	1 731	1,80	17 354	1	0,88	10 633	-6,41
18	Reino Unido	1 031	1,07	17 041	1	0,86	19 930	1,64
19	Italia	1 353	1,41	13 409	1	0,68	12 015	-11,82
20	Arabia Saudita	374	0,39	13 128	1	0,66	45 583	-2,97
21	República de Corea	1 880	1,95	13 029	1	0,66	7 915	-6,65
22	Estados Unidos	3 671	3,81	11 810	1	0,60	6 373	-1,03
23	Bélgica	201	0,21	10 471	1	0,53	60 180	18,88
24	Malasia	1 748	1,82	10 162	1	0,51	7 202	1,45
25	Federación de Rusia	2 739	2,84	9 132	0	0,46	3 416	5,05
26	Bermudas	148	0,15	9 088	0	0,46	62 245	-15,62
27	Alemania	609	0,63	8 470	0	0,43	16 607	-16,74
28	Viet Nam	1 868	1,94	8 469	0	0,43	4 844	3,27
29	Antigua y Barbuda	780	0,81	7 501	0	0,38	9 715	-13,88
30	Turquía	1 234	1,28	7 489	0	0,38	7 866	-5,76
31	Países Bajos	1 217	1,26	7 192	0	0,36	7 016	-1,78
32	Islas Caimán	170	0,18	6 743	0	0,34	42 678	8,76
33	Registro Internacional Francés	94	0,10	6 231	0	0,32	66 287	3,91
34	Provincia china de Taiwán	389	0,40	5 751	0	0,29	19 105	19,35
35	Tailandia	825	0,86	732	0	0,29	8 367	-8,66
Total de los 35 pabellones principales		71 528	74,28	1 875 024	94,87	94,87		
Resto del mundo		24 767	25,72	101 467	5,13	5,13		
Total mundial		96 295	100,00	1 976 491	100,00	100,00	25 024	2,61

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Clarksons Research.

Notas: Buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia de un arqueado bruto igual o superior a 100 TB, a 1 de enero. Para obtener una lista completa de los países, véase <http://stats.unctad.org/fleet>.

a un menor costo de abanderamiento, la contratación de personal extranjero, una menor carga fiscal y en ocasiones un menor cumplimiento de la normativa sobre medio ambiente y seguridad (Non-governmental Organization Shipbreaking Platform, 2015), así como para evitar las restricciones políticas. Hoy en esas decisiones también pesan otros factores, como la eficiencia (por ejemplo, la reducción de los retrasos derivados de las inspecciones portuarias gracias a la buena reputación de un registro), la certificación, la vinculación a un conjunto de servicios financieros y logísticos complementarios (con el consiguiente incremento de la eficiencia logística) y la presencia de un marco de ciberseguridad.

En 2019, Panamá, Liberia y las Islas Marshall mantuvieron su liderazgo, ocupando respectivamente el primer, segundo y tercer puesto de la clasificación de los 35 principales Estados de abanderamiento en términos de tonelaje (cuadro 2.8). En términos del valor de la flota, Panamá, las Islas Marshall y las Bahamas son los principales pabellones de registro (cuadro 2.9). En el caso de Panamá, el tipo de buque que representa más valor son los graneleros; en las Islas Marshall, son los graneleros y los petroleros; y en las Bahamas, los buques quimiqueros y los transbordadores y buques de pasaje.

Los Estados de abanderamiento contribuyen de manera importante a poner en práctica la navegación sostenible en la medida en que ejercen un control reglamentario sobre la flota mundial (aplican la ley e imponen sanciones en caso de infracción) por cuanto respecta a cuestiones como la seguridad de la vida humana en el mar, la protección del medio marino y el ejercicio del derecho de la gente de mar a condiciones decentes de trabajo y de

vida. Existen varios métodos para evaluar la actuación de los Estados de abanderamiento conforme a distintos criterios. Por ejemplo, la lista gris, negra y blanca del Memorando de Entendimiento de París sobre Supervisión por el Estado Rector del Puerto miden el desempeño de cada bandera desde el punto de vista del resultado de las inspecciones portuarias (Paris Memorandum of Understanding on Port State Control, 2019). En las inspecciones se comprueba el cumplimiento de los requisitos relativos a las condiciones del buque, su equipo y sus operaciones y las condiciones sociales (en virtud del Convenio sobre el Trabajo Marítimo de la Organización Internacional del Trabajo). En caso de incumplimiento, es posible denegar el acceso del buque a un puerto, someterlo a una inspección detenida o detenerlo cuando intente ingresar en un puerto. El cuadro de evaluación de la actuación del Estado de abanderamiento para 2018-2019 de la Cámara Naviera Internacional contiene criterios adicionales como el promedio de edad de la flota y la ratificación de los convenios de la Organización Internacional del Trabajo.

Dada la sensibilización respecto de las consideraciones ambientales y la probabilidad de un incremento de las normas en este ámbito, la potestad de control reglamentario de los Estados de abanderamiento tenderá a ampliarse. A juzgar por las últimas novedades, existe una creciente expectativa de que los Estados de abanderamiento asuman una labor de supervisión más amplia. Entre dichas novedades cabe citar como ejemplo las nuevas exigencias siguientes: emitir una declaración de cumplimiento en función del consumo de combustible de los buques con emisiones (sistema de recopilación

Cuadro 2.9 Principales pabellones de registro por valor de los principales tipos de buque, 2019
(En dólares de los Estados Unidos)

Pabellón de registro	Petroleros	Graneleros	Buques de carga general	Portacontenedores	Gaseros	Quimiqueros	Buques de suministro mar adentro	Transbordadores y buques de pasaje	Otros/n.d.	Total
Panamá	12 783	44 379	3 871	14 555	5 505	10 611	8 943	21 185	7 815	129 648
Islas Marshal	23 637	28 792	487	6 314	4 631	1 341	15 145	20 085	2 607	103 040
Bahamas	7 595	4 982	86	425	123	28 627	11 517	23 885	2 757	79 996
Liberia	17 412	22 108	1 091	15 973	2 263	150	5 287	11 812	1 741	77 837
Hong Kong (China)	10 467	26 125	1 849	18 073	1 906	46	5 201	306	123	64 095
Malta	9 736	11 221	1 664	8 401	1 899	11 609	4 569	4 875	950	54 924
Singapur	11 138	13 039	1 191	11 109	3 141		5 756	6 558	1 724	53 657
China	4 928	13 892	2 827	2 615	1 511	4 526	705	6 784	2 663	40 451
Grecia	9 210	3 547	38	257	68	1 576	4 506	1	96	19 299
Italia	1 185	831	2 521	103	467	12 474	286	521	473	18 862
Subtotal de los diez principales pabellones	108 090	168 918	15 625	77 826	21 514	70 959	61 915	96 013	20 949	641 809
Otros	30 193	27 720	25 143	27 664	12 311	37 513	24 708	71 553	12 270	269 075
Total mundial	138 283	196 638	40 768	105 490	33 825	108 472	86 623	167 566	33 219	910 884

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Clarksons Research, a 1 de enero de 2019 (valor actual estimado).

de datos sobre el consumo de fueloil de los buques de la OMI), notificar las emisiones (sistema de seguimiento, notificación y verificación de la Unión Europea) o comprobar el cumplimiento de la normativa ambiental y otras normas para las escalas en los Estados Unidos (sistema de certificación de la Guardia Costera de los Estados Unidos Qualship 21/lista 2019-2020) (Hellenic Shipping News Worldwide, 2019b; Safety4sea, 2019a).

D. TRANSPORTE DE CONTENEDORES

El sector del transporte de contenedores ha atravesado una etapa difícil en los últimos años, debido al persistente desequilibrio de mercado entre el comercio y la capacidad de oferta de la flota, intensificado por la incorporación de megabuques, el aumento de las tensiones comerciales, un mayor proteccionismo y los cambios en la reglamentación ambiental. Estos factores han incrementado la volatilidad de los fletes y los costos del transporte en 2018-2019, circunstancia que se mantendrá en 2020.

1. Fletes: resultados desiguales

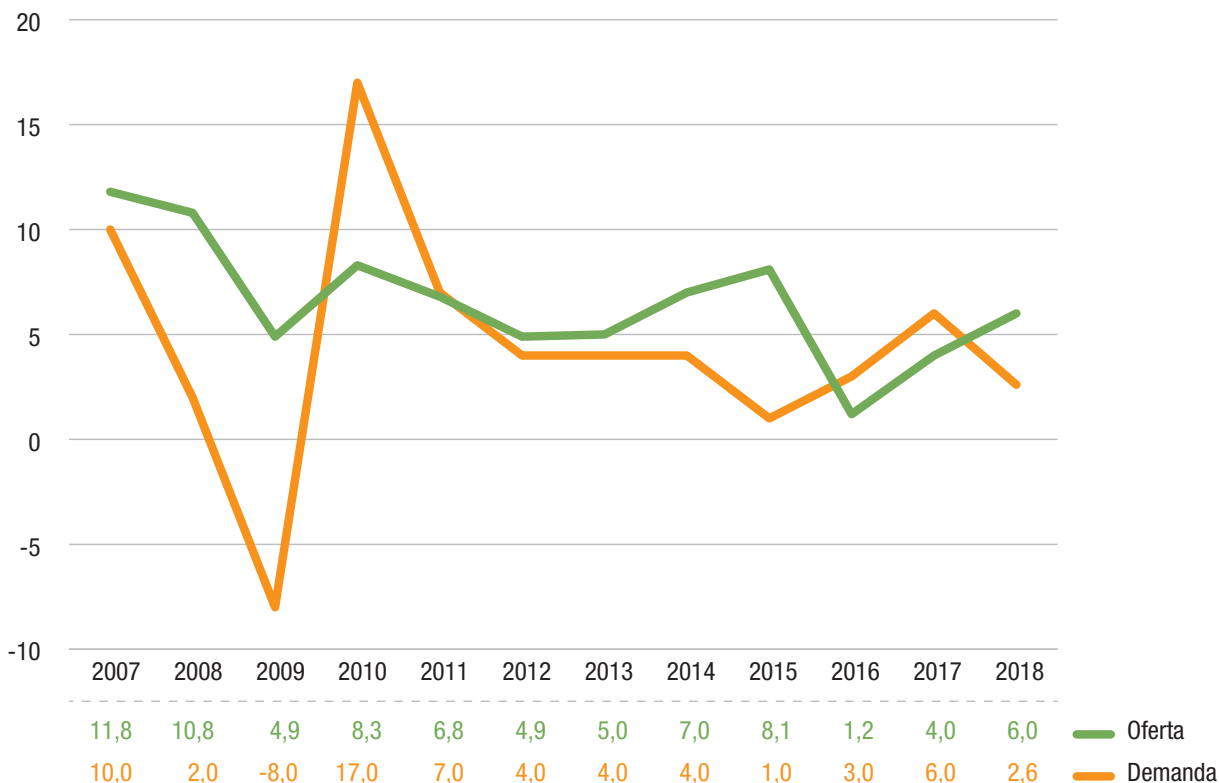
En 2018, las tarifas de los fletes del transporte de contenedores presentaron resultados desiguales. El escaso crecimiento del comercio y la entrega sostenida de

megaportacontenedores en un mercado sobreabastecido se tradujeron en una mayor presión sobre el equilibrio de mercado, lo que conllevó una disminución general de los fletes. Sin embargo, hacia el segundo semestre del año se produjo un repunte temporal del comercio marítimo debido a un incremento de los embarques chinos destinados a los Estados Unidos ante la posible aplicación de aranceles más elevados a las importaciones del país asiático y gracias a una mayor eficacia en la gestión de capacidad de las navieras.

Como se puede observar en el gráfico 2.8, la capacidad de oferta de los portacontenedores aumentó un 6 % en 2018, frente a un 4 % en 2017, con lo que sobrepasó el nivel de expansión del comercio contenedorizado mundial, cuya tasa de crecimiento a 1 de enero de 2019 era del 2,6 % y había alcanzado un volumen total aproximado de 152 millones de TEU (véase el capítulo 1).

Los desequilibrios entre la oferta y la demanda provocaron un abaratamiento de los fletes en las principales rutas del comercio contenedorizado en el primer semestre de 2018, que llegaron a alcanzar precios de 1.200 dólares por FEU en las rutas Shanghái-Costa Oeste de los Estados Unidos y 2.200 dólares por FEU en las rutas Shanghái-Costa Este de los Estados Unidos (JOC.com, 2019a). En estas rutas se dio una situación de volúmenes bajos y una capacidad excesiva como

Gráfico 2.8 Crecimiento de la demanda y la oferta en el transporte marítimo de contenedores, 2007-2018
(En porcentajes)



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD. La demanda se basa en los datos del gráfico 1.5 y la oferta en datos de Clarkson's Research, *Container Intelligence Monthly*, varios números.

Notas: Los datos de la oferta se refieren a la capacidad de la flota de portacontenedores, con inclusión de buques polivalentes y otros buques con alguna capacidad de carga de contenedores. El crecimiento de la demanda se basa en la carga de millones de TEU.

resultado del constante despliegue de megabuques. A comienzos de 2019, los portacontenedores de más de 12.000 TEU representaban el 25 % de la capacidad presente en la ruta transpacífica, frente a un 19 % a principios de 2018 y un 7 % a principios de 2016 (Clarksons Research, 2019d). Ante el descenso de los fletes y unas condiciones difíciles e impredecibles, las navieras se reorganizaron con el fin de reducir su capacidad, para lo cual recurrieron más asiduamente a la derivación en cascada e introdujeron la cancelación o supresión de salidas, con la consiguiente alteración de los programas de operaciones regulares en dichas rutas (para más información, véase Universal Cargo, 2016).

En el segundo semestre del año se observó una evolución desigual de los fletes en las distintas rutas comerciales. La demanda en las rutas transpacíficas aumentó con el fin de evitar los aranceles estadounidenses sobre las importaciones chinas cuya entrada en vigor estaba

prevista para enero de 2019 y que luego acabó postergándose. A finales de 2018, los fletes al contado en la ruta Shanghái-Costa Oeste de los Estados Unidos registraron sus niveles más altos en seis años, ya que en el último trimestre se elevaron un 11 % en comparación con el mismo período en 2017 hasta un promedio de 2.286 dólares por FEU (Clarksons Research, 2019d). Así pues, el promedio anual en 2018 fue de 1.736 dólares por FEU, lo que supuso una subida del 17 % con respecto al promedio anual en 2017. Los fletes al contado en la ruta Shanghái-Costa Este de los Estados Unidos alcanzaron un promedio de 2.806 dólares por FEU, lo que representó un aumento del 14 % con respecto al promedio de 2017 (cuadro 2.10).

En las rutas Lejano Oriente-Europa, el promedio de los fletes fue a la baja. En la ruta Shanghái-Europa del Norte, el promedio de los fletes fue de 822 dólares por TEU en 2018, lo que representó un descenso del 6,2 %

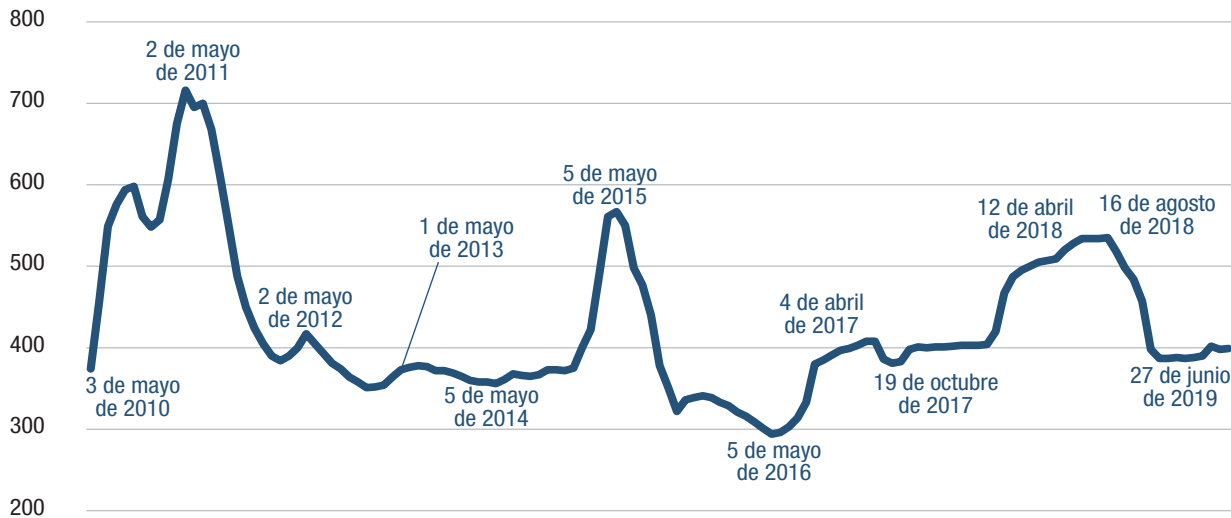
Cuadro 2.10 Tarifas de los mercados de fletes de contenedores, 2010-2018

Mercado de fletes	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Transpacífico	(Dólares por FEU)								
Shanghái-Costa Oeste de los Estados Unidos	2 308	1 667	2 287	2 033	1 970	1 506	1 272	1 485	1 736
Variación porcentual	68,2	-27,8	37,2	-11,1	-3,1	-23,6	-15,5	16,7	16,9
Shanghái-Costa Este de los Estados Unidos	3 499	3 008	3 416	3 290	3 720	3 182	2 094	2 457	2 806
Variación porcentual	47,8	-14,0	13,56	-3,7	13,07	-14,5	-34,2	17,3	14,2
Lejano Oriente-Europa	(Dólares por TEU)								
Shanghái-Europa del Norte	1 789	881	1 353	1 084	1 161	629	690	876	822
Variación porcentual	28,2	-50,8	53,6	-19,9	7,10	-45,8	9,7	27,0	-6,2
Shanghái-Mediterráneo	1 739	973	1 336	1 151	1 253	739	684	817	797
Variación porcentual	24,5	-44,1	37,3	-13,9	8,9	-41,0	-7,4	19,4	-2,4
Norte-Sur	(Dólares por TEU)								
Shanghái-América del Sur (Santos)	2 236	1 483	1 771	1 380	1 103	455	1 647	2 679	1 703
Variación porcentual	-8,0	-33,7	19,4	-22,1	-20,1	-58,7	262,0	62,7	-36,4
Shanghái-Australia/Nueva Zelanda (Melbourne)	1 189	772	925	818	678	492	526	677	827
Variación porcentual	-20,7	-35,1	19,8	-11,6	-17,1	-27,4	6,9	28,7	22,2
Shanghái-África Occidental (Lagos)	2 305	1 908	2 092	1 927	1 838	1 449	1 181	1 770	1 920
Variación porcentual	2,6	-17,2	9,64	-7,9	-4,6	-21,2	-18,5	49,9	8,5
Shanghái-Sudáfrica (Durban)	1 481	991	1 047	805	760	693	584	1 155	888
Variación porcentual	-0,96	-33,1	5,7	-23,1	-5,6	-8,8	-15,7	97,8	-23,1
Mercado interno asiático	(Dólares por TEU)								
Shanghái-Asia Sudoriental (Singapur)	318	210	256	231	233	187	70	148	146
Variación porcentual		-34,0	21,8	-9,7	0,9	-19,7	-62,6	111,4	-1,4
Shanghái-Japón Oriental	316	337	345	346	273	146	185	215	223
Variación porcentual		6,7	2,4	0,3	-21,1	-46,5	26,7	16,2	3,7
Shanghái-Japón Occidental	..	..	..	..	..	..	..	215	223
Variación porcentual	..	..	..	..	..	..	..	..	3,7
Shanghái-República de Corea	193	198	183	197	187	160	104	141	163
Variación porcentual		2,6	-7,6	7,7	-5,1	-14,4	-35,0	35,6	15,6
Shanghái-Golfo Pérsico/Mar Rojo	922	838	981	771	820	525	399	618	463
Percentage change		-9,1	17,1	-21,4	6,4	-36,0	-24,0	54,9	-25,1

Fuente: Clarksons Research, *Container Intelligence Monthly*, varios números.

Nota: Los datos están basados en los promedios anuales.

Gráfico 2.9 Índice New ConTex, 2010-2019
(Base del índice: octubre 2007 – 1.000 puntos)



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos del índice New ConTex, elaborado por la Asociación de Corredores Marítimos de Hamburgo. Véase www.vhss.de.

Notas: El New ConTex se basa en la evaluación de las tarifas de fletamento vigentes en el día de una selección de seis tipos de buques portacontenedores representativos de sus categorías por tamaño: el tipo 1.100 TEU (período de fletamento de un año), el tipo 1.700 TEU (período de fletamento de un año), el tipo 2.500 TEU (período de fletamento de dos años), el tipo 2.700 TEU (período de fletamento de dos años), el tipo 3.500 TEU (período de fletamento de dos años) y el tipo 4.250 TEU (período de fletamento de dos años).

con respecto al promedio de 2017, y en la ruta Shanghái-Mediterráneo cayó un 2,4 % hasta alcanzar 797 dólares por TEU. Dicho descenso se debe en parte al deterioro vivido por economías europeas como Alemania y el Reino Unido, así como a la crisis económica turca (véase el capítulo 1) y al constante sobreabastecimiento de las rutas, motivado principalmente por el aumento de tamaño de los buques. Los portacontenedores de más de 15.000 TEU representaban el 53 % de la capacidad total desplegada en esas rutas comerciales a finales de 2017, frente a un 44 % a finales de 2017 y un 33 % a finales de 2016 (Clarksons Research, 2019d).

En 2018, los movimientos de los fletes del comercio contenedorizado en las rutas secundarias también fueron desiguales, con diferencias entre las diversas rutas. Los precios en la ruta Shanghái-Australia se elevaron un 22 %, alcanzando un promedio de 827 dólares por TEU en 2018. En cambio, en las rutas Norte-Sur se registró una caída de los fletes que obedeció en parte a la disminución de las importaciones en América Latina y África Subsahariana derivada del deterioro de la actividad económica en esas regiones, concretamente en Nigeria y Sudáfrica y en la Argentina, el Brasil y la República Bolivariana de Venezuela (véase igualmente el capítulo 1), si bien el despliegue total de buques siguió aumentando. En efecto, el promedio de los fletes en la ruta Shanghái-América del Sur (Santos) alcanzó 1.703 dólares por TEU en 2018, lo que supuso una caída del 36,4 % con respecto a 2017, y en la ruta Shanghái-Sudáfrica (Durban) fue de 888 dólares por TEU, un 23,1 % menos que en 2017.

Asimismo, la subida de los precios medios del combustible (un 31,5 % más caros en 2018 que en 2017)

reforzó la presión sobre los gastos operacionales de las navieras y debilitó sus márgenes de explotación (Barry Rogliano Salles, 2019). El incremento de los precios del gasóleo no se compensó del todo con un aumento de los fletes y repercutió negativamente en los beneficios.

De cualquier manera, el repunte de los fletes y la demanda a finales de 2018 y una mejor gestión de la oferta permitieron que algunas empresas de transporte de contenedores mejorasen sus resultados. En 2018, CMA CGM registró unos ingresos de 23.500 millones de dólares, lo que supuso un incremento del 11,2 %. Maersk Line y Hamburg Süd facturaron 28.400 millones de dólares, lo que representó un aumento del 29 %, y Hapag-Lloyd, 13.600 millones, frente a 11.200 millones en 2017⁵.

Las tarifas de fletamento y los ingresos derivados de dicha actividad registraron un mejor promedio anual en 2018, pero se deterioraron durante el segundo semestre del año. Pese a los elevados volúmenes de comercio regional y a la escasa ampliación de la capacidad en los buques pequeños, las tarifas y los ingresos, que se habían elevado en el primer semestre, cayeron en el segundo semestre hasta situarse apenas por encima de los gastos de funcionamiento, debido a que las navieras se consolidaron en alianzas más grandes y pudieron utilizar su poder de negociación para mantener las tarifas bajo presión (Barry Rogliano Salles, 2019). Las tarifas de fletamento por períodos de 12 meses se elevaron hasta alcanzar un promedio de 502 puntos en 2018, frente a un promedio de 378 puntos en 2017 (gráfico 2.9).

⁵ Los datos se han derivado de los informes anuales de diversas empresas.

Está por ver cómo se comportan las tarifas de los fletes en 2019-2020. La intensificación de las tensiones comerciales que había contribuido a elevar los fletes de los portacontenedores a finales de 2018 y que mejoró los resultados de las navieras (Universal Cargo, 2019) podría incidir negativamente en la evolución de los mercados de fletes en 2019 y 2020. La demanda de servicios de transporte de carga quizá se resienta en un momento en el que el sector tiene ante sí nuevos retos y debe hacer frente a costos adicionales para adaptarse a la nueva regla OMI 2020, que limita el contenido de azufre del fueloil y que empezará a aplicarse el 1 de enero de 2020 (Universal Cargo, 2019). Así pues, la gestión de la capacidad será imprescindible para poder compaginar el lento crecimiento de la demanda, la elevada capacidad de oferta y los altos gastos de funcionamiento. Las rutas secundarias seguirán siendo el principal motor del crecimiento en 2019 y 2020 (Clarksons Research, 2019c).

2. La regla OMI 2020: un antes y un después para el sector del transporte marítimo

Como se ha indicado ya, el 1 de enero de 2020 está previsto que entre plenamente en vigor la regla OMI 2020 relativa a la reducción de contenido de azufre del fueloil del 3,5 % aplicado desde 2012 al 0,5 % en 2020 (véase el capítulo 4). Ello permitirá reducir considerablemente los óxidos de azufre procedentes de los buques, mejorar la calidad del aire en las ciudades portuarias y las zonas costeras y cumplir los objetivos mundiales en la lucha contra el cambio climático.

El transporte marítimo depende en gran medida de los combustibles fósiles. En 2017, el sector consumió unos 3,5 millones de barriles diarios de fueloil residual con alto contenido en azufre (combustible líquido), lo que representa cerca del 50 % de la demanda mundial de fueloil (McKinsey and Company, 2018). La mayor parte de dicho fueloil tiene un alto contenido en azufre, lo que da lugar a la emisión de óxidos de azufre a la atmósfera. El sector consume poco más de 1 millón de barriles diarios de gasoil para usos marinos, un destilado de mayor valor con menor contenido en azufre (Hellenic Shipping News Worldwide, 2018). Ello tan solo representa el 5 % de la demanda mundial de diésel y gasoil, cuyo consumo corresponde mayoritariamente al sector de los vehículos pesados de transporte por carretera (Hellenic Shipping News Worldwide, 2018).

La reducción de los niveles de emisiones por debajo del 0,5 % masa/masa marcará el comienzo de una nueva era llena de retos novedosos que exigirá un

cambio radical en el sector del transporte marítimo. La presente sección se centra en el impacto de dicho cambio en el segmento de los portacontenedores, que a su vez repercutirá en los costos del transporte y en el precio que paguen los expedidores, y por lo tanto podrá incidir en el precio de los bienes de consumo.

Actualmente las navieras tienen tres opciones para adaptarse a la nueva regla OMI 2020. Tal como se indica a continuación, cada una de ellas tiene sus ventajas y desventajas y conlleva diferentes gastos (CAI International, 2019).

La adaptación a la regla OMI 2020 planteará nuevos retos al sector del transporte marítimo, especialmente en el ámbito del transporte de contenedores.

Primera opción. La opción más directa para las navieras consiste en utilizar combustibles con bajo contenido en azufre, como fueloil residual con bajo contenido en azufre, fueloil con muy bajo contenido en azufre o destilados con bajo contenido en azufre como el gasoil para usos marinos. Esta posibilidad conlleva inevitablemente costos adicionales y una subida de los fletes, ya que los combustibles con alto contenido en azufre son más baratos que los combustibles con bajo contenido en azufre, cuya producción resulta más cara. A modo indicativo, el precio del combustible con bajo contenido en azufre rondaba 600 y 700 dólares por tonelada métrica en marzo y abril de 2019, mientras que el combustible tradicional oscilaba entre 400 y 450 dólares por tonelada métrica (Seeking Alpha, 2019), y la diferencia de precio entre los combustibles con alto contenido en azufre y el gasoil para usos marinos era de entre 170 y 320 dólares por tonelada métrica, respectivamente (JOC.com, 2019a). Garantizar la disponibilidad de combustibles con bajo contenido en azufre y acomodar la demanda y la oferta de este tipo de combustibles será uno de los principales intereses de las navieras en el futuro próximo. Las refinerías son decisivas para poder aumentar la producción de combustibles marítimos con bajo contenido en azufre. Grandes refinadoras como Exxon Mobil, British Petroleum y Compañía Española de Petróleos (Cepsa) se están preparando para producir importantes cantidades de este tipo de combustible ante la inminente entrada en vigor de la regla OMI 2020 (Forbes, 2019a; gCaptain.com, 2019)⁶.

Segunda opción. Las navieras podrían seguir utilizando combustibles baratos con alto contenido en azufre e instalar equipos de lavado para eliminar el azufre del sistema de escape del motor de los buques (CAI International, 2019). No obstante, la instalación de los lavadores de gases conlleva un gasto. Según varias fuentes, puede llegar a costar entre 2 y 10 millones de dólares (IncoDocs, 2019; Seeking Alpha, 2019). Además, solo los producen unos pocos fabricantes en el mundo que quizá no podrían satisfacer toda la demanda. Tal como se ha indicado antes, esto llevaría a las navieras a

⁶ Otras fuentes incluyen los sitios web de las compañías.

optar por el desguace, especialmente en el caso de las embarcaciones más antiguas de menor tonelaje, por lo que es probable que hacia finales de 2019 se desguace un mayor número de buques (IncoDocs, 2019). Otro problema para los buques dotados de lavadores de gases sería la disponibilidad de combustibles con alto contenido en azufre para satisfacer la demanda y los efectos sobre los precios si las refinadoras se decantan por restringir considerablemente la venta de este tipo de combustible.

Tercera opción. Las navieras también pueden utilizar combustibles alternativos más limpios como el gas natural licuado o el metanol. Sin embargo, se calcula que la producción de gas natural licuado solo podría cubrir un 10 % de la demanda de combustibles marítimos en 2040 (CAI International, 2019). Además, los buques dotados de cisternas de gas natural licuado necesitarán más espacio físico a bordo, ya que estas ocupan cerca de un 3 % de la capacidad de slots (TEU) de un buque, por lo que podrán transportar menos contenedores. Asimismo, dado el gran aumento previsto de la demanda de combustibles de gas natural licuado, este podría llegar a costar un 50 % más (IncoDocs, 2019). Por cuanto respecta a otras fuentes alternativas de combustibles, como los biocombustibles y el hidrógeno, por lo general se hallan en fase de investigación y desarrollo.

Así pues, la adaptación a la regla OMI 2020 planteará nuevos retos al sector del transporte marítimo, especialmente en el ámbito del transporte de contenedores. Entre los problemas que conviene tener en cuenta figuran el aumento de los costos y la volatilidad de los precios, así como la disminución de la capacidad y el incremento de los tiempos de tránsito.

Aumento de los costos y volatilidad de los precios

Se estima que los costos de adaptación del sector del transporte de contenedores a lo dispuesto en la regla OMI 2020 oscilarán entre 5.000 millones de dólares y decenas de miles de millones de dólares (JOC.com, 2018c). El aumento de los costos se deberá sobre todo al encarecimiento de los combustibles y a las inversiones en aras del cumplimiento. Para que sirva de contexto, un viaje de ida y vuelta Asia-Europa del Norte podría costar entre 1 y 2,5 millones de dólares más tras la entrada en vigor de las disposiciones relativas a las emisiones de azufre (Bunker Trust, 2019; The Loadstar, 2018). Según los cálculos realizados por MDS Transmodal mediante su calculadora en línea del recargo por combustibles, pasar de un fueloil intermedio con una viscosidad máxima de 380 centistokes (IFO 380) a un

gasoil para usos marinos en un servicio de referencia Lejano Oriente-Europa utilizando buques de 18.500 TEU de capacidad conllevaría un incremento del costo de combustible por TEU de 62 dólares en la dirección de ida y de 39 dólares en la de vuelta (MDS Transmodal, 2019).

Estos costos adicionales podrían incidir en el precio que debe pagar el usuario final (*Forbes*, 2019b), ya que los transportistas procurarán trasladar el sobrecosto a los expedidores, entre otras cosas mediante nuevas fórmulas de recargo por combustibles (IHS Markit y otros, 2019). Se argumenta que, si estos costos no se trasladan a los expedidores, los márgenes de beneficios del sector del transporte de contenedores menguarán, lo que quizá provoque la quiebra de las navieras más vulnerables desde el punto de vista financiero (Safety4sea, 2019b). Esta circunstancia también podría propiciar una mayor consolidación del sector del transporte de contenedores.

En los últimos años, las navieras han hecho lo imposible por encontrar maneras de cubrir sus pérdidas y han aplicado varios programas de recargo por combustibles para reducir esos costos. Por ejemplo, en 2018 las navieras recurrieron a un sistema de recuperación

de costos que consistió en aplicar recargos de emergencia sobre el combustible y trasladar los costos a los expedidores (*Forbes*, 2019b). Los expedidores podrían recibir un nuevo paquete de recargos de emergencia sobre el combustible, que según lo previsto aumentarán entre un 15 % y un 20 % tras la entrada en vigor de la normativa (*Forbes*, 2019b). Seis compañías internacionales de transporte de contenedores —Maersk Line, Mediterranean Shipping Company, CMA CGM/American President Lines, Hapag-Lloyd, Orient Overseas Container Line y ONE— ya han definido un nuevo mecanismo de fijación de precios para el recargo por combustibles (también denominado recuperación de combustible marino por Hapag-Lloyd o cargo de recuperación de combustible) que sustituirá a las antiguas fórmulas el 1 de enero de 2020 con el fin de cubrir los costos de combustible, dado que se prevé que los precios suban debido al endurecimiento de las normas ambientales a partir de 2020. Por ejemplo, Maersk Line y Mediterranean Shipping Company calculan que los diversos cambios introducidos en sus flotas y su suministro de combustible les costarán al menos 2.000 millones de dólares y Hapag-Lloyd calcula que la utilización de combustibles con bajo contenido en azufre supondrá un costo de 100 dólares más por TEU (JOC.com, 2019b).

No obstante, los expedidores se quejan de que los métodos empleados por las navieras para

Los costos adicionales podrían incidir en el precio que debe pagar el usuario final, ya que los transportistas procurarán trasladar el sobrecosto a los expedidores, entre otras cosas mediante nuevas fórmulas de recargo por combustibles.

calcular el recargo que debe ayudarlos a sobrellevar las fluctuaciones inesperadas de los precios del combustible muchas veces no son transparentes ni uniformes y podrían comprender un elemento de generación de ingresos en vez de servir exclusivamente para recuperar los verdaderos costos de combustible (The Loadstar, 2018).

Disminución de la capacidad e incremento de los tiempos de tránsito

Otro efecto que puede derivarse de la aplicación de la regla OMI 2020 son las perturbaciones temporales y a largo plazo de la capacidad de oferta. Como se ha indicado ya, es posible que la capacidad de oferta se vea reducida temporalmente debido al tiempo que los buques pasarán fuera de servicio para la instalación de lavadores de gases. Según las estimaciones, la capacidad contenedorizada podría disminuir en un 1,2 % en 2019 debido a la instalación de lavadores de gases en los buques existentes (Clarksons Research, 2019a).

Dicho esto, a largo plazo se eliminará parte de la capacidad de oferta de forma permanente debido al espacio ocupado en el buque por los lavadores de gases y las cisternas de gas natural licuado, así como por el abandono y desguace de las embarcaciones antiguas.

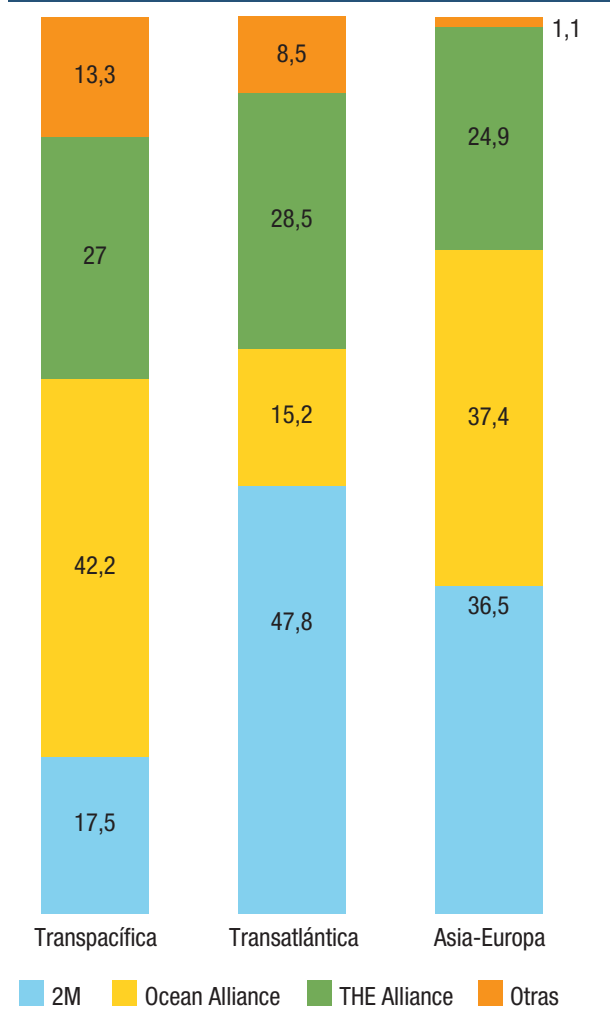
Por último, prácticas como la supresión de salidas y la navegación lenta podrían volverse más frecuentes entre las navieras como medio para ahorrar costos de combustible. Dichas prácticas también reducirán la capacidad de oferta y aumentarán los tiempos de tránsito (Forbes, 2019b), lo que a su vez incidirá en el número de escalas directas, que quizá disminuyan, haciendo necesarios más transbordos (World Maritime News, 2019).

En conclusión, en un clima ya de por sí incierto por cuanto se refiere al crecimiento de la demanda, la incertidumbre adicional derivada de factores relacionados con la oferta, los costos de combustible y la inversión en nuevas tecnologías como los lavadores de gases podría elevar los costos de adaptación a la regla OMI 2020 y dificultar la previsión de los precios de los fletes. Al mismo tiempo, el cumplimiento de la regla OMI 2020 servirá para comprobar en la práctica de qué forma el mercado del transporte marítimo, los expedidores y los consumidores reaccionan y se adaptan a los cambios, en particular en el contexto de la estrategia de la OMI para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques al menos un 50 % en 2050, en comparación con los niveles de 2008.

3. Incremento de la consolidación y la concentración del mercado en el transporte de contenedores

La consolidación del sector del transporte de contenedores a nivel mundial ha cobrado impulso en

Gráfico 2.10 Cuota de mercado de las tres alianzas de transporte de contenedores en las principales rutas comerciales Este-Oeste por capacidad desplegada en TEU, febrero de 2019



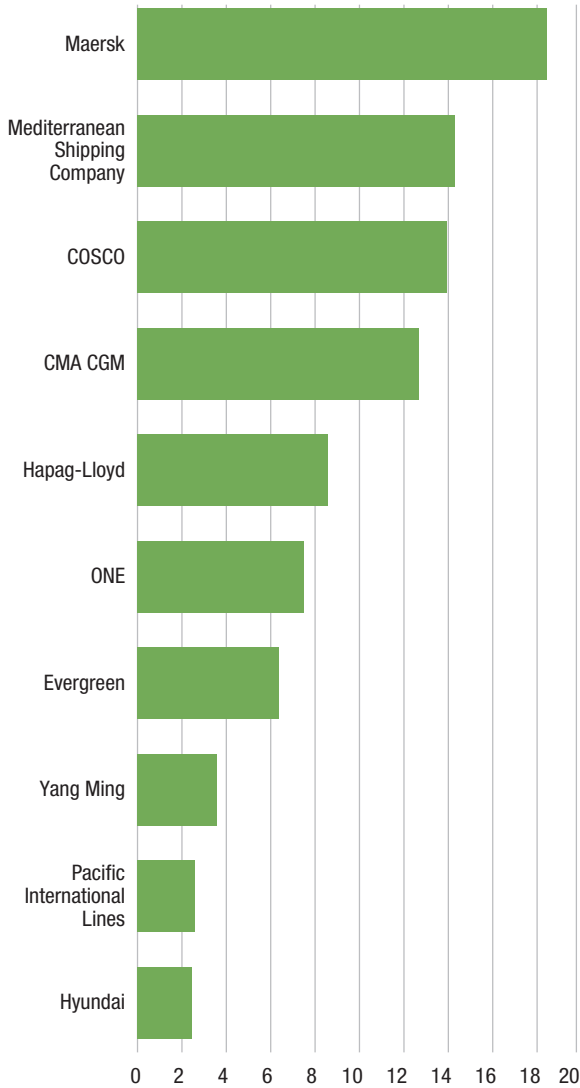
Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de la Container Ship Databank de MDS Transmodal, febrero de 2019.

Nota: La alianza 2M incluye a Maersk y Mediterranean Shipping Company; Ocean Alliance incluye a COSCO, CMA CGM y Evergreen; THE Alliance incluye a ONE, Yang Ming y Hapag-Lloyd.

los últimos años, dando pie a una serie de fusiones y adquisiciones entre las compañías de transporte de contenedores y a una reestructuración de las alianzas entre navieras. Tres alianzas dominan el mercado del transporte de contenedores y la capacidad en las tres rutas comerciales principales Este-Oeste (gráfico 2.10). Desde 2014, las diez principales empresas de transporte de contenedores (gráfico 2.11), la mayoría de las cuales forman parte de dichas alianzas, han elevado su cuota de mercado conjunta del 68 % al 90 % y su capacidad en servicio de unos 55 millones de TEU a 96,4 millones de TEU.

El transporte de contenedores es un sector cada vez más concentrado en términos de operaciones

Gráfico 2.11 Las diez principales empresas dedicadas al transporte transoceánico de contenedores y sus cuotas de mercado por capacidad desplegada, febrero de 2019
(En porcentajes)



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de la Container Ship Databank de MDS Transmodal, febrero de 2019.

Nota: Los datos se refieren al tonelaje de buques portacontenedores completamente celulares y no incluyen los servicios intrarregionales.

y alianzas, buques en servicio y principales puertos de escala. Los datos relativos a la capacidad anual desplegada por los operadores en las rutas del Pacífico ilustran la evolución de los servicios de transporte marítimo entre 2006 y 2019. Conforme a casi todos los criterios, el nivel de concentración ha aumentado con los años (cuadro 2.11).

Por ejemplo, según los diversos parámetros del cuadro 2.11, el nivel de concentración aumentó en 2019 en el caso de las islas del Pacífico con respecto a 2006. No obstante, el nivel de concentración disminuyó en uno de los parámetros (número de empresas).

Ahora bien, la consolidación podría aumentar la presión sobre los pequeños operadores e incide en los fletes y en la frecuencia, eficiencia, fiabilidad y calidad de los servicios en las islas pequeñas y apartadas y en los países menos adelantados, más vulnerables a una reducción de la conectividad y del acceso a los servicios de transporte, por lo que es necesario observar su evolución e impacto (UNCTAD, 2017, 2018b).

Un buen ejemplo de ello son los mercados de las regiones insulares del Caribe, el océano Índico y el Pacífico (gráfico 2.12). Al comparar 2006 y 2019 se hace evidente que actualmente hay menos operadores que transportan un mayor volumen promedio por empresa. La disminución en términos porcentuales es parecida en todas las regiones, teniendo en cuenta que la situación inicial en el Caribe (2006) ya era de una concentración mayor que en las islas del Pacífico y el océano Índico.

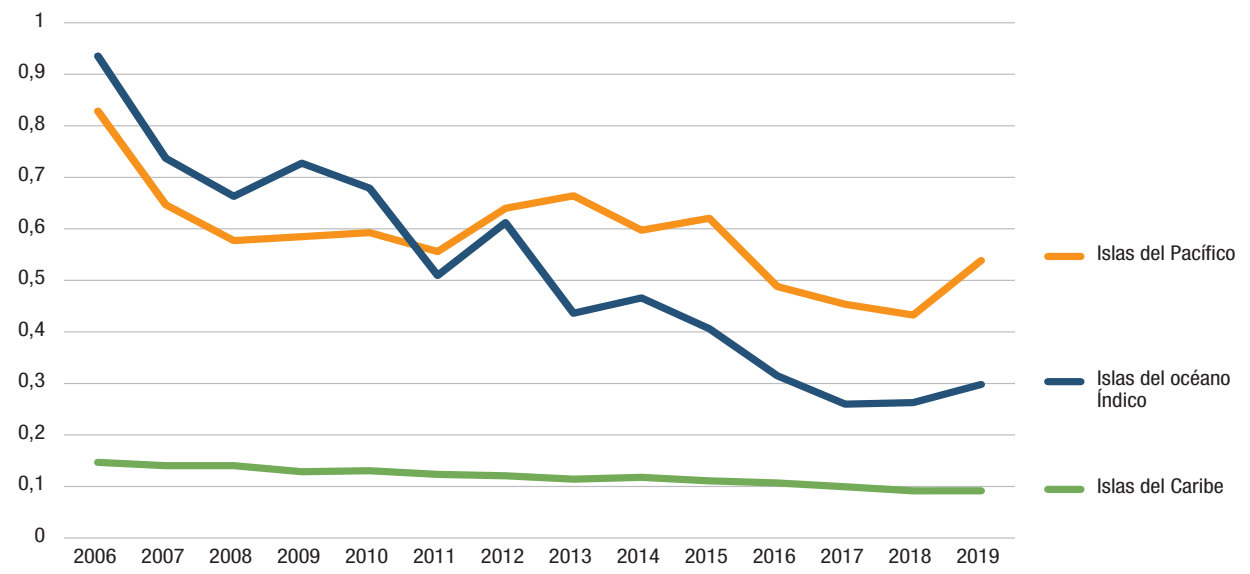
Desde la perspectiva de los expedidores clientes de una alianza, la participación de las compañías de transporte en estas estructuras ha supuesto más servicios transoceánicos, más buques por servicio, buques de mayor tamaño y una menor duración media de los viajes de ida y vuelta, en comparación con los servicios ofrecidos por las navieras que no pertenecen a una alianza desde 2014 (cuadro 2.12). Ello sugiere un mayor grado de flexibilidad y adaptabilidad frente a los cambios en las condiciones del mercado. Con todo, el nivel percibido de transparencia del sector del transporte de contenedores, especialmente en lo tocante a los recargos, es un motivo de preocupación para los expedidores (World Maritime News, 2019).

Cuadro 2.11 Indicadores de concentración del transporte de línea en las rutas del Pacífico, 2006 y 2019

Indicadores de concentración	2006	2019	Tendencia
Porcentaje de las principales empresas de transporte	29	33	Incremento de la concentración
Porcentaje de las cuatro principales empresas de transporte	57	60	Incremento de la concentración
Índice Herfindahl-Hirschman	1 253	1 497	Incremento de la concentración
Número de empresas	22	24	Incremento de la concentración
Coficiente de Gini	0,53	0,59	Incremento de la concentración

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de MDS Transmodal, febrero de 2019.

Gráfico 2.12 Operadores de buques portacontenedores por capacidad anual desplegada, 2006-2019 (Operadores por millón de TEU)



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de MDS Transmodal.

Cuadro 2.12 Principales cambios en los servicios de transporte transoceánico ofrecidos por todos los operadores, 2014-2019

	Servicios ofrecidos por todos los operadores			Servicios ofrecidos por todos los operadores miembros de una alianza			Servicios ofrecidos por todos los operadores que no son miembros de una alianza		
	2014 T1	2019 T1	Variación porcentual	2014 T1	2019 T1	Variación porcentual	2014 T1	2019 T1	Variación porcentual
Número de servicios	504	455	-9,7	150	285	90,0	431	223	-48,3
Número de buques por servicio	7	8	12,3	8	9	8,5	7	5	-23,0
Tamaño medio de los buques (TEU)	4 869	6 636	36,3	5 933	7 823	31,8	4 453	3 040	-31,7
Viaje medio de ida y vuelta (días)	64	65	1,9	66	64	-2,5	63	68	7,5

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de la Container Ship Databank de MDS Transmodal, febrero de 2019. Sigla: T, trimestre.

E. OFERTA DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS PORTUARIOS

1. Mayores expectativas de sostenibilidad

Los puertos son infraestructuras decisivas para el comercio internacional. Tal como se indica en el capítulo 1, el tráfico portuario mundial ha ido aumentando con los años, en paralelo al crecimiento económico y comercial. Como interfaz entre tierra y mar y punto de convergencia de varios medios de transporte, los puertos actúan como pasarelas comerciales en la medida en que brindan acceso a los mercados mundiales, incluso a los países sin litoral.

Cada vez más, los puertos deben adaptar su actividad a diversas expectativas de sostenibilidad: han de brindar unos beneficios económicos y sociales óptimos

causando un mínimo de perjuicios al medio ambiente, por lo que se están viendo obligados a reconsiderar sus estrategias y operaciones.

Por cuanto se refiere a la cuestión de los beneficios económicos óptimos, los puertos se hallan bajo una presión que los obliga a ganar eficiencia y a reducir costos. En un contexto caracterizado por la intensificación de la competencia intra e interportuaria (véase la sección que figura a continuación) y por el aumento del tamaño de los buques, las navieras esperan que los puertos amplíen su capacidad para posibilitar una manipulación óptima de mayores volúmenes de carga.

El desarrollo o mejora de las infraestructuras e instalaciones portuarias es un elemento importante de las estrategias de los puertos para resultar más atractivos a las navieras como puertos de escala. Ello concierne tanto a las infraestructuras físicas como a las digitales. En el cuadro 2.13 se resumen los objetivos

Cuadro 2.13 Tipos de inversiones en infraestructuras portuarias y ejemplos de puertos y proyectos, 2017-2019

Inversiones de desarrollo o mejora	Objetivos del proyecto	Ejemplos, proyectos o resultados
Acceso marítimo	Dragado y/o aumento de la capacidad de manipulación de la carga mediante la automatización (inversión en grúas)	Inversiones en infraestructuras del puerto y las terminales para dar cabida a buques de mayor tamaño en Zhuhai (China); supuso un aumento del tráfico de contenedores del 70%
Equipamiento y superestructura		Inversión de 3.500 millones de euros en la expansión del complejo portuario de Tanger Med; se prevé que la capacidad de manipulación se triplique, pasando de 3 a 9 millones de TEU
Ampliación de la capacidad portuaria para dar cabida a buques de mayor tamaño		Inversiones en dragados en el puerto de Hamburgo (Alemania), Tanjung Pelepas (Malasia), Jan de Nul (Bangladesh) y Rotterdam (Países Bajos)
		Inversión en el puerto del Pireo (Grecia) (2018): 6 grúas pórtico eléctricas con neumáticos de caucho, 30 tractoras y 30 chasis de terminal; mejora del sistema operativo de la terminal para sobrellevar el previsible incremento de tráfico que conllevará la llegada de nuevos servicios a medio plazo como resultado de su adquisición por COSCO
		Inversión en nuevas grúas en los puertos de Savannah (Estados Unidos) y Sines (Portugal)
Fluidez del tráfico de transporte en la zona portuaria	Reducción de la congestión y los tiempos de parada de la carga en puerto	Mejora de las instalaciones para garantizar la fluidez en el almacenamiento y la manipulación para la devolución de los contenedores vacíos
		Mejora de la capacidad de intercambio de información entre las diversas instalaciones para aumentar la eficiencia del puerto (inversiones en inteligencia artificial y tecnología de bloques en el puerto de Rotterdam)
Conexiones con el puerto como origen o destino mediante diferentes medios de transporte (estrategias relativas al interior)	Mejora de las capacidades intermodales	Mejoras en la conectividad con el interior en Tangshan (China); resultados: un mayor número de escalas y servicios (con un incremento del 30,7 % en el tráfico de contenedores)
Lugares para el desarrollo de actividades de fabricación y logística relacionadas con el puerto en la zona portuaria	Creación de grupos funcionales y espaciales de actividades industriales o servicios directa o indirectamente vinculados con el transporte marítimo para aumentar el tráfico o las oportunidades de negocio para los puertos y diversificar las fuentes de ingresos	Zonas económicas especiales en varios puertos de China y en Port Klang (Malasia)
		Creación de puntos de logística electrónica como centros de clasificación de paquetería del comercio electrónico en Portugal y en el Reino Unido
Infraestructuras relacionadas con la energía	Creación de instalaciones de repostaje; labores de adaptación para posibilitar la utilización del gas natural licuado como combustible marino	Varias instalaciones en proceso de construcción en los puertos de Colonia (Alemania), Marsella, Fos y Dunkerque (Francia), Amberes (Bélgica) y Barcelona (España)
Reducción de la huella ambiental de las operaciones portuarias y de navegación	Reducción de las emisiones en torno al puerto	Electrificación (Turquía)
		Capacidad de predicción para calcular el momento del atraque de los buques que se aproximan al puerto (puerto de Rotterdam)

Fuentes: European Seaports Organization, 2018; Lloyd's List, 2018a, 2018b y 2019; International Association of Ports and Harbours, 2019; e International Port Collaborative Decision-making Council (www.ipcdmc.org/organisation).

de varios proyectos de inversión llevados a cabo entre 2017 y 2019 con fines de desarrollo o mejora de múltiples infraestructuras y servicios portuarios.

Aparte de lograr una mayor eficiencia económica, los puertos deben obtener buenos resultados en relación con otros parámetros de sostenibilidad, como salud y seguridad, inclusividad social, conservación de los recursos y protección del medio ambiente. Ello se debe por un lado a que los puertos pueden tener un impacto negativo sobre el medio ambiente y por otro a que se ven afectados directa o indirectamente por el cambio climático.

Los puertos son muy vulnerables a fenómenos relacionados con el clima como la subida del nivel del mar, una gran exposición a los vientos, los cambios en las trayectorias de las tormentas y las corrientes litorales y las inundaciones. Estos pueden aumentar la probabilidad de que se produzcan retrasos, trastocan seriamente la logística y los servicios y causan daños en la infraestructura costera de transporte, con grandes costos económicos y consecuencias para las perspectivas de desarrollo y comercio de las regiones más vulnerables (recuadro 2.1). Según un estudio reciente, los daños mundiales derivados del aumento del nivel del mar y los fenómenos extremos conexos podrían ascender a 10,8 billones de dólares anuales, esto es, cerca del 1,8 % del PIB mundial, en un escenario de calentamiento de 1,5 °C en 2100. De no mitigarse el calentamiento, los costos podrían ser incluso mayores (Jevrejeva y otros, 2018).

Los puertos también están sometidos a una mayor fiscalización por cuanto se refiere a la reducción de las externalidades —contaminación, ruido e impacto ambiental— de sus operaciones. Como grandes centros de actividad económica que suelen hallarse situados cerca de zonas densamente pobladas, los puertos marítimos constituyen una importante fuente de contaminación atmosférica para las zonas costeras y las comunidades urbanas. Dado que la actividad portuaria va en aumento y se presta más atención a la reducción de emisiones del sector marítimo, los puertos están tratando de calibrar la magnitud de sus emisiones atmosféricas y su contaminación, así como la efectividad de las alternativas de que disponen para su reducción.

Las posibles fuentes de emisiones en los puertos son entre otras: los buques de navegación marítima, los buques nacionales (embarcaciones contra incendios, embarcaciones de practica, lanchas de la policía, remolcadores, barcos empujadores y embarcaciones auxiliares), los equipos de manipulación de la carga, los vehículos pesados y ligeros, las locomotoras, las redes y centrales eléctricas, las fábricas y los complejos industriales, las oficinas administrativas y la infraestructura logística o los almacenes (Global Environment Facility y otros, 2018a, 2018b; Safety4Sea, 2019c).

Entre las diversas medidas que cabe adoptar para reducir las emisiones portuarias destacan:

- Explorar las posibilidades que trae consigo el uso de combustibles alternativos, la introducción de tasas

Recuadro 2.1 Adaptación de la infraestructura costera de transporte a los efectos del cambio climático: el caso particular de los pequeños Estados insulares en desarrollo

Es imprescindible adoptar medidas de adaptación y resiliencia para reducir los efectos negativos del cambio climático. Sin embargo, una reciente encuesta del sector portuario realizada por la UNCTAD sobre los efectos del cambio climático y la adaptación de los puertos reveló importantes lagunas en la información de que disponían a ese respecto los puertos marítimos de todos los tamaños y regiones, lo que repercutía en la eficacia de la evaluación de los riesgos climáticos y la planificación de la adaptación. Hay una urgente necesidad de información y medidas adecuadas de adaptación al clima, especialmente en el caso de los puertos de las regiones en desarrollo y en particular en los pequeños Estados insulares en desarrollo.

Para los pequeños Estados insulares en desarrollo, la adaptación es un imperativo urgente, ya que a menudo están muy expuestos y son muy vulnerables a los efectos del cambio climático, y dependen enormemente de la infraestructura costera de transporte en términos de comercio exterior, alimentos, energía y turismo. Los fenómenos relacionados con el clima, que aumentarán en intensidad y frecuencia, podrían causar graves trastornos a la conectividad de los pequeños Estados insulares en desarrollo con los mercados internacionales y con sectores económicos conexos como el turismo.

Entre 2015 y 2017, la UNCTAD llevó a cabo un proyecto de asistencia técnica sobre los efectos del cambio climático y la adaptación de la infraestructura costera de transporte en el Caribe (véanse <https://sidsport-climateadapt.unctad.org/> y el capítulo 4 del presente informe) en base a la labor ya realizada y con la colaboración de diversos asociados. El proyecto sirvió principalmente para evaluar las posibles perturbaciones operacionales y el riesgo de inundación marina en ocho puertos y aeropuertos de Jamaica y Santa Lucía, así como para elaborar una metodología transferible para facilitar a los responsables de políticas de los pequeños Estados insulares en desarrollo la toma de medidas de adaptación eficaces.

Fuentes: Asariotis y otros, 2017; Intergovernmental Panel on Climate Change, 2018; UNCTAD, 2018c, 2018d, 2018e.

portuarias diferenciadas, el suministro eléctrico en puerto, la transición a combustibles con bajo contenido en azufre en los puntos de atraque y el establecimiento de límites de velocidad en el puerto.

- Mejorar el intercambio de información entre puertos y buques para que estos puedan navegar a la velocidad óptima (llegada virtual).

- Dar preferencia a las embarcaciones de servicio portuario con motores adaptados a normas estrictas en materia de emisiones.
- Reforzar los regímenes de inspección en el marco de la supervisión por el Estado rector del puerto para la visita de buques en lo que se refiere al cumplimiento del anexo VI del Convenio MARPOL.
- Designar nuevas zonas de control de las emisiones para que se apliquen normas ambientales más estrictas en materia de emisiones en determinados puertos (los buques que pasen por ellos deberán utilizar combustibles con un contenido en azufre inferior al 0,10 %, por debajo del límite del 0,5 % en vigor a partir del 1 de enero de 2020).

2. El incremento de la competencia y la competitividad como factores determinantes de la oferta de infraestructuras y servicios portuarios

La competencia intra e interportuaria son aspectos fundamentales de la oferta de infraestructuras y servicios

portuarios. La competencia intraportuaria nace de la diversidad de actores que participan en la administración de los diferentes servicios y terminales de un puerto, lo que se debe al creciente uso de las concesiones como fórmula de gestión. En el cuadro 2.14 figuran los 21 principales actores mundiales en este ámbito, que controlan el 80 % de las operaciones mundiales de terminales, junto a su tráfico actual y su margen de expansión de la capacidad.

La tecnología que sustenta la productividad (esto es, un menor tiempo de carga y descarga) y las tasas asociadas a los servicios son importantes factores de diferenciación a nivel intraportuario. Cada vez está más extendido el uso de terminales especializadas por tipos de carga que permiten lograr una mayor eficiencia operacional en las labores de manipulación. Por ejemplo, en el puerto chileno de San Antonio, cada terminal manipula un tipo de carga distinto.

A diferencia de la competencia intraportuaria, la competencia interportuaria se ve afectada por otras variables distintas de la tecnología, como las condiciones de acceso a las redes de transporte y cuestiones económicas y reglamentarias (véase el cuadro 2.15).

Cuadro 2.14 Los 21 principales operadores mundiales de terminales, tráfico y capacidad, 2018
(En millones de TEU)

Clasificación 2018 (tráfico)	Empresa	Sede	Millones de TEU	Porcentaje	Crecimiento/descenso (millones de TEU)	Crecimiento/descenso 2017-2018	Millones de TEU	Crecimiento/descenso 2017-2018 (porcentaje)
1	COSCO	China	105,8	13,5	14,5	15,9	130,0	17,8
2	Hutchison Ports	Hong Kong (China)	82,6	10,5	0,2	0,3	112,0	1,6
3	PSA International	Singapur	80,1	10,2	6,2	8,4	112,6	7,9
4	APM Terminals	Países Bajos	78,6	10,0	2,3	3,1	99,7	-2,0
5	DP World	Emiratos Árabes Unidos	70,0	8,9	1,3	1,9	89,7	3,2
6	Terminal Investment Limited	Suiza	47,7	6,1	3,7	8,4	62,4	8,7
7	China Merchants Ports	China	34,5	4,4	3,5	11,4	42,9	5,2
8	CMA CGM	Francia	25,6	3,3	0,9	3,5	38,4	1,6
9	Eurogate	Alemania	13,7	1,7	-0,1	-1,1	22,6	-7,0
10	SSA Marine	Estados Unidos	12,6	1,6	1,3	11,4	20,2	2,5
11	NYK Lines (Nippon Yusen Kabushiki Kaisha)	Japón	10,6	1,4	-0,4	-3,4	23,8	34,6
12	Evergreen	Provincia china de Taiwán	10,4	1,3	0,1	0,9	17,2	3,6
13	International Container Terminal Services	Filipinas	9,7	1,2	0,6	6,4	17,9	13,7
14	Hyundai	República de Corea	7,6	1,0	1,4	23,1	12,3	10,8
15	HHLA (Hamburger Hafen und Logistik)	Alemania	7,4	1,0			10,3	8,4
16	MOL (Mitsui Osaka Shosen Kaisha Lines)	Japón	7,3	0,9	0,2	3,4	10,0	4,8
17	Yildirim/Yilport	Turquía	6,4	0,8	0,3	4,4	10,1	-0,2
18	Bolloré	Francia	5,3	0,7	0,5	11,5	9,4	6,2
19	Yang Ming	Provincia china de Taiwán	4,4	0,6	-0,3	-5,5	8,4	-5,9
20	"K" Line (Kawasaki Kisen Kaisha)	Japón	3,3	0,4	-0,2	-5,3	5,7	44,1
21	SAAM Puertos (Sudamericana Agencias Aéreas y Marítimas)	Chile	3,2	0,4	0,1	4,9	5,2	8,4
Total operadores mundiales			626,6	80,0	43,70	7,50		

Fuente: Drewry, 2019, *Global Container Terminal Operators Annual Review and Forecast 2019*.

Cuadro 2.15 Competencia interportuaria: factores que inciden en la competencia y la competitividad portuarias	
Factores	Efectos en la competencia y la competitividad portuarias
Logística del acceso del transporte marítimo	<p>La capacidad operacional de un puerto para recibir embarcaciones de mayor tamaño se considera un imperativo para mantener la competitividad portuaria, por ejemplo, en Asia y en Europa.</p> <p>La incapacidad operacional de un puerto para recibir embarcaciones de mayor tamaño supone la pérdida de conexiones marítimas, como en el caso del puerto de Santos (Brasil), o la necesidad de recurrir al transbordo, lo que conlleva mayores costos de transporte.</p> <p>La integración vertical entre navieras y operadores de terminales puede afectar a la competencia si todas las terminales de un puerto se hallan bajo el control de una misma empresa, y si esa empresa se fusiona con una naviera. En ese caso, el grupo resultante de la fusión tendrá una motivación para discriminar a otras navieras ofreciéndoles servicios de peor calidad o cobrándoles precios más elevados.</p>
Logística del acceso del transporte terrestre	<p>El acceso de salida y entrada a un puerto del transporte terrestre es tan importante para la competitividad portuaria como el acceso a las redes de transporte marítimo.</p> <p>Las actividades del operador de una terminal, por muy eficiente que este sea, se verán negativamente afectadas si no existe una buena conexión entre la terminal y los centros de producción, distribución y consumo.</p> <p>Hacen falta políticas públicas favorables al desarrollo de mercados de transporte competitivos que abarquen toda la cadena logística, por ejemplo, mediante la alineación de los incentivos en el ámbito de las concesiones ferroviarias y las concesiones portuarias, como en el caso del Brasil.</p>
Factores económicos	<p>Es necesaria una normativa nacional que garantice la proporcionalidad de las tasas de servicio con respecto a los gastos operacionales y evite las conductas anticompetitivas a fin de supervisar que los puertos cumplen su función como servicios públicos, en particular en el contexto de una mayor participación del sector privado y una creciente consolidación de los principales actores.</p>
Marcos reglamentarios	<p>La seguridad jurídica (previsibilidad del trato dado a las mercancías por las autoridades aduaneras) es un factor de competitividad; la imprevisibilidad se relaciona con un mayor nivel de costos.</p>

Fuente: UNCTAD, de próxima publicación, *Challenges in Competition and Regulation of Port Infrastructure and Services and Maritime Transport: Focus on the Latin American Region*.

Los operadores de terminales también han comenzado a recurrir a la consolidación, debido al interés de los puertos por resultar atractivos para las navieras como puertos de escala; aumentar el tráfico portuario, la eficiencia y las economías de escala; y diversificar las oportunidades de negocio. Entre 2018 y 2019 se establecieron varias alianzas y empresas conjuntas de operadores de terminales para posibilitar una operación conjunta de los puestos de atraque, así como entre navieras de línea y operadores de terminales.

En Hong Kong (China), 4 operadores de terminales unieron sus fuerzas para operar 23 puestos de atraque. Dado que la mayor parte de los puestos de atraque y las terminales del puerto de Hong Kong (China) se hallan agrupados dentro de Hong Kong [China] Seaport Alliance, el organismo de competencia de Hong Kong (China) ha puesto en marcha una investigación. Asimismo, las autoridades de la Provincia china de Taiwán han anunciado la formación de varias empresas conjuntas entre el puerto y varios operadores de terminales en esa provincia para la gestión de diversas terminales en Kaohsiung.

En diciembre de 2018, el grupo nipón ONE y PSA International lanzaron una empresa conjunta para operar cuatro puestos de atraque en la terminal de Pasir Panjang (Singapur). También se han registrado fusiones y empresas conjuntas en China (entre puertos de distribución regionales y puertos más pequeños, y entre puertos y terminales), lo que ha dado lugar a grupos portuarios más grandes (International Association of Ports and Harbours, 2019).

Los operadores de terminales también han comenzado un proceso de integración vertical —integrando redes de logística para ampliar sus actividades más allá del perímetro portuario con el fin de diversificar sus fuentes de ingresos— y compiten con empresas de transporte marítimo de línea con ese mismo objetivo. Prueba de ello es la adquisición en 2018 por DP World de Unifeeder, una empresa de logística danesa que opera una red de transbordo de contenedores y transporte a corta distancia en Europa. En el recuadro 2.2. se describen algunos de los aspectos problemáticos de esta evolución y sus efectos para las operaciones de terminales en Australia.

F. PERSPECTIVAS Y CONSIDERACIONES DE POLÍTICA

Entre otras empresas del mundo marítimo, las navieras y los puertos afrontan unas expectativas de sostenibilidad cada vez más altas y una normativa ambiental más estricta. En este contexto, el sector del transporte marítimo debe brindar beneficios económicos y sociales con un mínimo de perjuicios para el medio ambiente. Ello ha generado un cambio enorme en el sector y una transformación de las operaciones en diferentes segmentos de la cadena de suministro marítima. Uno de los ejemplos de este fenómeno es la presión ejercida sobre el sector a favor de una transición a combustibles más limpios de resultados de una mayor preocupación por el medio ambiente.

Recuadro 2.2 Los considerables incrementos en las operaciones de terminales de contenedores en Australia preocupan al organismo de competencia

La Comisión Australiana de la Competencia y del Consumidor encuentra preocupantes los recargos por el uso de la infraestructura impuestos unilateralmente por los dos principales operadores de terminales, Patrick y DP World Australia, desde finales de junio de 2010, para recuperar sus inversiones en el ámbito terrestre. DP World Australia en Melbourne, por ejemplo, introdujo un canon por contenedor de 3,45 dólares australianos (cerca de 2,87 dólares de los Estados Unidos) en 2017 y lo elevó a 85,30 dólares australianos (cerca de 58 dólares de los Estados Unidos) en 2019, lo que representa un incremento de más del 2.000 %. En Brisbane, DP World fijó un canon por contenedor de 18 dólares australianos (cerca de 12 dólares de los Estados Unidos) en 2010 que elevó a 65,15 dólares australianos (aproximadamente 44 dólares de los Estados Unidos) en 2019. En Sídney también se registró un fuerte aumento: DP World elevó el canon por contenedor de 21,16 dólares australianos (cerca de 14,4 dólares de los Estados Unidos) a 63,80 dólares australianos (44,5 dólares de los Estados Unidos). En la práctica, los usuarios —expedidores y empresas de transporte por carretera— no tienen alternativa en la selección de los operadores de las terminales y por lo tanto no pueden evitar los sobrecargos que se les imponen.

Según la Comisión, estos cánones afectan de manera desproporcionada a la competitividad de las pequeñas empresas de transporte por carretera, que se ven obligadas a trasladar los costos extra a los expedidores, a diferencia de los grandes operadores. Los exportadores también se han mostrado preocupados, ya que estos recargos les restan competitividad comercial.

En julio de 2019, también subieron las tasas de utilización del sistema de reservas para el acceso de vehículos que permite a las empresas de transporte por carretera organizar la recepción y entrega de los contenedores empleados en el transporte marítimo. El costo que representa para los transportistas el uso de los sistemas de asignación de ventanas de tiempo de las dos principales empresas de estiba de contenedores de Australia, DP World y Patrick Terminals, ha aumentado un 87,95 % y un 73,33 % respectivamente.

Fuentes: Freightwaves 2019a, 2019b, 2019c.

En este sentido, la entrada en vigor del límite máximo del contenido de azufre en el fueloil marino del 0,5 % en enero de 2020 representa un antes y un después y puede tener grandes repercusiones en el costo, la volatilidad de los precios y la oferta de servicios de transporte marítimo. Existen varios motivos de

preocupación, a saber, una mayor volatilidad y carestía de los fletes y las tarifas de fletamento como resultado de los costos adicionales derivados de unas opciones de combustibles más caras, las inversiones realizadas en aras del cumplimiento y la posibilidad de que la capacidad de oferta activa disminuya como consecuencia de las perturbaciones a corto plazo en la oferta de buques. Dichas perturbaciones pueden darse en circunstancias como la instalación de lavadores de gases en los buques menos antiguos que ofrecen mayor capacidad de carga, el desguace de las embarcaciones con un consumo de combustible menos eficiente, la supresión de salidas y la navegación lenta.

La entrada en vigor de esta regla es un factor de incertidumbre respecto de las futuras operaciones marítimas. Para las navieras, la incertidumbre guarda relación con la instalación de lavadores de gases y la disponibilidad de combustibles alternativos. Para los expedidores, los nuevos motivos de preocupación serán la transparencia en la aplicación de los recargos por combustibles y los efectos de la entrada en vigor de la regla en los costos del transporte marítimo internacional. Se argumenta que, si los costos adicionales no se trasladan a los expedidores, los márgenes de beneficios, en particular en el segmento del transporte de contenedores, podrían menguar y traducirse en un mayor nivel de consolidación y en la quiebra de las navieras más vulnerables desde el punto de vista financiero.

A fin de sobrellevar unos precios de los fletes más bajos y volátiles y la disminución de los ingresos y la rentabilidad motivada por el sobreabastecimiento estructural y por un escaso crecimiento de la demanda, las empresas de transporte de contenedores han seguido apostando por la consolidación. En febrero de 2019, las diez principales empresas dedicadas al transporte transoceánico de contenedores representaban el 90 % de la capacidad en servicio y dominaban las principales rutas comerciales Este-Oeste mediante tres alianzas.

La consolidación puede aumentar la presión sobre los pequeños operadores e incide en los fletes y en la frecuencia, eficiencia, fiabilidad y calidad de los servicios en las islas pequeñas y apartadas y en los países menos adelantados. Entre 2006 y 2019, el nivel de concentración en términos de operaciones y alianzas, buques en servicio y principales puertos de escala aumentó en las islas del Pacífico. Los datos indican que entre 2006 y 2019 el número de empresas que ofrecían servicios de transporte en las rutas del Pacífico disminuyó, si bien aumentó el volumen de carga transportado por cada una de estas.

En cambio, para los clientes de las alianzas, la participación de las compañías de transporte en estas estructuras parece suponer más servicios, más buques por servicio, buques de mayor tamaño y una menor duración media de los viajes de ida y vuelta, en comparación con los servicios ofrecidos por las navieras que no pertenecen a una alianza, lo que

sugiere un mayor grado de flexibilidad y adaptabilidad a las condiciones del mercado.

Las dinámicas de participación de los países en desarrollo en la cadena de suministro del transporte marítimo han evolucionado en los últimos 50 años. Las tendencias mencionadas en el presente informe apuntan a que los segmentos que solían liderar estos países se están viendo afectados y transformados con motivo de las consideraciones de sostenibilidad. Por ejemplo, la entrada en vigor de varios instrumentos de legislación ambiental mundial y la adopción de normas de carácter voluntario en el sector incidirán en la construcción naval, que será responsable de incorporar esos elementos en el diseño y la construcción de buques. Los países constructores, donde el sector reviste importancia nacional en términos de rentabilidad directa, empleo y contribuciones a nivel de la cadena de suministro, están explorando opciones para seguir siendo competitivos en este nuevo contexto. Entre ellas figuran las siguientes:

- Realizar una minuciosa evaluación de las operaciones y los servicios que prestan los astilleros.
- Comunicar las novedades normativas a los fabricantes y proveedores de maquinaria marítima.
- Generar conocimientos marítimos especializados.
- Fomentar la colaboración con expertos marítimos e instituciones técnicas y de formación para impulsar la innovación y la adopción de tecnologías que ahorren energía y resulten inocuas para el medio ambiente.

El segmento de la cadena de suministro marítima correspondiente al registro siempre ha estado dominado por los países en desarrollo y sus registros de libre matrícula. Dada la sensibilización respecto de las consideraciones ambientales y la probabilidad de un endurecimiento de las normas conexas, la potestad de control reglamentario de los Estados de abanderamiento tenderá a ampliarse. Los otros factores decisivos que pesan en la decisión de inscribir un buque en un registro de libre matrícula y las actividades para comunicar las novedades normativas deberían considerarse parte de la estrategia para mantener la competitividad en este segmento de la cadena de suministro marítima.

Los países en desarrollo también solían dominar los desguaces, pero la situación podría cambiar a raíz de las últimas novedades reglamentarias y las iniciativas voluntarias del sector destinadas a lograr un reciclaje más respetuoso con el medio ambiente y más seguro para los seres humanos. Algunos de los países que siempre han participado en este segmento de la cadena de suministro, como China, la India y Turquía, han registrado un descenso del nivel de desguaces en los últimos años.

Para los proveedores de infraestructuras y servicios portuarios, una mayor sostenibilidad supone mejoras

en materia de eficiencia económica, resiliencia y sostenibilidad ambiental y social. En un entorno cada vez más competitivo a nivel intra e interportuario, la consolidación, las alianzas y la integración vertical en el ámbito de las actividades logísticas cada vez se ven más en el sector portuario.

Para lograr una mayor sostenibilidad en el sector portuario, resulta imprescindible invertir en la mejora de infraestructuras y operaciones. Para llevar a cabo actividades que reduzcan externalidades como la contaminación atmosférica, es necesario desarrollar las capacidades y alentar la adopción de tecnologías eficientes desde el punto de vista energético y medidas operacionales destinadas a reducir las emisiones. La cooperación público-privada a este respecto es fundamental. Las empresas marítimas y portuarias tienen ante sí el reto de garantizar la adopción y transferencia de tecnología para evitar quedarse atrás en términos de capacidades del sector marítimo, y aumentar la financiación e inversión para el desarrollo y mejora de infraestructuras y servicios. Es importante fomentar la resistencia al clima de las infraestructuras de transporte, consolidar la resiliencia, financiar actividades de investigación, innovación y desarrollo, impulsar el desarrollo del capital humano y reforzar los marcos reglamentarios e institucionales para facilitar el cumplimiento.

El avance hacia una navegación sostenible ofrece oportunidades para los países en desarrollo. La transición a alternativas de transporte más limpias y la aplicación de las nuevas tecnologías permiten resolver varios problemas a la vez, como mejorar la eficiencia de las operaciones de transporte, rebajar el consumo de energía, mitigar el cambio climático y reducir la contaminación atmosférica y la congestión del tráfico a nivel local. Ello reviste especial importancia en el caso de los países en desarrollo, que pueden plantearse la posibilidad de integrar los principios y criterios de sostenibilidad en una fase temprana del proceso de inversión y planificación de las infraestructuras dado su estadio de desarrollo y su actual prioridad de crear infraestructuras.

Además, muchos países en desarrollo han manifestado sumo interés por aprovechar las posibilidades que ofrece la economía azul. El uso sostenible de los recursos marinos para garantizar el crecimiento económico y la mejora de los medios de subsistencia, los empleos y la salud de los ecosistemas marinos guarda relación con una amplia variedad de actividades, como el turismo costero, la explotación y conservación de los recursos marinos vivos (ordenación pesquera), el uso de los recursos marinos no vivos (explotación minera de los fondos marinos) y las actividades relacionadas con la cadena de suministro marítima (actividades portuarias, construcción y reparación naval y servicios marítimos).

Para aprovechar las oportunidades y superar los retos que se plantean desde la perspectiva de las políticas de desarrollo sostenible, es preciso adoptar

un enfoque sistémico y valorar cuál es la mejor manera de apoyar el desarrollo de los sectores portuario y marítimo nacionales fomentando la competitividad y la conectividad y logrando que el trabajo de marinero y otras labores dentro del sector del transporte marítimo sean una opción profesional viable, afrontando al mismo tiempo los desafíos ambientales. A tal fin,

resulta imprescindible comprender cómo afectan los parámetros de sostenibilidad al funcionamiento sectorial a nivel nacional y cuáles son los vínculos entre los segmentos. También es fundamental aprovechar la digitalización como fuerza propicia y promover la cooperación dentro de los puertos, así como con actores externos.

REFERENCIAS

- Asariotis R, Benamara H and Mohos-Naray V (2017). Port industry survey on climate change impacts and adaptation. UNCTAD Research Paper No. 18.
- BIMCO (2019). Tanker shipping: While we wait for 2020 to kick in, it's all about politics. 12 June.
- Barry Rogliano Salles (2019). Annual Review 2019: Shipping and Shipbuilding Markets.
- Bunker Trust (2019). IMO 2020 costs could force liner market into further consolidation, says Drewry. 3 April.
- CAI International (2019). How will IMO 2020 affect ship capacity and freight rates? CAI Transportation Blog. Available at <http://blog.capps.com/how-will-imo-2020-affect-ship-capacity-and-freight-rates>.
- Clarksons Research (2019a). Scrubber Count Update and IMO 2020 Market Impact Assessment. July. Update No. 3.
- Clarksons Research (2019b). *Container Intelligence Quarterly*. Second Quarter.
- Clarksons Research (2019c). *Container Intelligence Monthly*. Volume 21, May.
- Clarksons Research (2019d). *Container Intelligence Quarterly*. First quarter.
- Drewry (2019). *Global Container Terminal Operators Annual Review and Forecast 2019*. London.
- European Federation for Transport and Environment (2018). *Road Map to Decarbonizing European Shipping*. Brussels.
- European Seaports Organization (2018). *The Infrastructure Investment Needs and Financing Challenge of European Ports*. Brussels.
- Forbes (2019a). IMO 2020: What shippers need to know now. 8 April.
- Forbes (2019b). Exxon Mobil eyes marine fuels business expansion as IMO 2020 deadline looms. 13 March.
- Freightwaves (2019a). Australian shippers in uproar on DP World fees. 18 April. Available at www.freightwaves.com/news/maritime/20190419-major-cash-grab-underway (accessed 10 September 2019).
- Freightwaves (2019b). Marine terminal operators sting Australian shippers and truckers with huge surcharges. 19 April.
- Freightwaves (2019c). Marine box terminal operators hit truckers with huge Vehicle Booking System fee hikes. 4 July.
- Gasparoti C and Rusu E (2018). An overview on the shipbuilding market in the current period and forecast. *EuroEconomica*. 1(37):254–271.
- gCaptain.com (2019). BP [British Petroleum] introduces new IMO 2020-compliant bunker fuel. 11 March.
- Global Environment Facility, United Nations Development Programme, IMO Global Maritime Energy Efficiency Partnerships Project and Institute of Marine Engineering, Science and Technology (2018a). *Ship Emissions Toolkit: Guide No.3 – Development of a National Ship Emissions Reduction Strategy*. Elephant Print. Lewes, East Sussex.

- Global Environment Facility, United Nations Development Programme, IMO Global Maritime Energy Efficiency Partnerships Project and International Association of Ports and Harbours (2018b). *Port Emissions Toolkit: Guide No.1 – Assessment of Port Emissions*. Elephant Print. Lewes, East Sussex.
- Hellenic Shipping News Worldwide (2018). IMO 2020: Mayhem or opportunity for the refining and marine sectors? 6 September.
- Hellenic Shipping News Worldwide (2019a). Major Dutch maritime companies join Green Maritime Methanol Project. 22 February.
- Hellenic Shipping News Worldwide (2019b) Liberian flag added to QUALSHIP 21. 12 April.
- International Association of Ports and Harbours (2019). Ports and Harbours. Volume 64. No. 2. March/April.
- IHS Markit (2019). Shipping and Shipbuilding Outlook. March.
- IHS Markit, JOC.com, Gemini Shippers Group and Seabury Maritime (2019). IMO 2020: What every shipper needs to know. White Paper. March. Micropress Printers. Suffolk, United Kingdom.
- IncoDocs (2019). IMO 2020: How regulations will impact the shipping industry. 9 April.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (2018). Global Warming of 1.5°C. An Intergovernmental Panel on Climate Change Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development and efforts to eradicate poverty. World Meteorological Organization. Geneva. Available at www.ipcc.ch/sr15/ (accessed 10 September 2019).
- International Chamber of Shipping (2019). *Shipping Industry Flag State Performance Table: 2018/2019*. London.
- Jevrejeva S, Jackson LP, Grinsted A, Lincke D and Marzeion B (2018). Flood damage costs under the sea level rise with warming of 1.5°C and 2°C. *Environmental Research Letters*. 13(7):074014. 4 July.
- JOC.com (2018a). Are they container lines or quasi-utility companies? 14 November.
- JOC.com (2018b). EU [European Union] scrutiny of Asia container shipping subsidies builds. 7 December.
- JOC.com (2018c). Low-sulphur BAFs [bunker adjustment factors] rattle already volatile container shipping. 25 September.
- JOC.com (2019a). Scrubber retrofits put pressure on ocean reliability. 21 April.
- JOC.com (2019b). Low-sulphur BAFs [bunker adjustment factors] offer shippers path to hedge exposure. 1 May.
- Lee T and Nam H (2017). A study on green shipping in major countries: In the view of shipyards, shipping companies, ports and policies. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*. 33(4):253–262.
- Lloyd's List (2018a). One Hundred Ports 2018.
- Lloyd's List (2018b). 37 Piraeus (Greece): Throughput 2017: 4,145,079 TEUs, up 10.9% (2016: 3,736,644 TEUs), 31 August.
- Lloyd's List (2019). Tanger Med volumes to grow by 1m TEUs per year. 12 July.
- McKinsey and Company (2018). IMO 2020 and the outlook for marine fuels. September.
- MDS Transmodal (2019). IMO 2020 to result in 50% hike in bunker costs on Far East–Europe trade lane: Launch of online BAF Calculator to increase bunker cost transparency for shippers and lines. 16 July.
- Non-governmental Organization Shipbreaking Platform (2015). *What a Difference a Flag Makes: Why Shipowners' Responsibility to Ensure Sustainable Ship Recycling Needs to Go beyond Flag State Jurisdiction*. Brussels.
- Novethic (2019). Maersk, the world's leading container shipping company, aims for carbon neutrality in 2050. 11 January.
- Organization for Economic Cooperation and Development and International Transport Forum (2018). *Decarbonizing Maritime Transport: Pathways to Zero-carbon Shipping by 2035*. Paris.
- Paris Memorandum of Understanding on Port State Control (2019). White, Grey and Black List for the period 1 July 2019–1 July 2020. Available at www.parismou.org/detentions-banning/white-grey-and-black-list (accessed 11 September 2019).
- Safety4sea (2019a). 58% of flag States could be removed from STCW [Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers] White List. 10 May.

- Safety4sea (2019b). BIMCO: Container shipping will face a challenging 2019. 19 February.
- Safety4Sea (2019c). European Commission study supports Mediterranean ECA [emissions control area]. 30 March.
- Seeking Alpha (2019). IMO 2020: An overview of the its [sic] effects in shipping, oil and other industries. 29 March.
- Splash247.com (2019a). Hyundai Heavy given go-ahead to take over DSME. 31 January.
- Splash247.com (2019b). Merger talk heats up between China's top shipbuilders in wake of Korean yard consolidation. 1 February.
- Splash247.com (2019c). Calls grow for Beijing to scrap ship recycling ban. 10 January.
- The Economist* (2019). The world's biggest ship-breaking town is under pressure to clean up. 7 March.
- The Loadstar (2018). Shippers are being "left in the dark" as carriers look to recover IMO 2020 costs. 3 October.
- The Wall Street Journal* (2019). Korea's [Republic of Korea's] Mega-merger of shipyards set to dominate global shipbuilding. 6 February.
- United Kingdom Chamber of Shipping (2018). IMO agrees at least 50 per cent reduction in carbon emissions from shipping by 2050. 13 April.
- UNCTAD (2017). *Review of Maritime Transport 2017* (United Nations publication. Sales No. E.17.II.D.10, New York and Geneva).
- UNCTAD (2018a). Market consolidation in container shipping: What next? UNCTAD Policy Brief No. 69.
- UNCTAD (2018b). *Review of Maritime Transport 2018* (United Nations publication. Sales No. E.18.II.D.5. New York and Geneva).
- UNCTAD (2018c). *Climate Change Impacts on Coastal Transportation Infrastructure in the Caribbean: Enhancing the Adaptive Capacity of Small Island Developing States (SIDS) – Saint Lucia – A case study*. UNCTAD/DTL/TLB/2018/3. Geneva.
- UNCTAD (2018d). *Climate Change Impacts on Coastal Transportation Infrastructure in the Caribbean: Enhancing the Adaptive Capacity of Small Island Developing States (SIDS) – Jamaica: A case study*. UNCTAD/DTL/TLB/2018/2. Geneva.
- UNCTAD (2018e). *Climate Change Impacts on Coastal Transportation Infrastructure in the Caribbean: Enhancing the Adaptive Capacity of Small Island Developing States (SIDS): Climate Risk and Vulnerability Assessment Framework for Caribbean Coastal Transport Infrastructure*. UNCTAD/DTL/TLB/2018/1. Geneva.
- UNCTAD (forthcoming). *Challenges in Competition and Regulation of Port Infrastructure and Services and Maritime Transport: Focus on the Latin American Region*.
- Universal Cargo (2016). What is blank sailing? 26 November.
- Universal Cargo (2019). Two big problems ocean freight shipping faces in 2019. 31 January.
- University Maritime Advisory Services (2019). How can shipping decarbonize? Available at <https://u-mas.co.uk/Latest/Post/411/How-can-shipping-decarbonise-A-new-infographic-highlights-what-it-d-take-to-decarbonise-shipment-by-2050> (accessed 13 September 2019).
- World Maritime News (2019). Drewry: Sulphur cap to trigger slow steaming, trans-shipment. 18 March.
-

3

En el presente capítulo se abordan diversos indicadores del desempeño relacionados con el sector del transporte marítimo. El objetivo es ayudar a los responsables de políticas y a las autoridades portuarias y marítimas en la evaluación y el seguimiento del desempeño de los puertos y las empresas marítimas de sus países, así como ofrecer las herramientas analíticas necesarias para orientar su labor de formulación de políticas en el ámbito del transporte marítimo mediante un conjunto de indicadores del desempeño relacionados con el desarrollo sostenible del sector marítimo.

Los distintos indicadores que figuran en el presente capítulo dan una idea de cómo el *Informe sobre el Transporte Marítimo* puede facilitar un análisis continuo del rendimiento. Este año se analizan con mayor detenimiento el desempeño y la conectividad de los puertos a partir de un nuevo índice portuario de conectividad del transporte marítimo de línea con datos sobre más de 900 puertos, nuevas estadísticas sobre las escalas y el tiempo de permanencia en puerto e información procedente del Programa de Gestión Portuaria de TrainForTrade.

La conectividad del transporte marítimo y los tiempos de espera en puerto son indicadores indirectos de la eficiencia, el acceso a los mercados, la dotación de infraestructuras, la capacidad de oferta, la facilitación del comercio y otros parámetros de sostenibilidad. Los datos apuntan a que la geografía, los volúmenes comerciales y la eficiencia portuaria son factores importantes para la conectividad marítima de un país. Varios pequeños Estados insulares en desarrollo figuran entre los países con menor conectividad marítima, ya que a menudo afrontan un círculo vicioso en el que los bajos volúmenes disuaden de invertir en mejorar la conectividad del transporte marítimo y, ante la escasa conectividad, el comercio de mercancías se vuelve caro y poco competitivo.

Por cuanto se refiere al tiempo de permanencia de los buques en puerto, en 2018 fue de una mediana de 23,5 horas (0,97 días). En general, los graneleros pasaron 2,05 días en puerto y los portacontenedores 0,7 días. La brevedad del tiempo en puerto es un indicador positivo que podría reflejar el nivel de eficiencia y la competitividad comercial de un puerto. Las diez economías peor clasificadas son países en desarrollo o países menos adelantados, mientras que las economías con los tiempos de permanencia más cortos son casi siempre economías avanzadas con grandes volúmenes o pequeñas economías que manipulan un bajo volumen de carga en cada escala.

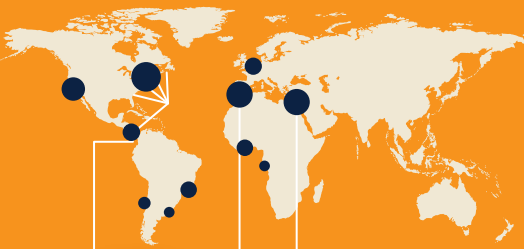
INDICADORES DEL DESEMPEÑO

INDICADORES DEL DESEMPEÑO

Horizonte 2030



CONECTIVIDAD DEL TRANSPORTE MARÍTIMO DE LÍNEA



Tras la ampliación del Canal de Panamá en 2017, el índice de conectividad del transporte marítimo de línea de los puertos de la costa oriental de América del Norte aumentó.

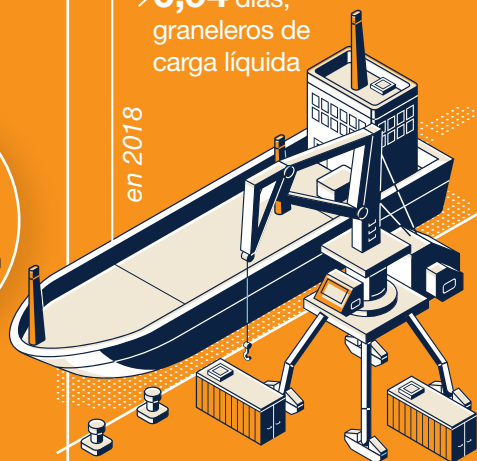
Port Said (Egipto) y Tanger Med (Marruecos) son los principales puertos africanos en la región del Mediterráneo.

TIEMPOS DE PERMANENCIA EN PUERTO

La brevedad del tiempo en puerto es un indicador positivo del nivel de eficiencia y la competitividad comercial de un puerto.

- **2,05** días, graneleros de carga seca
- **0,70** días, portacontenedores
- **0,94** días, graneleros de carga líquida

en 2018



INDICADORES AMBIENTALES

Existen tres indicadores que pueden utilizarse para calibrar el impacto ambiental de los buques que integran la flota marítima mundial.

1

Un sistema de tratamiento del agua de lastre está instalado o destinado a ser instalado.



2

Un lavador de gases para reducir las emisiones de azufre está instalado o destinado a ser instalado.

3

Se cumple lo dispuesto en las normas de nivel III para la reducción de las emisiones de óxidos de nitrógeno.



A. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL TRANSPORTE MARÍTIMO

El transporte marítimo es un ámbito de actividad complejo debido a su carácter intrínsecamente internacional y a su dimensión multilateral. Estas características plantean un desafío analítico más difícil, si cabe, debido a que el sector funciona como factor de producción de otros sectores económicos y ámbitos de actividad como el comercio, la pesca, el turismo y la energía. Dichas complejidades demuestran igualmente hasta qué punto es importante contar con cifras y datos objetivos para formular políticas cabales en las diferentes carteras y garantizar concesiones de política equilibradas.

Los indicadores del desempeño son importantes herramientas analíticas que ayudan a comprender la naturaleza y magnitud de los problemas del sector marítimo y portuario y sirven para calibrar los posibles efectos de distintas opciones políticas. Los indicadores también son necesarios para la autoevaluación y los análisis comparativos, dos factores integrales de la formulación de políticas que permiten evaluar los avances hacia metas y objetivos. Dada la utilidad estratégica y práctica de los indicadores del desempeño, los indicadores con parámetros multidimensionales que abarcan varios factores, como la eficiencia, la relación costo-eficacia, la productividad, la rentabilidad, la conectividad, el acceso, la inclusividad social y la sostenibilidad ambiental, se consideran cada vez más necesarios para el comercio marítimo y sus usuarios, así como para los Gobiernos y los responsables de políticas. Los datos a nivel de país son más importantes que nunca para establecer la naturaleza y magnitud de las actividades de transporte marítimo y las tendencias subyacentes, así como para interpretar los resultados y las implicaciones para los responsables de políticas, especialmente en los países en desarrollo. Los indicadores del transporte marítimo que facilitan las labores de seguimiento, medición, información y evaluación del desempeño cada vez suscitan mayor atención e interés.

Otros factores como la aplicación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible también han contribuido al impulso que han cobrado los indicadores del desempeño capaces de facilitar el seguimiento y la evaluación de los resultados del sector marítimo y portuario y determinar los avances realizados hacia la consecución de metas y objetivos. La UNCTAD contribuye a la presentación de informes sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible en relación con varios indicadores, entre otras cosas en materia de transporte (UNCTAD, 2019a). Además, el *Informe sobre el Transporte Marítimo* tiene su función por cuanto se refiere a los indicadores del desempeño, el seguimiento, la información y los análisis comparativos del transporte marítimo.

En el presente capítulo se utilizan datos procedentes de varios números del Informe como base para abordar

el transporte marítimo desde el punto de vista del desempeño. Basado en más de 50 años de estudio del transporte marítimo dedicados al seguimiento de tendencias y a la recopilación y el análisis de datos, este capítulo ofrece un punto de acceso único a los indicadores sobre el transporte marítimo a nivel de país, resaltando al mismo tiempo la perspectiva de los países en desarrollo y la dimensión de la sostenibilidad. Algunos indicadores se han ampliado con nuevos datos e información facilitada por asociados que han comenzado a aprovechar las innovaciones y tecnologías digitales.

Este año, el capítulo 3 analiza varios indicadores del desempeño del transporte marítimo, a saber, la conectividad marítima, los tiempos de permanencia en puerto, el rendimiento portuario y los indicadores ambientales de la flota. En los próximos años, el Informe pasará a abarcar otros indicadores sobre la dimensión ambiental y social del sector marítimo y portuario, con la correspondiente ampliación de la cobertura estadística en su portal estadístico marítimo.

En ese sentido, la UNCTAD ha desarrollado varias herramientas y programas para ayudar a los Estados Miembros a mejorar su nivel de desempeño y alcanzar sus metas y objetivos de sostenibilidad en materia de transporte, incluido el transporte marítimo. Entre esos programas figura el Marco de la UNCTAD para el Transporte Sostenible de Mercancías, cuyo objetivo consiste en ofrecer orientaciones útiles y herramientas prácticas para facilitar a las partes interesadas la incorporación de las consideraciones de sostenibilidad en sus políticas, planes, operaciones y decisiones de inversión en el ámbito del transporte de mercancías (UNCTAD, 2019b). Articulado en 6 fases, un conjunto de factores de apoyo transversales y 27 subfases detalladas, el Marco para el Transporte Sostenible de Mercancías ofrece un proceso modular y progresivo en el que se explica cómo planificar, diseñar, desarrollar y poner en práctica estrategias adaptadas para un transporte de mercancías sostenible (véase www.sft-framework.org/; consultado el 16 de septiembre de 2019).

Además, el Marco ofrece orientaciones y herramientas prácticas para ayudar a las partes interesadas y a los responsables de la toma de decisiones en los sectores público y privado a adoptar las medidas de respuesta adecuadas para promover sistemas sostenibles de transporte de mercancías. Entre las herramientas figuran un *cuestionario de autoevaluación*, un amplio listado personalizable de unos 250 indicadores clave del desempeño y un catálogo de más de 300 medidas para lograr un transporte de mercancías sostenible. Los indicadores clave del desempeño del Marco permiten a los usuarios analizar la situación actual y llevar un seguimiento de su evolución. Pueden filtrarse por medio de transporte, alcance y dimensiones de la sostenibilidad. Del total de 250 indicadores que ofrece la herramienta, 152 se pueden aplicar al transporte marítimo.

La combinación del enfoque participativo (*bottom-up*) del Marco para el Transporte Sostenible de Mercancías y el enfoque impositivo (*top-down*) de unos indicadores del desempeño comparables y mundiales, como los que se estudian en el presente capítulo, facilitará a los responsables de políticas la toma de decisiones fundamentadas que resulten favorables para sus actividades marítimas y portuarias. La UNCTAD seguirá colaborando con proveedores de datos, centros de investigación y el mundo académico para utilizar la información y las estadísticas más recientes disponibles y ofrecer un análisis y un asesoramiento tan objetivos como sea posible. Las futuras ediciones del Informe abarcarán múltiples indicadores distintos, que incluirán la dimensión ambiental y social del sector marítimo y portuario, dada su importancia fundamental para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

B. CONECTIVIDAD DEL TRANSPORTE MARÍTIMO DE LÍNEA

La posición que ocupa un país o un puerto en la red mundial de transporte marítimo de contenedores —esto es, su conectividad— es un importante determinante de la accesibilidad al comercio mundial, los costos del comercio y la competitividad. Como indicador de esa conectividad, la UNCTAD desarrolló en 2004 el índice de conectividad del transporte marítimo de línea (UNCTAD, 2017a), cuya finalidad es captar el nivel de integración de un país en la red mundial de transporte marítimo de línea midiendo la conectividad del transporte marítimo de línea. En 2019, la UNCTAD amplió la cobertura del índice e introdujo un nuevo índice de conectividad del transporte marítimo de línea a nivel portuario sobre 900 puertos (véase recuadro 3.1.).

El índice de conectividad del transporte marítimo de línea se puede considerar un indicador indirecto de la accesibilidad al comercio mundial. Cuanto mejor es la clasificación de un país, más fácil le resulta acceder al sistema mundial de transporte marítimo de mercancías en términos de capacidad, frecuencia y opciones de transporte, y por lo tanto más efectiva es su participación en el comercio internacional. Así pues, el índice se puede considerar tanto un indicador de la conectividad del transporte marítimo como un indicador de la competitividad y la facilitación del comercio.

1. Una brecha de conectividad cada vez mayor

En 2019, 5 de las 10 economías más conectadas están en Asia, 4 en Europa y 1 en América del Norte (gráfico 3.1). Desde 2006, el país más conectado

—China— ha mejorado su índice de conectividad del transporte marítimo de línea un 51 %; el índice promedio se elevó un 24 %, mientras que el índice más bajo en 2019 se situó por debajo del índice más bajo en 2006. Los países menos conectados apenas mejoraron durante ese período; entre ellos figuran los pequeños Estados insulares en desarrollo, lo que quiere decir que el tráfico de mercancías sigue siendo problemático en esos países, con las consiguientes repercusiones económicas. Dicho de otro modo, existe una brecha de conectividad cada vez mayor, esto es, una diferencia creciente entre los países más y menos conectados. La brecha se debe a que la competitividad de los países más conectados ha aumentado gracias a las mejoras introducidas en la infraestructura portuaria y de facilitación del comercio de tipo material e inmaterial, mientras que los países menos conectados no han encontrado los recursos necesarios para ese tipo de inversiones y por lo tanto no han podido atraer más servicios regulares de portacontenedores. Para obtener un análisis más detallado de las tendencias del índice de conectividad del transporte marítimo de línea a nivel de países y sus componentes, véase UNCTAD, 2017a.

2. Los puertos se conectan para competir

El índice de conectividad del transporte marítimo de línea a nivel portuario se genera para todos los puertos de contenedores del mundo que reciben servicios regulares de portacontenedores (para consultar todo el conjunto de datos sobre más de 900 puertos de 2006 a 2019, véase <http://stats.unctad.org/maritime>). A continuación se analizan las tendencias de los índices a nivel portuario en una serie de regiones marítimas.

En la costa occidental de América del Norte, los tres puertos más conectados en 2019 son estadounidenses, seguidos de los de Manzanillo (México) y Vancouver (Canadá). Los

puertos mexicanos han registrado tasas de crecimiento especialmente elevadas en los últimos diez años ya que son puntos de acceso para las importaciones y exportaciones mexicanas y centros de transbordo para el comercio centroamericano con Asia. En los últimos tres años, los puertos de la costa occidental de América del Norte han perdido fuerza en comparación con los puertos de la costa oriental, que han ganado competitividad gracias a la ampliación del Canal de Panamá. Todas las rutas marítimas de China a la costa oriental de América del Norte se han abaratado en comparación con los servicios de ferrocarril que conectan Chicago o Nueva York con Los Ángeles o Long Beach.

En la costa oriental de América del Norte, los diez puertos más conectados son estadounidenses. Halifax (Canadá) ocupa el 11º lugar en la región, y Veracruz

Existe una brecha de conectividad cada vez mayor, esto es, una diferencia creciente entre los países más y menos conectados.

Recuadro 3.1 Índice de conectividad del transporte marítimo de línea: un indicador indirecto de la conectividad del transporte marítimo

El índice de conectividad del transporte marítimo de línea indica el nivel de integración de un país en las redes mundiales de transporte marítimo de línea. El índice parte de un valor de 100 que corresponde al mayor nivel de conectividad alcanzado en 2006 por un país, que fue China. El índice se actualizó y mejoró en 2019, año en que se amplió el número de países, se incorporó un componente adicional (el número de pares de países con una conexión directa) y se generó un nuevo índice de 2006 en adelante a partir de un valor de 100 correspondiente al país con el mayor valor promedio en 2006. La nueva serie cronológica sustituye al anterior índice de conectividad del transporte marítimo de línea de la UNCTAD, que se había generado de 2004 en adelante. Los lectores interesados en la serie cronológica anterior, de 2004 a 2018, pueden dirigirse a rmt@unctad.org. La versión actual del índice se ha generado a partir de los seis componentes siguientes: el número de buques previstos por semana en el país, la capacidad desplegada anual en TEU (capacidad total desplegada ofertada en el país), el número de servicios regulares de transporte de línea con origen y destino en el país, el número de compañías que ofrecen servicios de transporte marítimo de línea con origen y destino en el país, el tamaño medio en TEU del mayor buque empleado por servicio previsto y el número de países conectados al país mediante servicios de transporte de línea directos (se entiende por servicio directo un servicio regular entre dos países; puede incluir otras paradas intermedias, pero el transporte de un contenedor no requiere transbordo).

El índice se genera para todos los países que reciben servicios regulares de línea de portacontenedores. Para cada componente, se divide el valor de un país por el valor máximo de cada componente en 2006, y se calcula el promedio de los seis componentes para cada país. A continuación, el promedio del país se vuelve a dividir por el promedio máximo en 2006 y se multiplica por 100. El resultado es un índice máximo de 100 en el año 2006. El índice de China en 2006 es de 100 y los demás índices van en relación con ese valor.

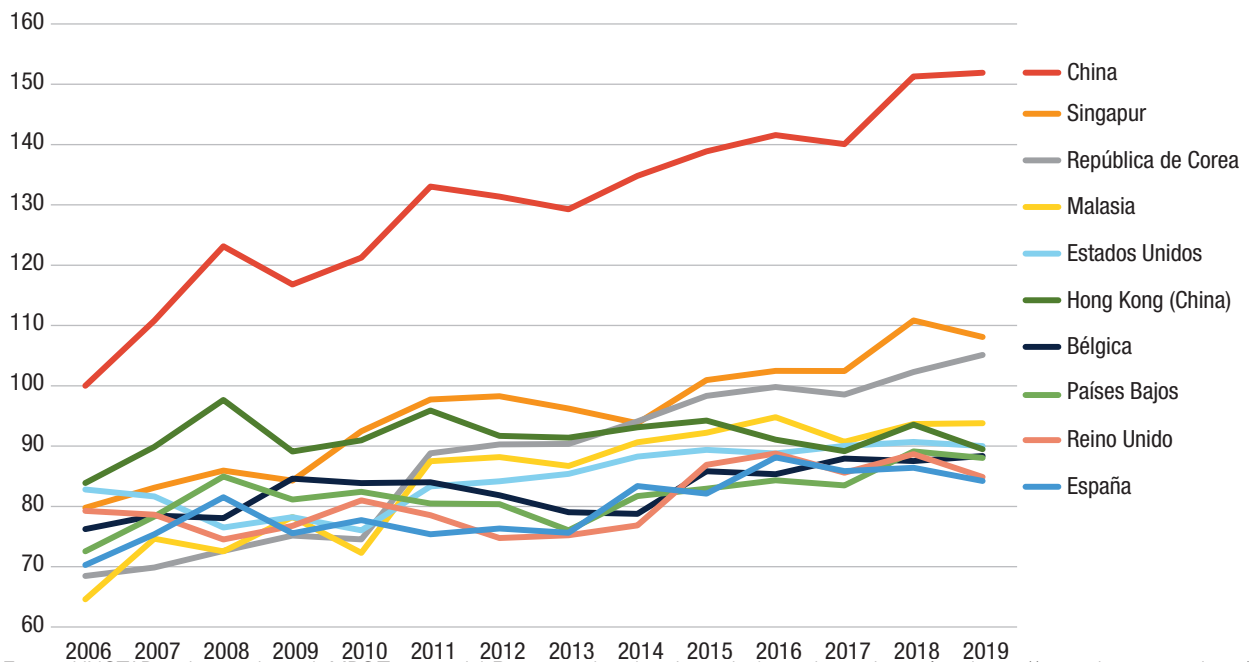
En colaboración con MDS Transmodal, la UNCTAD actualizó y mejoró en 2019 el índice de conectividad del transporte marítimo de línea. Por ejemplo, el número de países se amplió mediante la inclusión de varios pequeños Estados insulares en desarrollo y se agregó un componente relativo al número de países a los que se puede llegar sin necesidad de un transbordo. Los otros cinco componentes —el número de compañías que ofrecen servicios, el número de servicios, el número de buques al mes, la capacidad de transporte de contenedores total anual desplegada y los tamaños de los buques— no cambian.

Aplicando la misma metodología empleada para la elaboración del índice de conectividad del transporte marítimo de línea a nivel de países, la UNCTAD ha generado un nuevo índice portuario de conectividad con datos anuales sobre más de 900 puertos de contenedores entre 2006 y 2019. Este nuevo índice a nivel portuario responde a las frecuentes solicitudes transmitidas a la UNCTAD por las autoridades portuarias y los expedidores. Cada uno de los seis componentes del índice portuario corresponde a un aspecto clave de la conectividad:

- Un elevado número de escalas posibilita una gran frecuencia de servicios de importación y exportación. En Shanghái, por ejemplo, los portacontenedores previstos al mes ascienden a 298, es decir, unos 10 diarios. Los puertos del mundo reciben al mes una media de 12 buques y una mediana de 5, es decir que un puerto típico puede contar con un portacontenedor aproximadamente cada seis días.
- Una gran capacidad total desplegada permite a los expedidores comercializar un alto volumen de importaciones y exportaciones. Por ejemplo, la de Shanghái asciende a 68 millones de TEU y el promedio mundial por puerto es de 1,6 millones de TEU.
- Un número elevado de servicios regulares con origen y destino en el puerto se traduce en opciones de transporte para llegar a los diferentes mercados internacionales. Por ejemplo, los servicios ofertados con origen o destino en Shanghái se elevan a 265 y el promedio mundial de todos los puertos es de 10 servicios.
- Un alto número de navieras con servicios de línea es un indicador del nivel de competencia que existe en el mercado. Por ejemplo, el número de navieras que ofrecen sus servicios con origen o destino en Shanghái es de 68 y el promedio mundial de todos los puertos es de 6 navieras. La mediana mundial es de 3 navieras, es decir que la mitad de los puertos de contenedores del mundo reciben los servicios de 3 navieras o menos.
- Los buques de gran tamaño se vinculan a economías de escala en el tramo marítimo y costos del transporte posiblemente menores. Por ejemplo, en 2019, 10 puertos recibieron servicios de buques con un tamaño medio de 20.182 TEU: Amberes (Bélgica), Dalian (China), Hamburgo (Alemania), Ningbo (China), Pireo (Grecia), Qingdao (China), Rotterdam (Países Bajos), Shanghái (China), Singapur (Singapur) y Xingang (China). En la base de datos de la UNCTAD de 960 puertos para 2019, el tamaño medio del mayor buque empleado en los servicios es de 3.836 TEU.
- La posibilidad de llegar a un número elevado de puertos de destino sin necesidad de transbordo significa que existen conexiones directas rápidas y fiables a los mercados extranjeros. Se ha demostrado empíricamente que contar con una conexión regular directa reduce los costos y aumenta los volúmenes comerciales (Hoffmann y otros, 2019; Wilmsmeier y Hoffmann, 2008). Por ejemplo, Shanghái tiene conexión directa con 295 puertos asociados, lo que significa que un exportador de Shanghái puede vender a clientes en 295 puertos de destino extranjeros sin necesidad de transbordo. Cada puerto tiene una media de 28 conexiones directas y una mediana de 14.

Fuente: UNCTAD, División de Tecnología y Logística, en base a información de MDS Transmodal.

Gráfico 3.1 Índice de conectividad del transporte marítimo de línea, diez principales economías, 2006-2019



Fuente: UNCTAD, en base a datos de MDS Transmodal. Para consultar el conjunto de datos al completo, véase <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableView/tableView.aspx?ReportId=92>.

(México), el 14°. El índice de conectividad del transporte marítimo de línea de la mayoría de los puertos de la costa oriental de América del Norte se mantuvo en una situación de estancamiento hasta 2016, y únicamente comenzó a mejorar después de la ampliación del Canal de Panamá en 2017, especialmente en Nueva York/Nueva Jersey, Savannah y Charleston (Estados Unidos), que ahora son

los tres puertos principales de la costa oriental de América del Norte.

En América Central y el Caribe, los puertos más conectados en 2019 son Cartagena (Colombia), Manzanillo (México) y Balboa (Panamá). La conectividad de Cartagena ha aumentado desde 2017 con motivo de la ampliación del Canal de Panamá. Cinco de los

diez principales puertos de la región son panameños, entre los que está el puerto de Rodman (noveno puesto), que apenas empezó a funcionar como puerto de contenedores en 2018. Colón, en la costa del Caribe de Panamá (séptimo puesto), también mejoró, ya que su índice se duplicó con creces en 2017.

En la costa occidental de Sudamérica, Callao (Perú), Guayaquil (Ecuador) y San Antonio (Chile) son los puertos más conectados de la región en 2019. Siete de los diez puertos más conectados de la región son chilenos e incluyen puertos que apenas comenzaron a

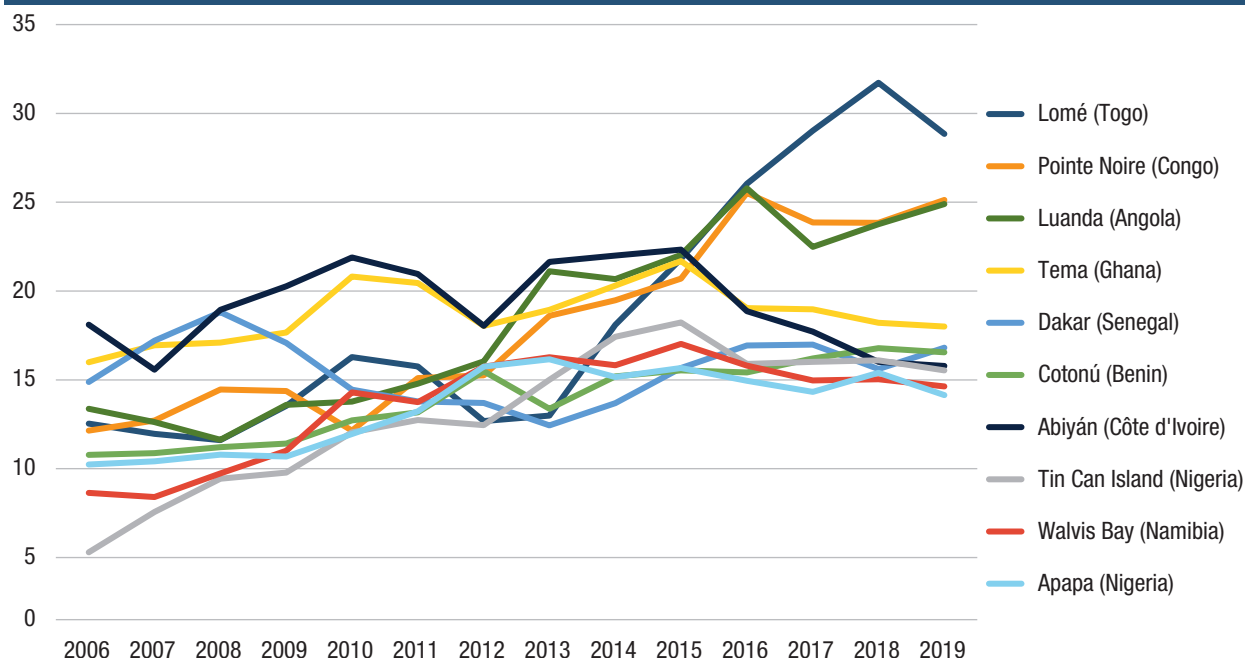
recibir servicios regulares de portacontenedores en los últimos diez años (Coronel y Lirquén). Como los puertos chilenos se reparten la flota asignada a Chile, sus índices son más bajos que los del Callao o Guayaquil, donde hay menos competencia interportuaria a nivel nacional. El puerto del Callao prácticamente ha duplicado su índice de conectividad del transporte marítimo de línea desde 2006 gracias a las reformas portuarias y a las inversiones del sector privado, así como a un mercado nacional al alza y a cierto nivel de tráfico de transbordo.

En la costa oriental de Sudamérica, ocho de los diez puertos más conectados son brasileños, con Santos a la cabeza. Buenos Aires (Argentina) y Montevideo (Uruguay) ocupan respectivamente el segundo y el tercer puesto. Montevideo tiene un mercado nacional mucho menor que los puertos de la Argentina y el Brasil, pero consigue atraer grandes cantidades de tráfico de transbordo y carga de tránsito destinada al Estado Plurinacional de Bolivia y al Paraguay. Las restricciones al cabotaje vigentes en la región también aumentan las posibilidades de que Montevideo se convierta en un centro de transbordo, en competencia con los puertos argentinos y brasileños. El transporte de un contenedor entre dos puertos argentinos, por ejemplo, lo suelen realizar buques bajo pabellón argentino, mientras que desde Montevideo es posible prestar esos servicios a puertos secundarios argentinos con buques bajo pabellón internacional (UNCTAD, 2017b).

En Europa del Norte, los puertos de Amberes (Bélgica) y Rotterdam (Países Bajos) se disputan estrechamente el primer puesto, que en los últimos años ha conquistado Amberes, seguidos de Hamburgo (Alemania) en tercera

Tanger Med registró el mayor incremento del mundo en su índice en términos absolutos en sus diez primeros años tras entrar en funcionamiento en 2007.

Gráfico 3.2 Índice de conectividad del transporte marítimo de línea de los diez principales puertos en África Occidental, 2006-2019



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de MDS Transmodal. Los datos básicos sobre estos y todos los demás puertos pueden consultarse en <http://stats.unctad.org/maritime>.

posición. Dos puertos del mar Báltico (el puerto danés de Aarhus y el polaco Gdansk) han entrado a formar parte de los diez mejores. En el Reino Unido, el nuevo London Gateway se ha convertido en cuestión de unos pocos años en el segundo puerto del país, dejando atrás a Southampton, Tilbury y otros.

En el Mediterráneo, el Pireo (Grecia) fue el puerto más conectado en 2019, seguido de los puertos españoles de Valencia, Algeciras y Barcelona. En el Pireo, COSCO detenta una participación dominante del 51 % y cada vez usa más el puerto para sus propios servicios de transbordo. Port Said (Egipto) y Tanger Med (Marruecos) son los principales puertos africanos en la región mediterránea; Tanger Med registró el mayor incremento del mundo en su índice en términos absolutos en sus diez primeros años tras entrar en funcionamiento en 2007. Tanto Port Said como Tanger Med ofrecen amplios servicios de transbordo gracias a su posición geográfica y a las inversiones del sector privado de grandes operadores portuarios.

En África Occidental, Lomé (Togo) se ha establecido como 1^{er} puerto central de distribución, seguido de los puertos de Pointe Noire (Congo) y Luanda (Angola) (gráfico 3.2). Impulsado por varias reformas con fines de modernización y gracias a la congestión del puerto de Lagos (Nigeria), el puerto de Lomé ha registrado una rápida expansión en los últimos años. Los buenos resultados de los principales puertos de la región se deben igualmente a que consiguieron atraer servicios directos de China, elevando así sus índices, debido a los servicios adicionales y a los buques de mayor

tamaño desplegados en esas rutas (Wolde Woldearegay y otros, 2016). Abiyán (Côte d'Ivoire), que en 2016 seguía siendo el número uno de la región, en 2019 bajó al 7^o puesto. Lagos pasó de ser uno de los diez puertos más conectados de la región en 2006 a ocupar la 16^a posición en 2019, mientras que otros dos puertos nigerianos (Tin Can Island y Apapa) entraron en el palmarés. En el continente africano, África Occidental tiene relativamente poca conectividad, ya que su posición geográfica no la vincula a ninguna gran ruta marítima Norte-Sur o Este-Oeste.

En África Meridional, cuatro de los diez puertos principales de la región se encuentran en Sudáfrica y son Durban, Ciudad del Cabo, Coega y Puerto Elizabeth. Otros de los puertos que figuran entre los diez primeros están en Mozambique (Maputo, Beira y Nacala) y Madagascar (Toamasina y Mahajanga), cuyos índices se hallan muy por debajo de los de los cuatro grandes puertos sudafricanos. En África Meridional, la conectividad portuaria guarda una estrecha relación con los volúmenes comerciales propios de cada país, así como con el comercio procedente de los países sin litoral vecinos, mientras que los servicios de transbordo no son un factor principal (Hoffmann y otros, 2019; Humphreys y otros, 2019).

En África Meridional, cuatro de los diez puertos principales de la región se encuentran en Sudáfrica y son Durban, Ciudad del Cabo, Coega y Puerto Elizabeth.

En África Oriental, los puertos más conectados son Port Louis (Mauricio) y Pointe de Galets (Reunión), que ofrecen servicios de transbordo a otros puertos de África Oriental y África Meridional. El índice de conectividad del transporte marítimo de línea de Mombasa (Kenya) y Dar es Salam (República Unida de Tanzania) se ha caracterizado por un relativo estancamiento, salvo por un repunte temporal en Mombasa en 2018. Ambos puertos son importantes puntos de acceso al comercio internacional para los países de África Oriental, en particular para países sin litoral como Burundi, Rwanda y Uganda, pero están muy congestionados, lo que limita su capacidad para mejorar su conectividad. Entre las medidas de política que podrían contribuir a mejorar la conectividad de los puertos en África Oriental figuran las de ampliar y modernizar los puertos existentes, invertir en nuevos puertos, fomentar la competencia interportuaria entre los países vecinos, mejorar el comercio y las conexiones intermodales y facilitar el tránsito (Humphreys y otros, 2019; UNCTAD, 2017a).

En el mar Rojo, los principales puertos son Yeda y King Abdullah (Arabia Saudita) y Djibouti (Djibouti). La principal actividad de estos tres puertos son los servicios de transbordo, negocio por el que compiten con puertos de Asia y de África Oriental. Los demás puertos de la región en Eritrea, el Sudán y el Yemen se dedican ante todo al comercio nacional; su conectividad ha ido a menos en los últimos años debido a una disminución de los volúmenes comerciales derivada de la coyuntura económica y política de la región.

En el golfo Pérsico, el puerto de Jebel Ali (Emiratos Árabes Unidos) tiene el índice más elevado. Dammam (Arabia Saudita), Califa (Emiratos Árabes Unidos) y Salalah (Omán) son competidores en el sector del transbordo de carga, pero con menores niveles de conectividad. Los demás puertos de la región, en Bahrein, la República Islámica del Irán, el Iraq y Qatar han experimentado una conectividad volátil. Bandar Abbas (República Islámica del Irán) sufrió una caída en su conectividad en 2014 y 2015 de resultas de los embargos que disuadieron a las compañías de transporte de contenedores de ofrecer servicios directos a los puertos de ese país. Bandar Abbas se recuperó entre 2016 y 2018, pero en 2019 volvió a sufrir un marcado descenso, llegando a registrar su índice más bajo desde 2006.

En Asia Meridional, el puerto más conectado es el de Colombo (Sri Lanka), que ofrece servicios para las mercancías de exportación e importación a Sri Lanka y servicios de transbordo a otros países de Asia Meridional. El resto de los diez principales puertos de Asia Meridional se encuentran en la India (siete) y el Pakistán (dos). Chittagong (Bangladesh) ocupa el 14º lugar en Asia Meridional y Malé (Maldivas) el 18º. El puerto de Mundra (India) ha experimentado el mayor incremento en su índice, pero sigue a la zaga de Colombo. Colombo se beneficia de las restricciones al cabotaje vigentes en la India, que disuaden a las navieras de realizar transbordos en los puertos indios,

ya que para ello están obligadas a utilizar buques bajo el pabellón nacional (UNCTAD, 2017b).

En Asia Sudoriental, Singapur registra el índice más alto, seguido de Port Klang y Tanjung Pelepas (Malasia). Estos tres puertos son importantes centros de distribución y en líneas generales prestan sus servicios a los mismos mercados de transbordo. El índice de Hai Phong (Viet Nam) casi se duplicó entre 2018 y 2019 cuando su nueva terminal se convirtió en el primer puerto de aguas profundas del norte de Viet Nam. Los demás puertos de la región en Indonesia, Filipinas, Tailandia y Viet Nam se dedican principalmente a las importaciones y exportaciones de sus países y en general sus índices han descendido.

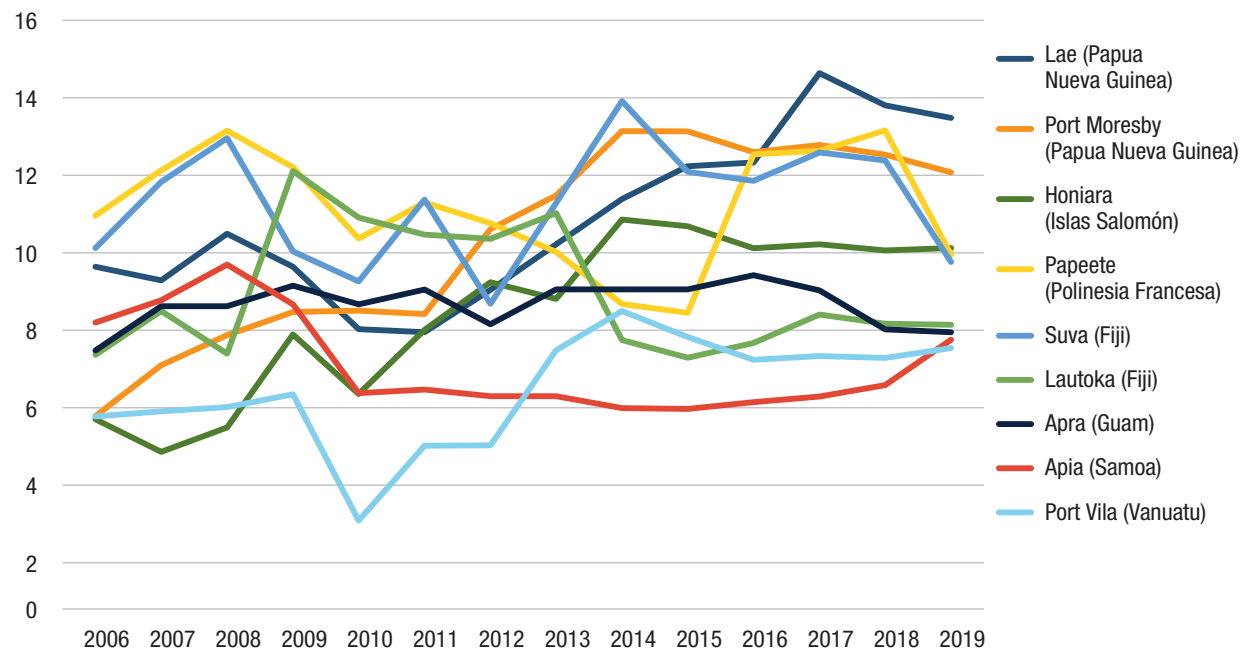
En China continental, Shanghái y Ningbo han consolidado su liderazgo desde 2006 y hoy Shanghái es el puerto más conectado del mundo, tras destronar a Hong Kong (China), que era el número uno en 2006. Ningbo ha duplicado su índice de conectividad del transporte marítimo de línea desde 2006. Juntos, los puertos de China continental representaron el 28,5 % del tráfico portuario mundial de contenedores en 2018 (véase el capítulo 1). La mayor parte de su tráfico lo integran las exportaciones chinas, así como las importaciones contenedorizadas y cierta cantidad de tráfico nacional de transbordo.

En Asia Oriental, los cuatro puertos principales, sin contar con China continental, son Busan (República de Corea), que ocupa el tercer puesto a nivel mundial, Hong Kong (China), Kaohsiung (Provincia china de Taiwán) y Yokohama (Japón). Por lo general, los puertos de Asia Oriental fuera de China continental registraron menos crecimiento en sus índices que los puertos en China continental. Kobe y Nagoya (Japón) han visto disminuir su conectividad debido a la ralentización del crecimiento de la economía japonesa, así como por la menor competitividad de los puertos del Japón como centros de transbordo.

Los puertos de Australia y Nueva Zelandia se dedican principalmente a las importaciones y exportaciones del propio país y a algunos servicios de transbordo para las economías insulares del Pacífico. En 2017 y 2019, el puerto de Tauranga (Nueva Zelandia) recibió servicios de línea regular llevados a cabo por buques de más de 9.000 TEU de capacidad. En Australia, los puertos de Melbourne, Brisbane y Sídney tienen índices parecidos, ya que en ellos recalcan prácticamente las mismas líneas que despliegan los mismos buques a lo largo de la costa oriental del país.

Las economías insulares del Pacífico figuran entre las que registran menor conectividad del transporte marítimo de contenedores (gráfico 3.3.). Port Vila (Vanuatu) recibe aproximadamente un portacontenedor cada tres días, y solo cuatro empresas ofrecen servicios regulares de transporte marítimo a la isla. Kiribati solo tiene un operador de servicios de línea regular y recibe la visita de un buque aproximadamente cada diez días, que únicamente

Gráfico 3.3 Índice de conectividad del transporte marítimo de línea de los diez puertos principales en las islas del Pacífico, 2006-2019



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de MDS Transmodal. Los datos básicos sobre estos y todos los demás puertos pueden consultarse en <http://stats.unctad.org/maritime>.

lo conecta con otros cuatro puertos. Algunas de las economías insulares del Pacífico también están entre las que tienen menos escalas (véase la siguiente sección dedicada a las escalas y el tiempo en puerto). Mientras que casi todas las demás regiones han experimentado mejoras en su conectividad, no se ha registrado ninguna mejora sistemática en los pequeños Estados insulares en desarrollo del Pacífico. Estos afrontan una escasez de volumen comercial crónica que disuade a navieras y puertos de invertir en mejorar la conectividad marítima, y se ven aquejados de una conectividad baja. De resultas de ello, el comercio de mercancías se vuelve caro y poco competitivo (UNCTAD, 2014, 2017a).

Los Gobiernos y las autoridades portuarias pueden impulsar la conectividad portuaria del transporte marítimo de línea a través de las siguientes esferas de política: la digitalización; la vinculación de las redes nacionales, regionales y mundiales; la defensa de la competencia; la modernización de los puertos; la facilitación del comercio y el transporte; la sostenibilidad y el control del desempeño (Benamara y otros, 2019). El *Informe sobre el Transporte Marítimo* y las estadísticas y los perfiles de países complementarios publicados en línea tienen por objeto facilitar dicha empresa a los Estados miembros poniendo a su disposición datos estadísticos e indicadores del desempeño periódicamente actualizados.

C. TIEMPOS DE PERMANENCIA EN PUERTO

El rendimiento portuario es un indicador clave de la eficiencia comercial que determina la conectividad

y los costos del comercio (Micco y otros, 2003; UNCTAD, 2017a). Cada hora menos que un buque pasa en puerto supone un ahorro para puertos, navieras y expedidores en términos de inversión en infraestructuras portuarias, gastos de capital en los buques y costos de almacenaje de las mercancías.

Gracias a un nuevo conjunto de datos facilitados por Marine Traffic a partir de los sistemas de identificación automática de la flota mercante mundial, la UNCTAD ha emprendido un novedoso análisis del tiempo de permanencia en puerto de los buques durante las escalas⁷. Existen varias diferencias notables en función del país y del tipo de buque.

1. Reducir el tiempo en puerto para posibilitar la recepción de un mayor número de buques

La brevedad del tiempo en puerto es un indicador positivo del nivel de eficiencia y la competitividad comercial de un puerto. En 2018, la mediana de tiempo

⁷ Los cálculos de la secretaría de la UNCTAD se basan en datos de Marine Traffic (www.marinetraffic.com). Las cifras agregadas son el resultado de la fusión de los datos de los sistemas de identificación automática y la información cartográfica a nivel portuario de Marine Traffic sobre buques con un arqueo bruto igual o superior a 1.000 TB. Los buques de pasaje no se incluyen en el análisis. Solo se han contabilizado las llegadas para medir el número de escalas. No se han incluido los casos con menos de diez llegadas o cinco buques a nivel de país por segmento de cada mercado comercial. Los datos se actualizarán cada seis meses en el portal estadístico marítimo de la UNCTAD (<http://stats.unctad.org/maritime>).

Cuadro 3.1 Mediana de tiempo de permanencia en puerto en las 25 principales economías por número de escalas y por segmento del mercado, 2018

Economía	Número de escalas	Number of days					
		Graneleros de carga líquida	Graneleros de carga seca	Portacontenedores	Buques de carga fraccionada	Cargueros de gas natural licuado	Cargueros de gas licuado del petróleo
China	205 448	1,10	2,00	0,62	1,17	1,21	1,00
Japón	180 400	0,31	0,90	0,35	1,12	0,99	0,32
Países Bajos	100 343	0,49	0,84	0,78	0,40	1,30	0,94
Estados Unidos	72 485	1,64	1,84	1,00	1,79	1,28	2,03
Federación de Rusia	68 211	1,04	2,50	1,40	1,56	1,10	1,34
República de Corea	65 762	0,79	2,34	0,60	1,29	1,03	0,72
Indonesia	62 059	1,28	3,55	1,09	1,26	1,38	1,13
Singapur	60 712	0,60	0,12	0,77	0,65	2,22	1,12
España	59 326	0,84	2,27	0,66	1,14	1,05	0,96
Reino Unido	58 203	1,06	2,73	0,73	1,46	1,43	1,08
Alemania	50 264	0,36	2,48	0,79	0,50	..	0,75
Noruega	49 339	0,61	0,87	0,33	0,34	0,32	0,75
Turquía	47 488	1,11	4,00	0,63	1,52	1,31	1,36
Italia	39 265	1,29	3,55	0,82	1,93	..	1,44
India	38 999	1,42	2,49	0,93	0,82	1,15	1,27
Malasia	32 982	1,16	3,42	0,76	1,15	1,09	0,91
Bélgica	31 811	1,30	3,88	1,02	1,43	1,18	1,40
Provincia china de Taiwán	30 729	1,05	2,14	0,46	1,26	0,99	0,98
Australia	29 783	1,34	1,65	1,20	1,79	1,22	0,90
Grecia	28 535	0,54	0,35	0,95	1,07	0,99	0,88
Brasil	27 546	1,74	2,67	0,81	2,45	2,94	1,66
Canadá	27 225	1,12	0,32	1,49	0,28	..	..
Tailandia	26 206	0,68	3,07	0,79	1,59	1,23	0,57
Suecia	25 461	0,68	0,51	0,63	1,04	0,61	0,82
Francia	24 677	1,06	3,14	0,75	1,50	1,20	1,07
Total mundial	1 884 818	0,94	2,05	0,70	1,11	1,11	1,02

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Marine Traffic (www.marinetraffic.com).

Notas: Buques con un arqueado bruto igual o superior a 1.000 TB, sin contar con los buques de pasaje. Los buques ro/ro entran dentro del cómputo del total de escalas, pero no en la contabilización del tiempo de permanencia en puerto. No se incluyen los puertos con menos de cinco escalas de este tipo de buque en 2018. Para consultar el cuadro con todos los países, véase <http://stats.unctad.org/maritime>.

de escala fue de 23,5 horas (0,97 días)⁸. En general, los graneleros pasaron en puerto 2,05 días por escala, es

decir, prácticamente tres veces la mediana de tiempo de los portacontenedores.

⁸ El presente análisis refleja la mediana de tiempo. El tiempo medio en puerto es mayor en casi todos los países y mercados debido a los valores estadísticos erráticos, esto es, buques que pasan semanas o meses en un puerto, por ejemplo con fines de reparación. La distribución estadística del tiempo de permanencia en puerto tiene una "larga cola". El tiempo medio mundial en puerto en 2018 fue de 42 horas, frente a una mediana de 23,5 horas. Para evitar distorsiones derivadas de los valores erráticos en los resultados del análisis, el valor consignado en las estadísticas de la UNCTAD es la mediana y no el tiempo medio, que puede verse afectado por unos pocos casos excepcionales en los que los buques hayan sido detenidos o permanezcan en puerto más de lo previsto por otros motivos. Un mayor tiempo de permanencia en puerto no implica necesariamente que el puerto sea menos eficiente.

En el cuadro 3.1 figuran las 25 economías con más escalas y la mediana de tiempo de permanencia en sus puertos de los diferentes tipos de buques en 2018. En los cuadros 3.2 a 3.5 se exponen de manera más detallada los datos sobre los distintos tipos de buques.

Los propietarios pueden decidir que sus buques permanezcan más tiempo para adquirir mercancías o repostar, o para llevar a cabo reparaciones. Del mismo modo, las estancias breves en puerto no se deben únicamente a la rapidez y eficiencia de las operaciones y sencillamente pueden responder a las pequeñas dimensiones de un puerto con pocas escalas (esto es, sin congestión). En los puertos de estas características solo se carga y descarga un pequeño número de contenedores.

Cuadro 3.2 Las diez economías mejor y peor clasificadas: mediana de tiempo de permanencia en puerto de los graneleros de carga líquida, 2018

Economía	Clasificación de mayor a menor rapidez	Mediana de tiempo en puerto (días)	Tamaño medio de los buques (TB)	Tamaño del buque más grande (TB)	Promedio de edad de los buques (años)	Total de escalas en 2018
Perú	1	0,11	24 356	83 850	14	2 521
Suiza	2	0,23	1 869	5 000	25	394
Japón	3	0,31	7 913	166 093	12	44 382
Gibraltar	4	0,35	5 060	59 315	14	1 252
Alemania	5	0,36	4 428	160 278	18	14 394
Chipre	6	0,39	9 010	62 385	18	909
Islas Feroe	7	0,45	4 587	13 239	12	125
Islandia	8	0,48	8 896	30 641	14	242
Países Bajos	9	0,49	9 440	170 004	15	41 843
Panamá	10	0,49	13 730	165 125	21	2 713
Madagascar	142	2,49	13 467	42 826	6	131
Reunión	143	2,54	26 535	30 965	8	33
Senegal	144	2,79	25 289	85 362	11	265
Yemen	145	2,87	12 437	63 076	19	284
Congo	146	2,93	20 770	29 658	11	36
Somalia	147	2,94	5 259	26 218	23	56
Iraq	148	3,13	71 414	172 146	13	1 380
Nigeria	149	3,15	20 250	157 831	16	1 507
República Unida de Tanzania	150	3,84	20 385	64 705	18	236
Kenya	151	4,03	36 933	64 705	11	198
Mundo		0,94	15 543	234 006	13	494 120

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Marine Traffic (www.marinetraffic.com).

Nota: Buques con un arqueado bruto igual o superior a 1.000 TB. No se incluyen los puertos con menos de cinco escalas para este tipo de buque en 2018. Para consultar el cuadro con todos los países, véase <http://stats.unctad.org/maritime>.

Cuadro 3.3 Las diez economías mejor y peor clasificadas: mediana de tiempo de permanencia en puerto de los graneleros de carga seca, 2018

Economía	Clasificación de mayor a menor rapidez	Mediana de tiempo en puerto (días)	Tamaño medio de los buques (TB)	Tamaño del buque más grande (TB)	Promedio de edad de los buques (años)	Total de escalas en 2018
Singapur	1	0,12	24 275	155 051	8	2 731
Canadá	2	0,32	27 302	108 237	23	13 562
Grecia	3	0,35	5 792	63 864	25	2 928
Suecia	4	0,51	6 838	51 147	28	1 443
Cabo Verde	5	0,53	27 721	107 666	12	158
Países Bajos	6	0,84	36 464	134 692	10	4 355
Dinamarca	7	0,87	9 528	65 950	29	783
Noruega	8	0,87	16 467	108 237	18	2 282
Japón	9	0,90	17 830	203 403	14	28 835
Barbados	10	0,94	9 790	25 769	18	17
Túnez	123	6,45	19 814	36 426	12	303
Camerún	124	6,74	25 953	36 467	11	250
Argelia	125	6,85	24 224	70 933	10	645
Iraq	126	8,22	29 970	44 625	9	132
Angola	127	8,56	24 753	41 091	10	53
Benin	128	9,02	27 263	36 353	11	110
Myanmar	129	9,07	25 037	36 339	11	65
Cuba	130	9,68	18 004	31 617	15	272
Libia	131	9,90	19 634	94 542	21	165
Sudán	132	11,25	27 085	45 026	12	112
Mundo		2,05	31 940	203 483	13	259 551

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Marine Traffic (www.marinetraffic.com).

Nota: Buques con un arqueado bruto igual o superior a 1.000 TB. No se incluyen los puertos con menos de cinco escalas en 2018 de este tipo de buque. Para consultar el cuadro con todos los países, véase <http://stats.unctad.org/maritime>.

Cuadro 3.4 Las diez economías mejor y peor clasificadas: mediana de tiempo de permanencia en puerto de los portacontenedores, 2018

Economía	Clasificación de mayor a menor rapidez	Mediana de tiempo en puerto (días)	Tamaño medio de los buques (TB)	Tamaño del buque más grande (TB)	Promedio de edad de los buques (años)	Total de escalas en 2018
Islas Feroe	1	0,23	11 635	17 368	14	276
San Vicente y las Granadinas	2	0,28	13 325	18 358	11	114
Granada	3	0,30	13 899	16 162	10	86
Gibraltar	4	0,31	11 187	35 878	14	40
Noruega	5	0,33	8 377	21 586	15	3 536
Japón	6	0,35	17 334	217 617	12	38 238
Santa Lucía	7	0,40	12 620	16 162	11	137
Provincia china de Taiwán	8	0,46	29 444	217 617	14	15 616
Honduras	9	0,46	17 887	32 901	14	1 297
Dinamarca	10	0,49	21 242	214 286	13	1 171
Myanmar	147	2,77	14 676	25 165	19	355
Guinea-Bissau	148	2,86	13 278	25 294	17	59
Argelia	149	2,96	12 145	28 397	16	926
Bangladesh	150	2,97	18 306	94 511	12	1 338
Gambia	151	3,39	18 174	32 903	17	144
Guyana	152	3,53	22 575	27 279	8	65
Yemen	153	3,62	20 603	34 610	16	187
Túnez	154	3,80	9 356	18 327	18	344
Sudán	155	4,31	26 581	73 899	16	182
Maldivas	156	6,48	17 075	39 753	15	87
Mundo		0,70	38 520	217 673	13	454 016

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Marine Traffic (www.marinetraffic.com).

Nota: Buques con un arqueado bruto igual o superior a 1.000 TB. No se incluyen los puertos con menos de cinco escalas en 2018 de este tipo de buque. Para consultar el cuadro con todos los países, véase <http://stats.unctad.org/maritime>.

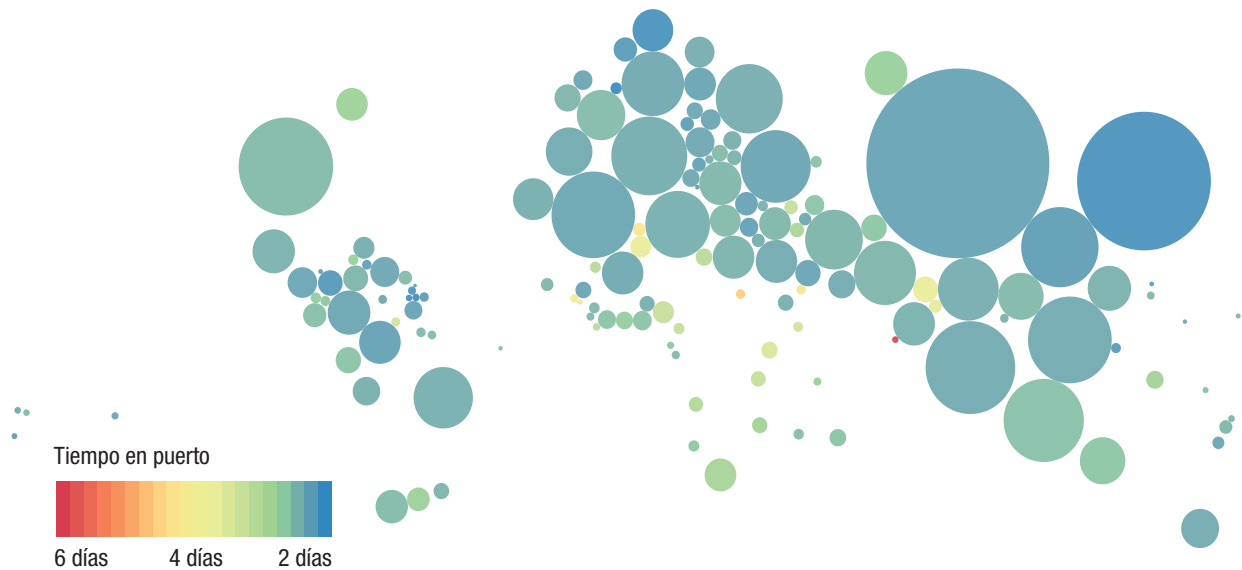
Cuadro 3.5 Las diez economías mejor y peor clasificadas: mediana de tiempo de permanencia en puerto de los buques de carga fraccionada, 2018

Economía	Clasificación de mayor a menor rapidez	Mediana de tiempo en puerto (días)	Tamaño medio de los buques (TB)	Tamaño del buque más grande (TB)	Promedio de edad de los buques (años)	Total de escalas en 2018
Guernsey	1	0,12	1 800	2 597	21	208
Polinesia Francesa	2	0,16	3 066	18 100	38	637
Gibraltar	3	0,20	3 828	21 483	13	498
Saint Kitts y Nevis	4	0,24	3 717	14 413	30	195
Canadá	5	0,28	10 014	37 499	9	3 281
San Vicente y las Granadinas	6	0,31	8 742	16 137	21	189
Bahamas	7	0,32	4 070	39 771	24	548
Noruega	8	0,34	2 802	51 065	22	32 692
Antigua y Barbuda	9	0,38	6 164	20 973	18	171
Paraguay	10	0,38	2 877	5 162	32	619
Gambia	165	3,43	7 211	19 883	20	46
Moldova	166	3,44	3 424	5 985	31	95
Maldivas	167	4,51	6 065	22 998	25	70
Myanmar	168	4,63	10 107	23 132	16	72
Somalia	169	4,88	7 085	21 992	25	179
República Árabe Siria	170	4,98	5 797	32 333	31	135
República Popular Democrática de Corea	171	5,44	3 380	6 558	25	18
Yemen	172	5,62	5 966	23 856	26	186
Seychelles	173	5,72	5 242	20 886	26	168
Tuvalu	174	13,99	4 067	6 082	29	72
Mundo		1,11	5 438	91 784	19	430 344

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Marine Traffic (www.marinetraffic.com).

Nota: Buques con un arqueado bruto igual o superior a 1.000 TB. No se incluyen los puertos con menos de cinco escalas en 2018 de este tipo de buque. Para consultar el cuadro con todos los países, véase <http://stats.unctad.org/maritime>.

Gráfico 3.4 Escalas y tiempo en puerto de portacontenedores, todos los países, 2019



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Marine Traffic (www.marinetraffic.com).

Nota: Buques con un arqueado bruto igual o superior a 1.000 TB.

El gráfico 3.4 ilustra la distribución mundial de las escalas de portacontenedores y la mediana de tiempo de permanencia en puerto. El predominio de Asia en las escalas se debe a la preponderancia de los países asiáticos en el comercio contenedorizado.

En 2018, los buques tanque y otros graneleros de carga líquida pasaron una mediana de 0,94 días en puerto, como valor intermedio entre 0,11 días (unas 2,5 horas) en el Perú y más de 4 días en Kenya (cuadro 3.2). Las economías con mejores resultados se dividen en dos grupos. Uno es el de los países con un número elevado de escalas. Entre ellos están el Japón, que con sus 44.382 escalas es el primero de todos los países del segmento, seguido de los Países Bajos (41.843 escalas) y Alemania (14.394 escalas). El otro grupo es el de las economías con muy pocas escalas, y buques pequeños y relativamente antiguos, como por ejemplo Suiza. En ambos casos, la elevada eficiencia y mecanización de las operaciones de carga líquida en los puertos permite a los propietarios de los buques tanque contar con un tiempo en puerto inferior a medio día. Los países en desarrollo y los países menos adelantados, donde la carga y descarga de los buques tanque puede llevar entre 2 y 4 días, ocupan la mitad inferior del cuadro. Los posibles motivos y soluciones se analizan a continuación, ya que por lo general se aplican a todos los tipos de buques por igual.

Los graneleros de carga seca son los buques con la mediana de tiempo en puerto más elevada (2,05 días) (cuadro 3.3). La carga de mineral de hierro o carbón puede efectuarse con relativa rapidez mediante sistemas de cintas transportadoras, pero la descarga suele llevar más tiempo. Además, el valor por tonelada de carga seca suele ser menor que el de casi todas las demás mercancías, por lo que el costo de almacenaje

que conlleva una permanencia más prolongada en puerto es menos elevado en el caso de los cargueros de mineral de hierro que en el de los portacontenedores. El tiempo de permanencia en puerto oscila entre 0,12 días por escala en Singapur y más de 11 días en el Sudán. En este segmento del mercado también sucede que las economías con los mayores tiempos de permanencia en puerto son países en desarrollo o países menos adelantados.

De todos los tipos de buques, los portacontenedores son los que menos tiempo pasan en puerto (0,7 días). Los datos van de menos de 0,23 días en las Islas Feroe hasta 6,5 días en Maldivas (cuadro 3.4). Los resultados de Maldivas se deben entre otras cosas a que los portacontenedores suelen tener que echar el ancla en la zona del puerto, descargan los contenedores con sus propios aparejos y los depositan en gabarras, que a continuación los llevan hasta el muelle. En 2018 se registraron 87 escalas de portacontenedores, lo que significa que en la práctica se presta servicio a uno o dos buques a la vez. Las diez economías peor clasificadas en este segmento también son países en desarrollo o países menos adelantados, mientras que los países con los mejores tiempos de permanencia en puerto son en su mayoría economías avanzadas con grandes volúmenes (como el Japón y Noruega) o pequeñas economías en las que el escaso tiempo de permanencia en puerto se debe a las bajas frecuencias —no hay tiempos de espera ni congestión— y a los bajos volúmenes de carga y descarga en cada escala.

Aunque los buques de carga general fraccionada no representan una gran proporción del comercio marítimo (véase el capítulo 2, cuadro 2.1), representan una gran proporción de la flota mundial en términos de número de buques y escalas. Transportan todo tipo de carga

general y combinada y son importantes para los puertos de menor tamaño que no tienen suficiente volumen para atraer buques más especializados. La gama más amplia de tiempos en puerto corresponde a los buques de carga general fraccionada, que oscila entre 0,12 días en Guernsey y dos semanas en Tuvalu (cuadro 3.5). El tráfico en Guernsey incluye un tráfico regular frecuente con Francia y el Reino Unido que no exige trámites aduaneros ni de inmigración, lo que permite que los buques empiecen las operaciones nada más arribar a las terminales a ellos destinadas. Asimismo, en Noruega, estos buques realizan 32.692 escalas y ofrecen servicios nacionales frecuentes caracterizados por la rapidez y eficiencia de las operaciones y sin trámites aduaneros ni de inmigración. En Tuvalu, la mediana de tiempo en puerto de un buque de carga general en 2018 fue de dos semanas. A lo largo del año se registraron únicamente 72 escalas. Una vez más, todas las economías que ocupan la mitad inferior del cuadro son países en desarrollo y países menos adelantados, entre los que figuran varios pequeños Estados insulares en desarrollo.

Los buques que transportan gas natural licuado y gas licuado del petróleo solo recalán en unos pocos países, ya que su carga exige instalaciones portuarias muy especializadas. En 2018, únicamente 43 y 84 países recibieron la visita de cargueros de gas natural licuado y gas licuado del petróleo, respectivamente. En ambos casos, la mediana de tiempo de permanencia en puerto es de algo más de un día y va desde menos de cinco horas en el Perú hasta más de tres días en Côte d'Ivoire, Ghana y Jordania. Algunos de los países con buenos tiempos de permanencia en puerto registran un elevado número de escalas (Japón, República de Corea, Noruega y Tailandia). Las economías de la mitad inferior del cuadro 3.4 relativo a los cargueros de gas natural licuado y gas licuado del petróleo son en su mayoría países en desarrollo y países menos adelantados con un escaso número de escalas de buques de esos tipos (es posible obtener datos sobre otros tipos de buques y otros países distintos en <http://stats.unctad.org/maritime>).

2. Los buques pasan menos tiempo en los puertos más eficientes

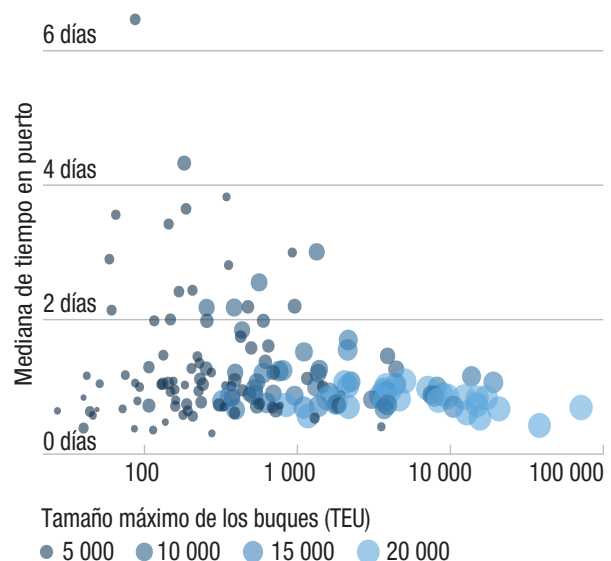
Los países con más escalas también suelen tener menores tiempos de permanencia en puerto. Los puertos con mejores tiempos de permanencia resultan más atractivos a expedidores y navieras, por lo que suelen tener más escalas que los puertos competidores que registran tiempos de permanencia más prolongados. La causalidad va en ambos sentidos: si el tiempo de permanencia de los buques es menor, un puerto con el mismo número de atraques podrá recibir más buques. Asimismo, los países con más actividad comercial y más escalas también generarán más ingresos que se podrán invertir en mejorar la eficiencia de las operaciones portuarias. En el caso de

los portacontenedores, por ejemplo, el gráfico 3.5 refleja la correlación entre el número de escalas, el tamaño de los portacontenedores más grandes que recalán en los puertos de un país y la mediana de tiempo que los portacontenedores pasan en el puerto.

Cuanto más grandes sean los buques, *ceteris paribus*, mayor será el tiempo de permanencia en puerto, ya que habrá más que cargar y descargar. No obstante, los puertos que pueden recibir buques más grandes por lo general serán más modernos y eficientes. El análisis de la UNCTAD demuestra que existe una correlación negativa entre el tamaño del buque más grande que recalca en el puerto de un país y la mediana de tiempo en puerto, mientras que existe una correlación levemente positiva en la mayoría de los segmentos del mercado entre el tamaño medio de los buques y el tiempo de permanencia en puerto. En otras palabras, la capacidad de recibir portacontenedores muy grandes indica que un puerto es rápido y eficiente, mientras que los puertos que reciben buques grandes, por término medio también tardarán algo más en cargar y descargar ese mayor volumen de carga.

En África, los países con más escalas se hallan situados en las esquinas del continente (gráfico 3.6). Egipto, Djibouti y Marruecos se benefician de su posición geográfica y atraen portacontenedores que necesitan servicios de transbordo (véase igualmente la sección anterior sobre la conectividad del transporte marítimo de línea). Sudáfrica ofrece servicios de distribución y sus puertos sirven de punto de acceso al comercio contenedorizado en Sudáfrica y en los países vecinos.

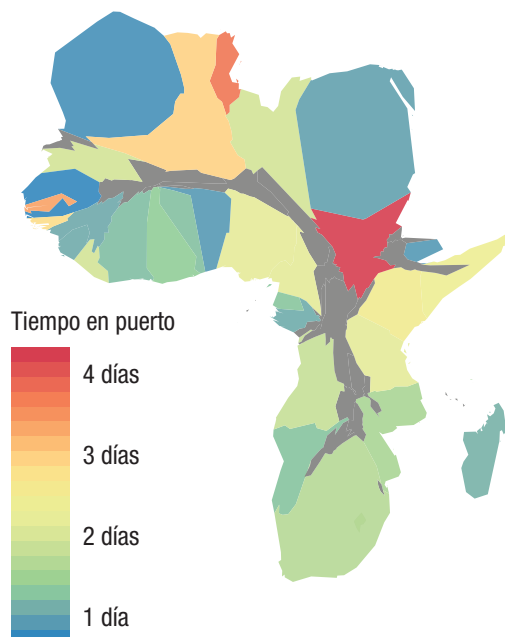
Gráfico 3.5 Tiempo en puerto y número de escalas de portacontenedores, 2018



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Marine Traffic (www.marinetraffic.com).

Nota: Buques con un arqueo bruto igual o superior a 1.000 TB.

Gráfico 3.6 África: escalas y tiempo en puerto de portacontenedores, 2018



Fuente: Cálculos de la secretaria de la UNCTAD, basados en datos de Marine Traffic (www.marinetraffic.com).

Nota: Buques con un arqueo bruto igual o superior a 1.000 TB.

Estos cuatro países también están entre los que reciben los mayores portacontenedores en África.

A fin de reducir al mínimo el tiempo que un buque pasa en puerto —para la carga o descarga de un volumen determinado— convendría que los responsables de políticas y las autoridades marítimas y portuarias tuvieran presentes las tres recomendaciones siguientes (Benamara y otros, 2019). En primer lugar, los buques únicamente deberían arribar a puerto cuando tengan que hacerlo, ya que todo adelanto implica costos portuarios adicionales, gastos extra y más emisiones atmosféricas y otros tipos de contaminación. Lograr llegar a tiempo sin que sobre tiempo es el objetivo de las iniciativas de optimización de las escalas de los buques (Lind y otros, 2018, 2019; UNCTAD, 2019c). En segundo lugar, las operaciones deberían comenzar en cuanto el buque atraque, sin tener que esperar a que las autoridades liquiden el papeleo o lleven a cabo otros trámites. A tal fin puede resultar útil la implementación del Convenio de la OMI para Facilitar el Tráfico Marítimo Internacional y el Acuerdo sobre Facilitación del Comercio de la Organización Mundial del Comercio (UNCTAD, 2016). Por último, se han de tener en cuenta las operaciones portuarias. Para lograr operaciones de carga y descarga rápidas y fiables es necesario invertir en infraestructuras y superestructuras, así como en capacidades tecnológicas y humanas. Es importante tener presente el costo logístico total al evaluar dichas inversiones, incluido el costo diario que representan los tiempos de espera de buques y camiones, y la posible pérdida de competitividad comercial derivada de unos tiempos de permanencia en puerto prolongados (UNCTAD, 1998; World Bank, 2007).

D. FLOTA MARÍTIMA: INDICADORES AMBIENTALES

El impacto ambiental del transporte marítimo incluye la contaminación causada por la invasión de especies no autóctonas debido al agua de lastre no tratada que descargan los buques. Esta se considera una de las grandes amenazas que se ciernen sobre los océanos del mundo y una de las principales amenazas para la diversidad biológica (véase el capítulo 4). El Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques (2004) entró en vigor en septiembre de 2017. El Convenio tiene por objeto prevenir el riesgo de introducción y proliferación de especies no autóctonas debido al agua de lastre no tratada que descargan los buques. Una forma de reducir el riesgo consiste en instalar sistemas de tratamiento del agua de lastre.

La contaminación atmosférica procedente de los buques también afecta sobremanera a la salud y el medio ambiente. Los buques emiten a la atmósfera grandes cantidades de contaminantes, principalmente en forma de óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno y materia particulada, que han experimentado un crecimiento constante y son nocivos para la salud humana. También generan el 3 % de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono, contribuyendo así al calentamiento del planeta y a los fenómenos meteorológicos extremos. Tal como se indica en el capítulo 2, a partir del 1 de enero de 2020, la OMI implantará un nuevo límite mundial de contenido de azufre del fueloil del 0,5 % que supondrá una reducción con respecto al actual límite del 3,5 %. El límite mundial de contenido de azufre es una de las medidas adoptadas por la OMI ante la creciente preocupación por el medio ambiente, a la que contribuyen en parte las emisiones perjudiciales procedentes de los buques.

En la presente sección se examinan tres indicadores aplicables a los buques que resultan útiles para evaluar el impacto ambiental de parte de la flota marítima mundial:

- Un sistema de tratamiento del agua de lastre está instalado o destinado a ser instalado en el buque.
- Un lavador de gases para reducir las emisiones de azufre está instalado o destinado a ser instalado en el buque.
- El buque cumple lo dispuesto en las normas de nivel III para la reducción de las emisiones de óxidos de nitrógeno (véanse el cuadro 3.6 y el capítulo 4 para más información).

En total, de los 95.402 buques que figuran en la base de datos marítima de la UNCTAD, un 7,66 % habían instalado o encargado un sistema de tratamiento del agua de lastre, un 1,58 % habían instalado o encargado un sistema para reducir las emisiones de óxidos de

Cuadro 3.6 Indicadores ambientales indicados por tipo de buque, 2019			
Tipo de buque	Porcentaje de buques dotados de sistemas de tratamiento del agua de lastre	Porcentaje de buques dotados de lavadores de gases	Porcentaje de buques que cumplen lo dispuesto en las normas de nivel III para la reducción de las emisiones de óxidos de nitrógeno
Graneleros	23,32	4,03	0,05
Quimiqueros	10,72	1,15	0,86
Portacontenedores	18,88	5,05	0,19
Transbordadores y buques de pasaje	1,36	2,13	0,57
Buques de carga general	2,16	0,65	0,21
Cargueros de gas natural licuado	28,76	1,45	1,45
Buques de suministro mar adentro	2,37	0,03	0,96
Petroleros	11,99	3,71	0,46
Otros/n.d.	2,82	0,30	0,19
Total	7,66	1,58	0,53

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Clarksons Research.

Notas: Buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia de un arqueo bruto igual o superior a 100 TB, cifras de comienzo de año. Se han contabilizado los buques en los que se han instalado o está previsto instalar lavadores de gases, así como los buques en cartera.

azufre y un 0,53 % habían instalado o encargado un sistema para reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno a 1 de enero de 2019.

Existen grandes diferencias entre las flotas por pabellón de registro y país de propiedad. Las causas subyacentes de dichas diferencias son principalmente los distintos tipos de buques y las rutas comerciales. Los cuadros 3.6, 3.7 y 3.8 se han elaborado para fomentar el debate más que para extraer conclusiones. La instalación de determinados sistemas es menos necesaria en algunos tipos de buques que en otros y hay rutas comerciales y puertos en los que no hace falta tratar las aguas de lastre.

El sector del transporte marítimo se halla en un período de transformación, también en términos de desarrollo ambiental. Facilitar algunos datos indicativos a los responsables de políticas de los Estados de abanderamiento y propiedad de origen para que estén al tanto de la situación de sus flotas puede ser un indicador inicial útil para que las partes aborden algunos de los problemas y apliquen políticas de transporte y planes de incentivos deliberados. Independientemente de si los buques operan o no a nivel internacional y están vinculados por los convenios internacionales, los responsables de políticas de las autoridades marítimas y los Estados rectores de puertos tienen la responsabilidad de definir estrategias y alentar, por ejemplo, la instalación de sistemas modernos para reducir el impacto ambiental de los buques, o introducir reglas y planes de incentivos o gravámenes. Saber cómo es la flota de un país en comparación con otras en lo que respecta a la instalación de estos sistemas constituye un primer indicador objetivo del desempeño.

1. Los buques más grandes y nuevos suelen estar equipados con dispositivos más modernos

Los buques más grandes y nuevos que operan a nivel internacional suelen llevar instalados sistemas de tratamiento del agua de lastre con mayor frecuencia que las embarcaciones más pequeñas y antiguas que en su mayoría navegan por aguas nacionales. Por lo tanto, los tipos de buques con más sistemas de tratamiento del agua de lastre instalados son los buques para el transporte de gas licuado (28,76 %), los graneleros de carga seca (23,32 %) y los portacontenedores (18,88 %) (cuadro 3.6). Los petroleros y quimiqueros tienen un promedio de edad más elevado (véase también el capítulo 2, cuadro 2.2), lo que podría explicar parcialmente por qué esos buques tienen instalados menos sistemas de tratamiento del agua de lastre. Los transbordadores, los buques de carga general y los buques de suministro mar adentro suelen utilizarse en el transporte costero o interinsular, por lo que a veces no tienen que tratar su agua de lastre.

2. Diferencias por pabellón y por país de propiedad

De los 50 principales Estados de abanderamiento por número de buques, los registros con mayor proporción de sistemas de tratamiento del agua de lastre son los de la Isla de Man (33,33 %), Hong Kong (China) (30,47 %) y las Islas Marshall (28,66 %) (cuadro 3.7). En el caso de los buques que no operan a nivel internacional, no hay tanta necesidad de invertir en este tipo de sistemas, ya que el agua de lastre no representa un problema. Así pues,

Cuadro 3.7 Indicadores ambientales por Estado del pabellón, 50 principales economías por número de buques, 2019

Clasificación por número de buques	Estado del pabellón	Porcentaje de buques dotados de sistemas de tratamiento del agua de lastre	Porcentaje de buques dotados de lavadores de gases	Porcentaje de buques que cumplen lo dispuesto en las normas de nivel III para la reducción de las emisiones de óxidos de nitrógeno
1	Indonesia	0,23	0,01	0,00
2	Panamá	13,96	1,83	0,37
3	Japón	2,30	0,04	0,02
4	China	2,79	0,27	0,17
5	Estados Unidos	2,60	0,30	0,65
6	Islas Marshall	28,66	8,64	0,56
7	Liberia	19,51	4,44	0,34
8	Singapur	21,11	1,28	0,17
9	Federación de Rusia	2,20	0,00	0,15
10	Hong Kong (China)	30,47	2,30	0,26
11	Malta	21,55	7,64	1,01
12	República de Corea	5,48	0,16	0,05
13	Viet Nam	0,16	0,00	0,00
14	Malasia	1,43	0,00	0,29
15	India	0,81	0,69	0,06
16	Filipinas	2,53	0,00	0,00
17	Bahamas	22,07	4,26	2,34
18	Italia	2,95	2,28	0,07
19	Grecia	12,23	9,25	0,46
20	Turquía	1,13	0,97	0,24
21	Países Bajos	11,48	4,26	1,23
22	Chipre	15,98	2,79	0,87
23	Reino Unido	11,05	3,78	0,87
24	Noruega	6,35	0,52	8,95
25	Brasil	2,10	0,00	0,35
26	Tailandia	2,05	0,24	0,00
27	San Vicente y las Granadinas	0,74	0,00	0,25
28	Antigua y Barbuda	1,91	0,76	0,13
29	Belice	0,38	0,00	0,00
30	República Islámica del Irán	0,13	0,00	0,00
31	Canadá	2,84	2,09	0,60
32	Nigeria	0,30	0,00	0,00
33	México	1,57	0,00	0,00
34	Emiratos Árabes Unidos	0,00	0,00	0,00
35	Alemania	3,44	3,28	1,64
36	Registro Internacional Noruego de Buques	25,62	4,11	11,66
37	Australia	0,52	0,17	0,86
38	Registro Naval Internacional Danés	12,77	5,14	3,90
39	Honduras	0,00	0,00	0,00
40	Sierra Leona	0,00	0,00	0,00
41	España	0,62	0,00	0,21
42	Madeira	15,09	2,59	0,65
43	Francia	2,50	2,05	0,00
44	Ucrania	0,00	0,00	0,00
45	Togo	0,00	0,00	0,00
46	Egipto	0,26	0,00	0,00
47	Isla de Man	33,33	2,82	3,85
48	Provincia china de Taiwán	7,14	3,70	0,00
49	Arabia Saudita	2,95	1,07	0,00
50	Bangladesh	0,54	0,00	0,00
Subtotal de los 50 principales registros		8,50	1,71	0,53
<i>Resto del mundo y de pabellón desconocido</i>		<i>2,17</i>	<i>0,76</i>	<i>0,49</i>
Total mundial		7,66	1,58	0,53

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Clarksons Research.

Nota: Buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia de un arqueado bruto igual o superior a 100 TB, cifras de comienzo de año.

Cuadro 3.8 Indicadores ambientales por propiedad de origen, 50 principales economías por número de buques, 2019

Clasificación por número de buques	Propiedad de origen	Porcentaje de buques dotados de sistemas de tratamiento del agua de lastre	Porcentaje de buques dotados de lavadores de gases	Porcentaje de buques que cumplen lo dispuesto en las normas de nivel III para la reducción de las emisiones de óxidos de nitrógeno
1	Indonesia	0,25	0,02	0,00
2	Japón	13,13	0,14	0,16
3	China	8,05	0,43	0,13
4	Grecia	17,07	7,94	0,29
5	Estados Unidos	6,98	3,64	0,76
6	Singapur	12,00	1,53	0,09
7	Alemania	9,91	1,97	0,68
8	Federación de Rusia	2,78	0,00	0,22
9	República de Corea	12,46	1,13	0,04
10	Noruega	16,53	2,36	7,79
11	Turquía	3,95	1,35	0,35
12	Hong Kong (China)	18,47	0,76	0,14
13	Emiratos Árabes Unidos	3,52	0,20	0,30
14	Viet Nam	0,21	0,00	0,00
15	Reino Unido	15,40	2,01	0,85
16	Países Bajos	8,25	2,04	0,55
17	India	2,17	0,67	0,44
18	Malasia	1,43	0,00	0,34
19	Filipinas	0,36	0,00	0,00
20	Italia	4,63	1,48	0,07
21	Provincia china de Taiwán	21,41	6,01	0,00
22	Dinamarca	17,20	4,50	1,85
23	Brasil	2,05	0,11	0,11
24	Tailandia	2,73	0,23	0,11
25	Canadá	5,76	1,28	0,26
26	Francia	8,39	1,31	0,00
27	República Islámica del Irán	1,72	0,00	0,00
28	Nigeria	1,29	0,00	0,29
29	Ucrania	1,05	0,00	0,15
30	Australia	3,33	0,48	0,79
31	Arabia Saudita	3,54	0,00	0,00
32	España	1,71	1,02	0,17
33	México	0,69	0,00	0,00
34	Suecia	8,80	4,58	5,99
35	Egipto	1,45	0,00	1,08
36	Bermudas	40,99	5,88	0,92
37	Suiza	17,76	18,20	1,54
38	Mónaco	30,77	30,09	0,45
39	Bélgica	19,31	1,24	1,73
40	Panamá	0,53	0,00	0,00
41	Bangladesh	0,57	0,00	0,00
42	Chipre	8,12	0,00	0,58
43	Croacia	2,41	0,00	0,30
44	Azerbaiyán	1,01	0,00	0,00
45	Finlandia	4,75	10,51	5,42
46	Chile	1,10	0,00	0,00
47	Polonia	20,46	0,00	0,00
48	República Bolivariana de Venezuela	0,00	0,00	0,00
49	Líbano	0,00	0,00	0,00
50	República Popular Democrática de Corea	0,00	0,00	0,00
	Subtotal de las 50 principales economías que controlan flotas	8,30	1,74	0,57
	<i>Resto del mundo y de propiedad de origen desconocida</i>	<i>1,95</i>	<i>0,21</i>	<i>0,15</i>
	Total mundial	7,66	1,58	0,53

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de Clarksons Research.

Nota: Buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia de un arqueado bruto igual o superior a 100 TB, cifras de comienzo de año.

no resulta sorprendente que las flotas nacionales de China, Indonesia, el Japón y los Estados Unidos tengan índices ambientales muy inferiores, ya que muchos de esos buques se utilizan en los servicios de transporte marítimo nacional. En lo referente a los lavadores de gases, los mayores porcentajes corresponden a Grecia (9,25 % de sus buques registrados), las Islas Marshall (8,64 %) y Malta (7,64 %). El hecho de que un buque no lleve instalado un lavador de gases no quiere decir necesariamente que no respete el límite de contenido de azufre, ya que también puede ser que pase a utilizar combustibles alternativos. Por cuanto se refiere a los sistemas para reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno, los dos registros noruegos, el Registro Naval Internacional Danés y la Isla de Man son los que tienen más buques equipados con esos sistemas. La mayoría de los buques inscritos bajo estos grandes pabellones de registro operan a nivel internacional.

De las 50 principales economías en términos de propiedad, las flotas con mayor porcentaje de sistemas de tratamiento del agua de lastre son las pertenecientes a empresas en las Bermudas (40,99 %), Mónaco (30,77 %) y la Provincia china de Taiwán (21,41 %) (cuadro 3.8). Por cuanto respecta a los lavadores de gases, las flotas pertenecientes a propietarios con sede en Mónaco (30,09 %), Suiza (18,20 %) y Finlandia (10,51 %) son aquellas en las que hay más buques equipados con esos sistemas. En términos de sistemas para reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno, Noruega (7,79 %), Suecia (5,99 %) y Finlandia (5,42 %) registran los mejores indicadores. Según los datos disponibles, ninguno de los buques controlados por propietarios de la República Popular Democrática de Corea, el Líbano o la República Bolivariana de Venezuela tiene instalados sistemas de tratamiento del agua de lastre ni sistemas para reducir las emisiones de óxidos de azufre o de nitrógeno.

E. PROGRAMA DE GESTIÓN PORTUARIA DE TRAINFORTRADE: ENSEÑANZAS EXTRAÍDAS

Desde 2013, el Programa de Gestión Portuaria de TrainForTrade ha creado redes de conocimientos en África, Asia, Europa, América Latina y el Caribe, y lleva a cabo actividades de fomento de la capacidad en 60 países desde 1996 (gráfico 3.7)⁹. El Programa ha elaborado un cuadro de mando integral portuario con miras al seguimiento y la evaluación del desempeño de sus puertos miembros a lo largo del tiempo. El principal objetivo consiste en ofrecer a los miembros del Programa una herramienta útil que les permita llevar a cabo un análisis comparativo del rendimiento entre puertos y regiones.

⁹ En total, más de 3.635 gestores portuarios han realizado el curso de gestión portuaria moderna de la UNCTAD en las cuatro redes en que se usan respectivamente el inglés, el francés, el portugués y el español.

A partir del concepto del cuadro de mando integral se definieron y elaboraron 26 indicadores que han pasado a clasificarse en 6 categorías desde 2010: finanzas, recursos humanos, género, operación de buques, operaciones de carga y medio ambiente. La media mundial se calcula en base a una media móvil de cinco años¹⁰. Los resultados correspondientes al período 2014-2018 se resumen en el cuadro 3.9 y los valores facilitados oscilan entre 20 y 105¹¹. En la presente sección se analizan algunas de las cifras más destacadas.

Algunas de las entidades portuarias de la red participan directamente en actividades que no entran dentro de los apartados de administración, operaciones y manipulación de la carga. Por ejemplo, algunos puertos controlan y administran hospitales y centros educativos y gestionan fincas en las que existen importantes propiedades no portuarias, como hoteles, que constituyen una actividad empresarial importante e independiente.

1. Participación de la mujer

Una de las seis categorías de indicadores del cuadro de mando integral portuario aborda el tema del género en relación con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 5 y mide el nivel de participación de la mujer en la mano de obra portuaria. Los trabajadores portuarios siempre han sido considerados un grupo predominantemente masculino en casi todas las sociedades. En general, los cambios en las dinámicas de trabajo, la tecnología y la sociedad han posibilitado una mayor participación de la mujer en la mano de obra portuaria.

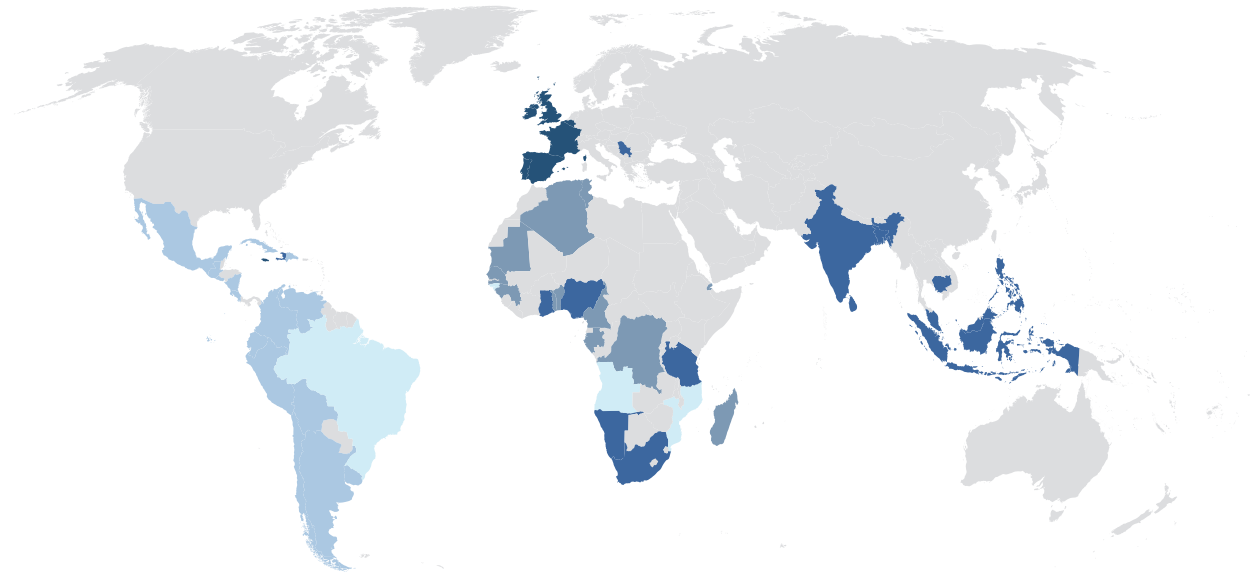
El gráfico 3.8 refleja las tasas medias de participación de la mujer en la mano de obra portuaria por región. Los resultados generales muestran que la participación general es baja, si bien la participación a nivel directivo resulta prometedora. El escaso nivel de participación de la mujer en las operaciones portuarias apunta a que su participación en actividades como la asistencia técnica y la prestación de servicios en los muelles también es escasa.

Los datos sobre las operaciones de manipulación de la carga indican que el nivel de participación de la mujer en

¹⁰ En 2018 se introdujeron novedades en el cuadro de mando integral portuario en base a las recomendaciones adoptadas por los representantes de las cuatro redes portuarias durante la Semana de la Gestión Portuaria celebrada en abril de 2018 en Ginebra (Suiza). Se creó una comparativa regional disponible en la plataforma pps.unctad.org que permite establecer una comparación directa entre diversos puertos del mismo alcance geográfico y condiciones y limitaciones parecidas. A tales efectos, se ha procedido a una simplificación y tan solo se distinguen las siguientes regiones: África, Asia, Europa y América Latina.

¹¹ El menor número de valores (puntos de datos) facilitados entre 2014 y 2018 es de 20 en el caso del indicador "inversión en proyectos medioambientales/CAPEX total [gastos de capital]", seguido del indicador "cajas por hora en atraque" (23 puntos de datos). El número máximo de puntos de datos es de 105 en el caso del indicador "tonelaje medio por arribo (total)", seguido de cerca por el indicador "tonelaje bruto medio por buque", con 98 puntos de datos.

Gráfico 3.7 Cobertura del Programa de Gestión Portuaria



ESPAÑOL (15)	INGLÉS (16)	FRANCÉS (16)	PORTUGUÉS (7)	ASOCIADOS (6)
Argentina	Bangladesh	Argelia	Angola	Bélgica
Estado Plurinacional de Bolivia	Camboya	Benin	Brasil	Francia
Chile	Ghana	Camerún	Cabo Verde	Irlanda
Colombia	India	Comoras	Timor-Leste	Portugal
Costa Rica	Indonesia	Congo	Guinea-Bissau	España
Cuba	Jamaica	Côte d'Ivoire	Mozambique	Reino Unido
República Dominicana	Kenya	Djibouti	Santo Tomé y Príncipe	
Ecuador	Malasia	Gabón		
El Salvador	Maldivas	Guinea		
Guatemala	Namibia	Haití		
México	Nigeria	Madagascar		
Nicaragua	Filipinas	Mauritania		
Perú	Serbia	Senegal		
Uruguay	Sudáfrica	Seychelles		
República Bolivariana de Venezuela	Sri Lanka	Togo		
	República Unida de Tanzania	Túnez		

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de las entidades portuarias integrantes de la red del Programa de Gestión Portuaria.

ese ámbito siempre es bajo (gráfico 3.9). No obstante, la digitalización y la automatización de las actividades del sector del transporte marítimo podrían traer consigo una mayor participación de la mujer en el segmento. También cabe argumentar que un mayor nivel de participación exige la acción directa de los empleadores y la sociedad en su conjunto.

2. Finanzas, costos e ingresos

Los puertos con un perfil de ingresos tradicional se financiaron en gran medida gracias a las tasas que se cobraron a los propietarios de los buques y los cargamentos, por lo general a través de agentes. Esa fuente de ingresos es necesaria para construir y mantener las infraestructuras portuarias que exigen los buques y las actividades de manipulación de la carga.

Otras fuentes de ingresos fueron el arrendamiento de espacios de almacenamiento y la prestación de servicios de remolque o practicaaje. Tal como se observa en el gráfico 3.10, la categoría de las tasas portuarias sigue siendo el mayor bloque de ingresos. No obstante, con la privatización, una tendencia surgida en los años ochenta, llegó una nueva categoría y lo que sería una importante fuente de ingresos: las tasas procedentes de las concesiones¹². El nivel de concesiones es mayor

¹² El cuestionario del cuadro de mando integral portuario define de manera amplia este punto de datos para captar en qué medida los servicios, especialmente los de manipulación de la carga, han pasado a estar bajo control privado. Dado que ello se puede efectuar mediante arrendamientos, contratos de explotación, empresas conjuntas y acuerdos de concesión, la idea es cuantificar el aumento que está previsto que se produzca en dichos niveles. La diversidad de enfoques ha de tenerse en cuenta y se debe reconocer al interpretar los datos.

Cuadro 3.9 Indicadores del cuadro de mando integral portuario, 2014-2018				
Sección		Indicador	Media (2014-2018)	Número de valores (2014-2018)
Finanzas	1	EBITDA/ingresos (margen de explotación)	35,80 %	90
	2	Tasa del buque/ingresos	16,40 %	91
	3	Tasa de la mercancía/ingresos	37,00 %	86
	4	Arrendamientos/ingresos	9,40 %	83
	5	Costos laborales/ingresos	22,20 %	80
	6	Tarifas y asimilados/ingresos	12,40 %	83
Recursos humanos	7	Toneladas/empleado	52 034	92
	8	Ingresos/empleado	233 564 dólares	90
	9	EBITDA/empleado	117 776 dólares	79
	10	Costos laborales/empleado	36 633 dólares	73
	11	Costos de capacitación/sueldos	1,40 %	75
Género	12	Tasa de participación femenina (global)	16,80 %	76
	12.1	Tasa de participación femenina (administración)	34,30 %	75
	12.2	Tasa de participación femenina (operaciones)	12,10 %	60
	12.3	Tasa de participación femenina (manipulación de la carga)	5,10 %	44
	12.4	Tasa de participación femenina (otros empleados)	30,60 %	18
	12.5	Tasa de participación femenina (administración y operaciones)	21,90 %	96
Operación de buques	13	Tiempo medio de espera (horas)	15	83
	14	Tonelaje bruto medio por buque	17 315	98
	15.1	Promedio de llegadas de petroleros	10,90 %	51
	15.2	Promedio de llegadas de graneleros	10,70 %	51
	15.3	Promedio de llegadas de portacontenedores	32,70 %	53
	15.4	Promedio de llegadas de cruceros	1,60 %	54
	15.5	Promedio de llegadas de buques de carga general	22,40 %	52
	15.6	Promedio de llegadas de otros buques	20,20 %	51
	Operaciones de carga	16	Tonelaje medio por arribo (total)	6 918	105
17		Toneladas por hora, granel seco o sólido	416	61
18		Cajas por hora en atraque	24	23
19		Tiempo de permanencia de TEU en puerto (días)	6	54
20		Toneladas por hora, granel líquido	436	28
21		Toneladas por hectárea (total)	140 220	84
22		Toneladas por metro de atraque (total)	4 077	93
23		Total de pasajeros en transbordadores	1 058 762	36
24		Total de pasajeros en cruceros	78 914	37
Medio ambiente		25	Inversión en proyectos medioambientales/CAPEX total	1,30 %	20
	26	Gastos medioambientales/ingresos	0,40 %	31

Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de las entidades portuarias integrantes de la red del Programa de Gestión Portuaria.

Siglas: CAPEX, gastos de capital; EBITDA, beneficios antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones.

en los puertos de gran tamaño con un tráfico de contenedores considerable.

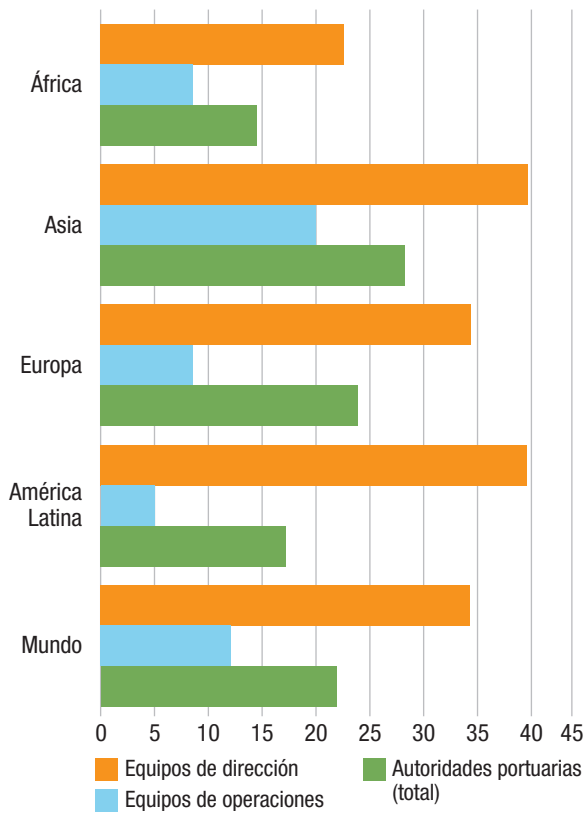
Otro importante indicador son los beneficios antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones, el parámetro contable convencional utilizado para evaluar los resultados financieros anuales (gráfico 3.11). Excluye elementos que varían en función de la región y el momento, como las depreciaciones, los intereses sobre la deuda y los impuestos, y permite establecer comparaciones. Asia presenta un valor atípico que podría obedecer en parte al apoyo estatal a la estructura de financiación de capital de varios de los puertos de la muestra.

Un indicador portuario interesante es el costo de la mano de obra como proporción de los ingresos totales

(gráfico 3.12). Se trata de un parámetro de alto nivel con varios elementos constitutivos. Por ejemplo, a medida que aumente el nivel de automatización o subcontratación, el promedio podría disminuir. La transición a tecnologías avanzadas también puede traducirse en la contratación de trabajadores muy cualificados con el consiguiente incremento del salario medio. Según los datos del cuadro de mando integral portuario, el promedio mundial de los costos laborales como proporción de los ingresos totales osciló entre un 20 % y un 25 % en el período 2014-2018.

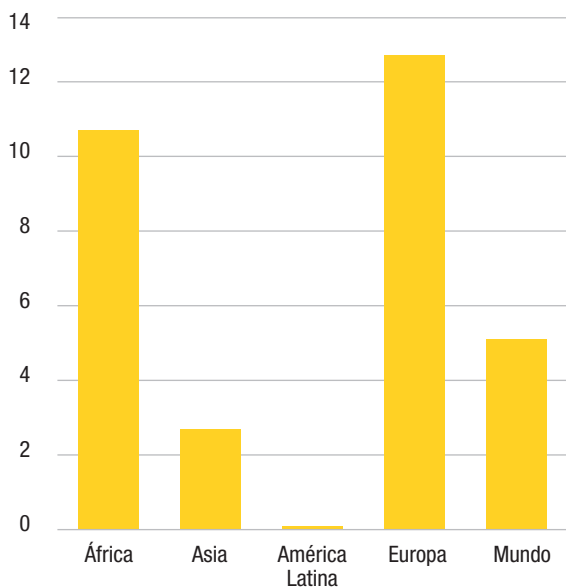
El promedio regional de Asia y Europa se sitúa en ese rango. Los valores atípicos relativos corresponden a África y América Latina. Aunque los datos no son lo bastante pormenorizados como para resultar definitivos, la información facilitada por los puertos

Gráfico 3.8 Participación de la mujer en la mano de obra portuaria, 2014-2018



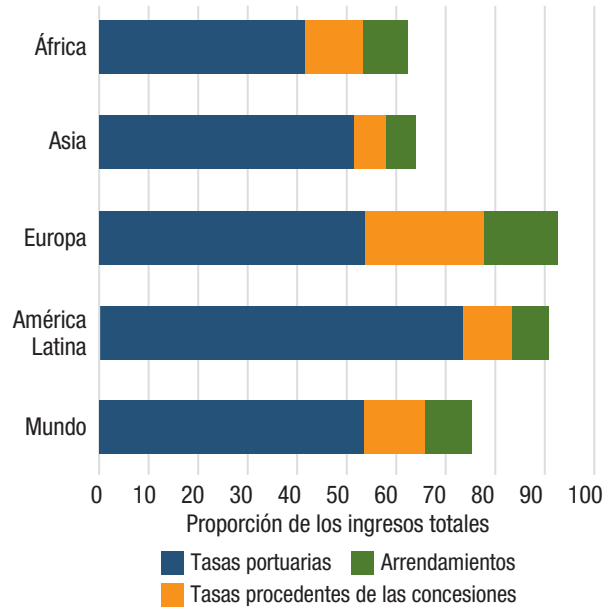
Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de las entidades portuarias integrantes de la red del Programa de Gestión Portuaria.

Gráfico 3.9 Participación de la mujer en la manipulación de la carga, 2014-2018



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de las entidades portuarias integrantes de la red del Programa de Gestión Portuaria.

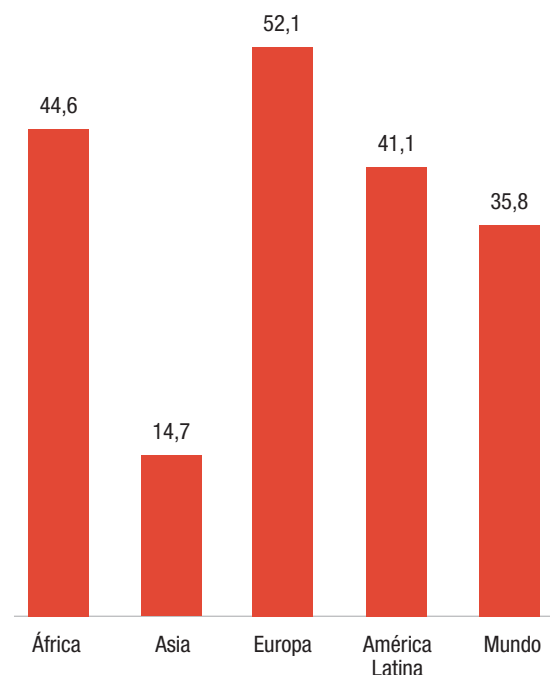
Gráfico 3.10 Relación de ingresos portuarios por región, 2014-2018



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de las entidades portuarias integrantes de la red del Programa de Gestión Portuaria.

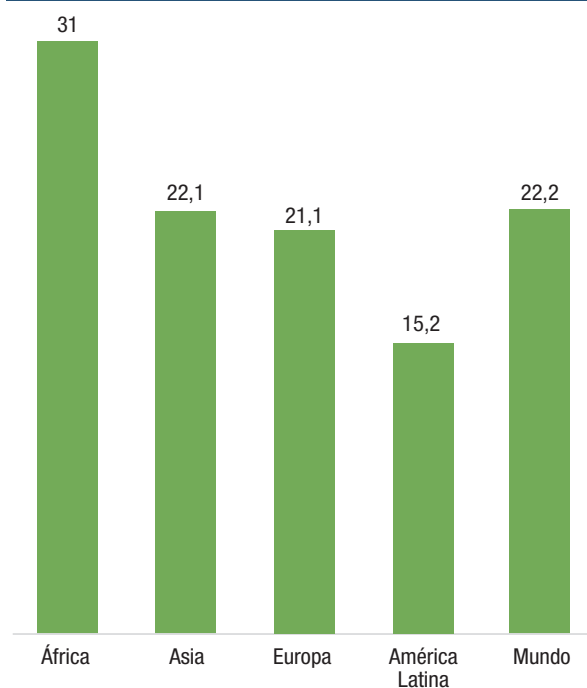
Nota: Las comparaciones financieras del desempeño portuario se realizan empleando la misma moneda y los mismos períodos de tiempo. Los puertos proporcionan sus datos contables en la moneda nacional y a continuación la UNCTAD los convierte a dólares de los Estados Unidos utilizando las tablas de conversión de monedas del Banco Mundial para facilitar la comparación.

Gráfico 3.11 Beneficios antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones, 2014-2018



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de las entidades portuarias integrantes de la red del Programa de Gestión Portuaria.

Gráfico 3.12 Costos laborales como proporción de los ingresos, 2014-2018



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de las entidades portuarias integrantes de la red del Programa de Gestión Portuaria.

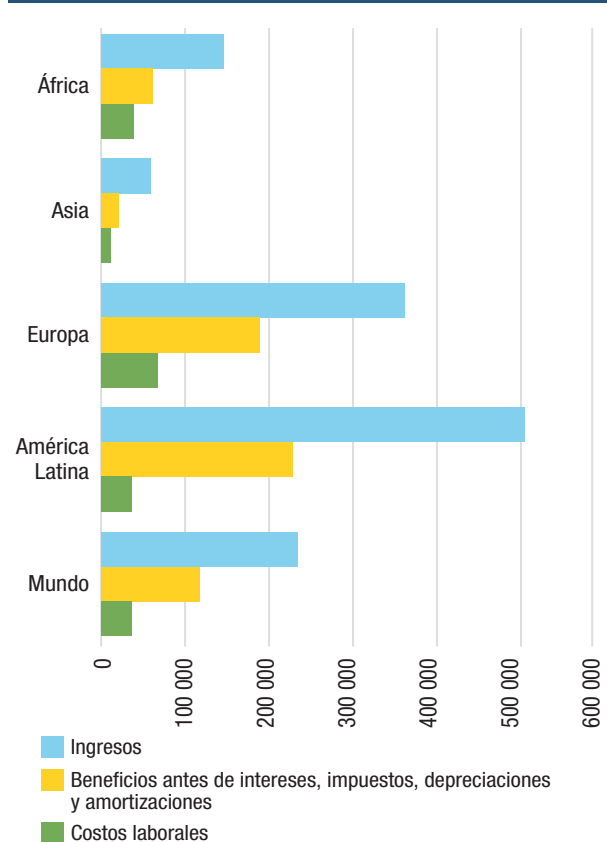
apunta a que América Latina se halla por debajo de ese rango como resultado de las privatizaciones, y África por encima ya que su número de trabajadores es más elevado. Otras explicaciones posibles serían las tasas salariales, los niveles de ingresos o las diferentes clasificaciones de los trabajadores de los distintos puertos. La contribución relativa de cada trabajador a los resultados financieros portuarios queda reflejada en el gráfico 3.13. Las diferencias regionales son notables; no obstante, no parece probable que las explicaciones puedan resumirse en una única variable.

3. Operaciones de las entidades portuarias

Los datos relativos a la combinación de variables de las configuraciones portuarias en términos de carga y buques confirman el proverbio sectorial: “Visto un puerto, visto un puerto”. Cada uno tiene su propia dinámica en función de la geografía y la economía política del lugar.

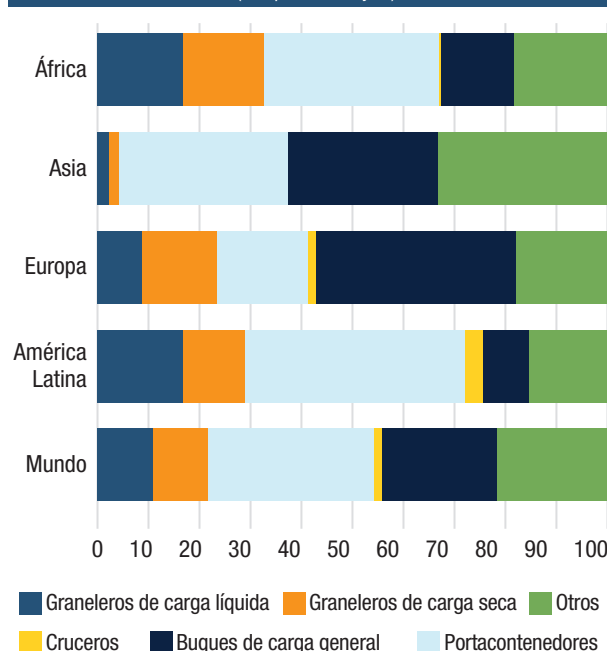
Los datos que figuran en el gráfico 3.14 ofrecen un panorama de la combinación de diferentes tipos de buques que arriban a los puertos miembros. La clasificación de los buques coincide con las definiciones utilizadas en el Informe sobre el Transporte Marítimo para describir los perfiles de la flota mundial. Los puertos miembros pueden comparar su combinación particular con los promedios de sus respectivas regiones y a nivel mundial. Los datos constituyen una referencia útil

Gráfico 3.13 Contribuciones por trabajador, 2014-2018



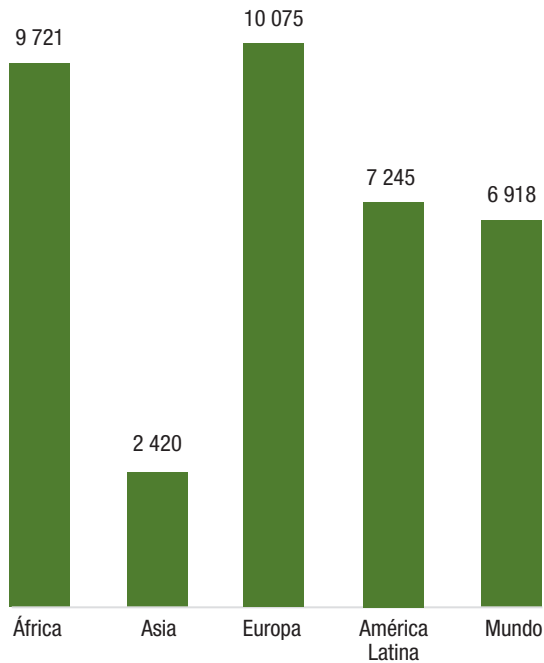
Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de las entidades portuarias integrantes de la red del Programa de Gestión Portuaria.

Gráfico 3.14 Arribos por tipo de buque, 2014-2018 (En porcentajes)



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de las entidades portuarias integrantes de la red del Programa de Gestión Portuaria.

Gráfico 3.15 Promedio de toneladas cargadas y descargadas por arribo



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de las entidades portuarias integrantes de la red del Programa de Gestión Portuaria.

para examinar los ingresos y la rentabilidad de puertos concretos.

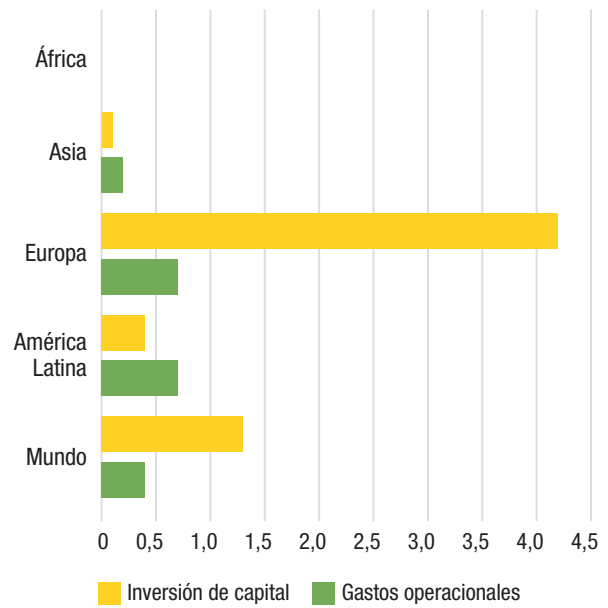
El gráfico 3.15 ilustra el tamaño relativo de los buques en términos del promedio de carga y descarga por arribo. Según una encuesta llevada a cabo en abril de 2019 en el marco del cuadro de mando integral portuario, cerca de un 65 % de todos los puertos encuestados tienen volúmenes de carga inferiores a 10 millones de toneladas anuales. La información facilitada por los puertos apunta a que el promedio relativamente bajo de Asia depende parcialmente del tráfico interinsular en buques tipo transbordador, entre otros.

El perfil general de los puertos en la citada encuesta no cambia, ya que la mayoría pueden clasificarse como puertos de pequeño a mediano tamaño pertenecientes a un órgano estatal que los gestiona bajo un régimen societario, con la constatación más amplia de que los modelos de funcionamiento no suelen ser exclusivamente de puerto propietario. El volumen promedio de tonelaje cargado y descargado por arribo es algo menor que la última vez que se informó al respecto, lo que podría reflejar una alteración del comercio mundial y regional.

4. Sostenibilidad

Una dificultad que plantean los datos de esta categoría son las distintas maneras que tienen los puertos de

Gráfico 3.16 Gasto medioambiental



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, basados en datos de las entidades portuarias integrantes de la red del Programa de Gestión Portuaria.

contabilizar su gasto ambiental (gráfico 3.16). Algunos registran los costos específicos, aunque en muchos casos la parte ambiental de un proyecto se integra en los costos globales. Así sucede con los gastos de capital y los gastos de funcionamiento. Los datos apuntan a que los puertos europeos de mayor tamaño registran esos indicadores del desempeño. La información facilitada sobre el gasto ambiental indica que los gastos de capital y los gastos operacionales no se suelen clasificar como proyecto individual, sino que se incluyen en múltiples partidas presupuestarias dentro de otros proyectos, lo que podría explicar en parte el nivel de inversión relativamente bajo (1,7 % de los gastos de capital) que figura en el cuadro de mando.

Los datos de esta sección resumen los resultados de los miembros del Programa de Gestión Portuaria entre 2014 y 2018. Merece la pena destacar dos cuestiones que habría que seguir vigilando y sobre las que se debería informar en el futuro. En primer lugar, el nivel de participación de la mujer en el sector sigue siendo escaso. También es necesario tener presentes los recientes cambios en las dinámicas de trabajo, la tecnología y la sociedad que están posibilitando una mayor participación de la mujer en el sector. La llegada de la digitalización y la automatización al sector del transporte marítimo podría traducirse en una mayor participación de la mujer en el futuro. En segundo lugar, la creciente tendencia a la privatización surgida en los años ochenta ha introducido una nueva e importante categoría de ingresos: las tasas procedentes de las concesiones.

REFERENCIAS

- Benamara H, Hoffmann J, Rodríguez L and Youssef F (2019). Container ports: The fastest, the busiest and the best connected. 7 August. Available at <https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=2162> (accessed 17 September 2019).
- Hoffmann J, Saeed N and Sødal S (2019). Liner shipping bilateral connectivity and its impact on South Africa's bilateral trade flows. *Maritime Economics and Logistics*. Pp. 1–27.
- Humphreys M, Stokenberga A, Herrera Dappe M, Iimi A and Hartmann O (2019). *Port Development and Competition in East and Southern Africa: Prospects and Challenges*. International Development in Focus. World Bank. Washington, D.C.
- Lind M, Watson RT, Ward R, Bergmann M, Bjørn-Andersen N, Rosemann M, Haraldson S and Andersen T (2018). Digital data sharing: The ignored opportunity for making global maritime transport chains more efficient. UNCTAD Transport and Trade Facilitation Newsletter No. 79. October. Available at <https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=1850> (accessed 7 July 2019).
- Lind M, Ward R, Bergmann M, Bjørn-Andersen N, Watson R, Haraldson S, Andersen T and Michaelides M (2019). PortCDM [Port Collaborative Decision-making]: Validation of the concept and next steps. International PortCDM Council Concept Note 21.
- Micco A, Pizzolitto G, Sánchez R, Hoffmann J, Sgut M and Wilmsmeier G (2003). Port efficiency and international trade: Port efficiency as a determinant of maritime transport costs. *Maritime Economics and Logistics*. 5(2):199–218.
- UNCTAD (1998). Guidelines for Port Authorities and Governments on the Privatization of Port Facilities. UNCTAD/SDTE/TIB/1. Geneva.
- UNCTAD (2014). Closing the Distance: Partnerships for Sustainable and Resilient Transport Systems in Small Island Developing States (United Nations publication. New York and Geneva).
- UNCTAD (2016). Trade Facilitation and Development: Driving Trade Competitiveness, Border Agency Effectiveness and Strengthened Governance. Transport and Trade Facilitation Series No. 7 (United Nations publication. Geneva).
- UNCTAD (2017a). *Review of Maritime Transport 2017* (United Nations publication. Sales No. E.17.II.D.10. New York and Geneva).
- UNCTAD (2017b). *Rethinking Maritime Cabotage for Improved Connectivity*. Transport and Trade Facilitation Series No. 9 (United Nations publication. Geneva).
- UNCTAD (2019a). Sustainable transport infrastructure in a world of growing trade and climate change, SDG [Sustainable Development Goal] pulse. Available at <https://sdgpulse.unctad.org/transport-infrastructure/> (accessed 23 September 2019).
- UNCTAD (2019b). Framework for Sustainable Freight Transport portal (<https://unctadsftportal.org>; accessed 24 September 2019).
- UNCTAD (2019c). Digitalization in maritime transport: Ensuring opportunities for development. Policy Brief No. 75. UNCTAD/PRESS/PB/2019/4.
- Wilmsmeier G and Hoffmann J (2008). Liner shipping connectivity and port infrastructure as determinants of freight rates in the Caribbean. *Maritime Economics and Logistics*. 10(1–2):130–151.
- Wolde Woldearegay D, Sethi K, Hartmann O, Coste AHM and Isik G (2016). Making the most of ports in West Africa. Report No. ACS17308. World Bank.
- World Bank (2007). *Port Reform Toolkit*. Washington, D.C.
-

4

En el presente capítulo se resumen importantes novedades jurídicas y reglamentarias internacionales que han tenido lugar durante el período examinado y se exponen varias consideraciones de política. También se abordan varios avances tecnológicos destacados y la labor conexas de la UNCTAD en ese contexto. Entre las novedades figura el actual estudio exploratorio sobre la reglamentación de la OMI, cuya finalidad es revisar los instrumentos jurídicos pertinentes a fin de garantizar que el proyecto, la construcción y la explotación de los buques autónomos se hacen en condiciones de seguridad y garantizar que el marco jurídico facilite a los buques autónomos los mismos niveles de protección que se disponen para las operaciones de los buques tradicionales.

Otras novedades reglamentarias guardan relación con la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del transporte marítimo internacional, el control de otros tipos de contaminación producida por los buques y medidas de protección del medio ambiente. Entre otros temas se abordan la contaminación atmosférica, en particular las emisiones de azufre; la basura marina; la protección de la diversidad biológica en zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional; el transporte marítimo y la adaptación al cambio climático y su mitigación; la gestión del agua de lastre; y el transporte de sustancias nocivas y potencialmente peligrosas. Las novedades relacionadas con el transporte marítimo ambientalmente sostenible y los océanos se presentan y analizan en el contexto más amplio de la aplicación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el Acuerdo de París en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, que juntos sientan las bases de un desarrollo sostenible, resiliente y con bajas emisiones de carbono en un clima cambiante.

Asimismo, en el presente capítulo se abordan otras novedades como una serie de medidas para prevenir las prácticas ilícitas relacionadas con la matriculación fraudulenta de los buques; el debate sobre el aumento del número de casos de abandono de gente de mar, en su mayoría procedente de países en desarrollo; la importancia de alcanzar y promover la igualdad entre las mujeres y los hombres que trabajan en el sector marítimo; y la acción internacional necesaria para hacer frente a esas cuestiones.

CUESTIONES JURÍDICAS Y NOVEDADES EN LA REGLAMENTACIÓN

CUESTIONES JURÍDICAS Y NOVEDADES EN LA REGLAMENTACIÓN



Antes de la plena utilización de los buques autónomos, es necesario probar la tecnología y elaborar los oportunos marcos y salvaguardias de tipo institucional y reglamentario.



El nuevo límite del **0,50 %** para el contenido de azufre del fueloil de los buques (antes un 3,50 %) entrará en vigor a nivel mundial el 1 de enero de 2020.

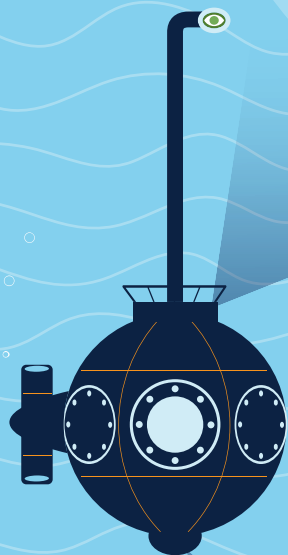
SO₂



Las ciencias oceánicas serán decisivas para desarrollar medidas eficaces con fines de protección y gestión de las zonas costeras, evaluación de los riesgos climáticos, adaptación y fomento de la resiliencia de los puertos marítimos y otras infraestructuras costeras de transporte.

El cuarto estudio de la OMI sobre los gases de efecto invernadero, cuya publicación está prevista para 2020, incluirá un inventario de las actuales emisiones mundiales procedentes de buques con un arqueo bruto igual o superior a 100 TB que realizan viajes internacionales, así como hipótesis en relación con las futuras emisiones del transporte marítimo internacional (2018-2050).

Las negociaciones en curso para elaborar un instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional buscan alcanzar un consenso sobre cuestiones sustantivas y de procedimiento de gran complejidad. Será esencial contar con la participación de todos los Estados, incluidos los países en desarrollo, para los cuales los recursos genéticos marinos son una prioridad de primer orden.



A. AVANCES TECNOLÓGICOS Y CUESTIONES EMERGENTES EN EL SECTOR MARÍTIMO

Cada vez más actores del sector del transporte se benefician de la digitalización, las plataformas colaborativas y las soluciones basadas en las nuevas tecnologías y en innovaciones como las cadenas de bloques, cambiando por consiguiente sus modelos empresariales y de asociación. Su objetivo consiste en promover el comercio eficiente y seguro mediante una mayor visibilidad de la cadena de suministro y a través del uso de documentos electrónicos, lo que en última instancia beneficia a los clientes que dependen de los servicios del sector marítimo. Entre las ventajas cabe citar un abaratamiento de los costos de las transacciones y los precios al consumo, un incremento del acceso a los mercados y la competencia, un mejor aprovechamiento de recursos infrautilizados y un aumento de la flexibilidad para los proveedores de servicios. Sin embargo, los beneficios no son automáticos y cada vez suscita mayor preocupación el creciente poder de mercado de algunas plataformas y sus consecuencias en términos de competencia, protección y propiedad de los datos, defensa del consumidor y políticas fiscales y de empleo (UNCTAD, 2019).

Por ejemplo, Trade Lens, una plataforma de colaboración establecida por Maersk e IBM (International Business Machines) en 2018, ha conseguido atraer —no sin ciertas dificultades iniciales— a otras grandes compañías dedicadas al transporte de contenedores que ahora figuran entre sus miembros, como ZIM Integrated Shipping Services, Pacific International Lines, CMA CGM, Mediterranean Shipping Company, Hapag-Lloyd y ONE. Además, cuatro de las seis mayores navieras del mundo, esto es Maersk, Mediterranean Shipping Company, Hapag-Lloyd y ONE, establecieron oficialmente la Digital Container Shipping Association en 2019, cuya finalidad es crear estándares informáticos comunes para mejorar la eficiencia general del sector marítimo. Otras cinco navieras, a saber, CMA CGM, Evergreen, Hyundai Merchant Marine, Yang Ming y ZIM Integrated Shipping Services, se les unieron posteriormente (Port Technology, 2019; Splash 247, 2019).

Las novedades relativas a la automatización naval y el marco reglamentario conexo se abordan a continuación.

1. Buques marítimos autónomos de superficie

Los “buques autónomos” o “buques marítimos autónomos de superficie”, como se los suele denominar en la OMI, pronto podrían convertirse en realidad, lo que presagia un mayor ahorro de costos y mejoras en la seguridad al eliminarse el elemento humano de determinadas operaciones. Por ejemplo, las operaciones navales serían más seguras si se utilizaran buques

autónomos, ya que la mayor parte de los accidentes y las reclamaciones de seguro marítimo tienen su origen en un error humano. Además, podrían disminuir los costos de tripulación y el riesgo de piratería y toma de rehenes, así como las primas de seguros y los costos conexos. También se podrían reducir los costos de construcción naval, entre otros, ya que el espacio que no se destine al alojamiento de la gente de mar se utilizará para almacenar mercancías. Las operaciones navales también podrían volverse más ecológicas gracias a la posibilidad de usar combustibles alternativos y tecnologías de cero emisiones, prescindiendo del agua de lastre y generando menos basuras y aguas sucias. Pese a los múltiples beneficios posibles, también existen complejos desafíos en términos de ciberseguridad; seguridad, debido a la escasez o ausencia de tripulación a bordo; un efecto excesivo en las perspectivas de empleo de la gente de mar, procedente en muchos casos de países en desarrollo; y cuestiones reglamentarias, fletes y seguros (véase UNCTAD, 2018a).

Las consideraciones dependen igualmente del grado de automatización de un buque. Por ejemplo, si un buque completamente autónomo sufriera un fallo del sistema por deficiencias técnicas o como resultado de la piratería informática, no habría margen para la intervención humana a bordo —al no haber operadores— para controlar el buque y evitar un incidente. No obstante, el elemento humano seguiría siendo importante, ya que para controlar los buques autónomos hacen falta operadores en tierra y programadores de *software*. Parece que los buques autónomos y los buques con tripulación pueden coexistir, y aunque el capitán de un buque tiene la capacidad profesional de tomar decisiones inmediatas en función de las circunstancias —para salvar vidas en el mar, por ejemplo—, todavía no está claro si los operadores en tierra que actúan de manera remota podrían tomar decisiones semejantes, ni cómo lo harían. Así pues, a la vista de los incidentes ocurridos en el pasado en los que la utilización de vehículos autónomos desembocó en la pérdida de vidas inocentes, es necesario probar la tecnología antes de que los buques autónomos comiencen a navegar, además de elaborar los oportunos marcos y salvaguardias de tipo institucional y reglamentario.

Por cuanto respecta al efecto de los buques autónomos en el trabajo de la gente de mar, un reciente estudio (IMO, 2018a) refleja la preocupación de la gente de mar ante las pérdidas de empleo que podría traer consigo la llegada de la automatización, así como su oposición a la tecnología. Asimismo, si su introducción viene motivada únicamente por la intención de recortar gastos, los medios de sustento de las personas y la seguridad pueden verse afectados. La utilización de buques autónomos exigirá nuevas competencias a la gente de mar para garantizar la seguridad y eficiencia de las operaciones. La gente de mar y el personal en tierra deberán ampliar sus competencias mediante el aprendizaje y la formación continua para estar al tanto de los cambios tecnológicos.

Por ejemplo, un estudio de la Hamburg School of Business Administration (2018) publicado por la Cámara Naviera Internacional indica los posibles efectos de los buques autónomos en el sector marítimo mundial y en las funciones de la gente de mar. La automatización creará nuevos puestos de trabajo, pero serán distintos y exigirán mayores competencias, bastante preparación y una redefinición de las funciones del personal a bordo y en tierra. La automatización exigirá menos fuerza física y más conocimientos y competencias en el campo de la tecnología de la información.

Según un informe reciente, en muchos ámbitos, la automatización del sector del transporte podría suponer una transformación de la mano de obra, pero no una reducción de la dotación (International Transport Workers' Federation, 2019). Así pues, parece que un mayor nivel de tecnología y automatización contribuirá de manera considerable a aumentar la eficiencia. "En el transporte, hay más posibilidades de automatización

No es que la demanda de mano de obra vaya a desaparecer por completo, sino que van a cambiar los requisitos y competencias necesarias para determinados empleos.

en los trabajos poco cualificados, que son intensivos en labores de procesamiento de datos y actividades físicas previsible; así pues, es muy posible que esos puestos de trabajo se vean afectados por la automatización. Al mismo tiempo, el avance en la introducción de la automatización también generará una demanda de nuevos tipos de empleos, como operadores remotos,

equipos de mantenimiento mundiales y proveedores de movilidad como servicio. Por lo tanto, no es que la demanda de mano de obra vaya a desaparecer por completo, sino que van a cambiar los requisitos y competencias necesarias para determinados empleos".

En el informe se indica igualmente que la introducción de la automatización en el transporte mundial constituirá "una evolución más que una revolución", y que, pese a los elevados niveles de automatización, en el futuro próximo seguirán haciendo falta recursos humanos cualificados dotados de competencias adecuadas. Los avances tecnológicos son inevitables, pero serán graduales y variarán en función de la región, y los trabajadores se verán afectados de forma distinta dependiendo de su nivel de competencias y del grado de preparación de cada país.

2. Estudio exploratorio sobre la reglamentación

Dado que todo el espectro de la legislación y la reglamentación marítima aplicable parte del supuesto de la existencia de un capitán y una tripulación a bordo,

será necesario evaluar y definir nuevamente los roles tradicionales de estas figuras, así como el papel de la inteligencia artificial y el personal de control remoto en tierra a efectos de la navegación autónoma. En ese sentido, una de las últimas novedades reglamentarias a nivel internacional es el actual estudio exploratorio iniciado en la OMI en 2017, el cual conlleva la revisión de los instrumentos jurídicos pertinentes a fin de garantizar que el proyecto, la construcción y la explotación de los buques autónomos se hacen en condiciones de seguridad, y garantizar que el marco jurídico facilite a los buques autónomos los mismos niveles de protección que se disponen para las operaciones de los buques tradicionales.

Comité de Seguridad Marítima de la OMI

El estudio exploratorio sobre la reglamentación destinado a evaluar la posibilidad de aplicar los instrumentos de la OMI a buques con diferentes grados de autonomía prosiguió durante el 100º período de sesiones del Comité de Seguridad Marítima en diciembre de 2018. El Comité aprobó el marco del estudio exploratorio sobre la reglamentación para el uso de buques marítimos autónomos de superficie (IMO, 2018b, anexo 2). A efectos del estudio se definieron los siguientes grados de autonomía:

- Grado 1: Buque con procesos automatizados y apoyo en la toma de decisiones. La gente de mar está a bordo para operar y controlar los sistemas y las funciones de a bordo. Algunas operaciones pueden estar automatizadas y en ocasiones sin supervisión, pero con gente de mar a bordo lista para tomar el control.
- Grado 2: Buque controlado a distancia con gente de mar a bordo. El buque se controla y opera desde otro emplazamiento. Hay gente de mar a bordo, disponible para tomar el control y operar los sistemas y funciones de a bordo del buque.
- Grado 3: Buque controlado a distancia sin gente de mar a bordo. El buque se controla y opera desde otro emplazamiento. No hay gente de mar a bordo.
- Grado 4: Buque totalmente autónomo. El sistema operativo del buque es capaz de tomar decisiones y de determinar acciones por sí mismo.

La metodología de trabajo del marco se divide en dos etapas. En una primera etapa, para cada instrumento relacionado con la seguridad y la protección marítima, y para cada grado de autonomía, la metodología identifica las disposiciones que: son de aplicación a los buques autónomos e impiden sus operaciones; son de aplicación a los buques autónomos y no impiden sus operaciones, ni requieren medidas al respecto; son de aplicación a los buques autónomos y no impiden sus operaciones, pero podrían requerir enmiendas o aclaraciones, y/o podrían contener lagunas; o no son de aplicación a las operaciones de los buques autónomos.

En la segunda etapa se llevará a cabo un análisis para determinar el modo más adecuado de abordar las operaciones de los buques autónomos, teniendo en cuenta, entre otras cosas, el factor humano, la tecnología y las operaciones. El análisis determinará si es necesario presentar las equivalencias dispuestas por los instrumentos o elaborar interpretaciones; practicar enmiendas en los instrumentos existentes; elaborar nuevos instrumentos; o ninguna de las opciones anteriores, como resultado del análisis.

El examen inicial de los instrumentos jurídicos que son competencia del Comité debían llevarlo a cabo Estados miembros voluntarios durante la primera mitad de 2019, con el apoyo de organizaciones internacionales interesadas, con el fin último de completar el estudio exploratorio en 2020. Los instrumentos jurídicos relacionados con la seguridad y la protección marítima que serán incluidos en el estudio son los siguientes:

- Convenio sobre el Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes, 1972.
- Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores, 1972, en su forma enmendada.
- Convenio Internacional sobre Líneas de Carga, 1966.
- Protocolo de 1988 relativo al Convenio Internacional sobre Líneas de Carga, 1966.
- Convenio Internacional sobre Búsqueda y Salvamento Marítimos, 1979.
- Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, enmendado.
- Acuerdo relativo a las Prescripciones Específicas de Estabilidad aplicables a los Buques de Transbordo Rodado para Pasajeros que realizan Viajes Internacionales Regulares entre Puertos Designados en el Noroeste de Europa y el Mar Báltico o a tales Puertos o de tales Puertos, 1996.
- Protocolo de 1978 relativo al Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, en su forma enmendada.
- Protocolo de 1988 relativo al Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, en su forma enmendada.
- Protocolo sobre Espacios Habitables en Buques de Pasaje que prestan Servicios Especiales, 1973.
- Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar, 1978, en su forma enmendada.
- Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para el Personal de los Buques Pesqueros, 1995.
- Acuerdo sobre Buques de Pasaje que prestan Servicios Especiales, 1971.
- Convenio Internacional sobre Arqueo de Buques, 1969.

Asimismo, el Comité señaló en sus períodos de sesiones 100º y 101º la necesidad de elaborar directrices relativas a los ensayos de los buques autónomos. Las orientaciones deberían tener un carácter general y seguir un enfoque basado en objetivos; los ensayos deberían ajustarse a los instrumentos de obligado cumplimiento, lo cual también incluiría las exenciones y medios equivalentes; y deberían tenerse en cuenta el factor humano y las prescripciones de formación y certificación (IMO, 2019a).

Comité Jurídico de la OMI

En su 106º período de sesiones en marzo de 2019, el Comité Jurídico de la OMI comenzó su labor relativa al estudio exploratorio sobre la reglamentación en relación con los instrumentos jurídicos internacionales de su competencia. El objetivo del estudio era evaluar en qué grado sería necesario adaptar el marco reglamentario vigente a fin de abordar las cuestiones relacionadas con las operaciones de los buques marítimos autónomos de superficie.

Como hizo el Comité de Seguridad Marítima, se definió un marco para el estudio exploratorio sobre la reglamentación, así como una lista de instrumentos a examinar. El Comité Jurídico también acordó utilizar una metodología similar, con los ajustes adecuados para adaptarla a las características específicas de los convenios de su competencia. También se determinó que la diferenciación entre los cuatro grados de autonomía no era tan importante en el contexto del estudio exploratorio sobre la reglamentación del Comité Jurídico y que podía utilizarse un enfoque simplificado centrándose tan solo en dos niveles de autonomía. El examen y el análisis correrían a cargo de Estados miembros voluntarios y organizaciones no gubernamentales e intergubernamentales interesadas (IMO, 2019b, anexo 3; 2019c).

Los instrumentos jurídicos internacionales que son competencia del Comité Jurídico de la OMI y deben examinarse son los siguientes:

- Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil Nacida de Daños Debidos a Contaminación por los Hidrocarburos para Combustible de los Buques, 2001.
- Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil Nacida de Daños Debidos a Contaminación por Hidrocarburos, 1969.
- Protocolo de 1976 correspondiente al Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil Nacida de Daños debidos a Contaminación por Hidrocarburos, 1969.
- Protocolo de 1992 correspondiente al Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil Nacida de Daños debidos a Contaminación por Hidrocarburos, 1969.
- Protocolo de 1992 que enmienda el Convenio Internacional sobre la Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de Daños Debidos a Contaminación por Hidrocarburos, 1971.

- Protocolo de 2003 relativo al Convenio Internacional sobre la Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de Daños Debidos a Contaminación por Hidrocarburos, 1992.
- Convenio relativo a la Responsabilidad Civil en la Esfera del Transporte Marítimo de Materiales Nucleares, 1971.
- Convenio de Atenas relativo al Transporte de Pasajeros y sus Equipajes por Mar, 1974.
- Protocolo correspondiente al Convenio de Atenas relativo al Transporte de Pasajeros y sus Equipajes por Mar, 1974.
- Protocolo de 2002 al Convenio de Atenas relativo al Transporte de Pasajeros y sus Equipajes por Mar, 1974.
- Convenio sobre Limitación de la Responsabilidad Nacida de Reclamaciones de Derecho Marítimo, 1976.
- Protocolo de 1996 que enmienda el Convenio sobre Limitación de la Responsabilidad Nacida de Reclamaciones de Derecho Marítimo, 1976.
- Convenio para la Represión de Actos Ilícitos contra la Seguridad de la Navegación Marítima, 1988.
- Protocolo para la Represión de Actos Ilícitos contra la Seguridad de las Plataformas Fijas Emplazadas en la Plataforma Continental, 1988.
- Protocolo de 2005 relativo al Convenio para la Represión de Actos Ilícitos contra la Seguridad de la Navegación Marítima.
- Protocolo para la Represión de Actos Ilícitos contra la Seguridad de las Plataformas Fijas Emplazadas en la Plataforma Continental, 2005.
- Convenio Internacional sobre Salvamento Marítimo, 1989.
- Convenio Internacional de Nairobi sobre la Remoción de Restos de Naufragio, 2007.
- Protocolo de 2010 relativo al Convenio Internacional sobre Responsabilidad e Indemnización de Daños en Relación con el Transporte Marítimo de Sustancias Nocivas y Potencialmente Peligrosas, 1996.

También se decidió examinar los instrumentos jurídicos internacionales que surgen de la labor del Comité Jurídico compartidos con otros comités de la OMI que figuran a continuación:

- Convenio Internacional relativo a la Intervención en Alta Mar en Casos de Accidentes que causen una Contaminación por Hidrocarburos, 1969.
- Protocolo relativo a la Intervención en Alta Mar en Casos de Contaminación por Sustancias Distintas de los Hidrocarburos, 1973.

Asimismo, se examinarán los instrumentos jurídicos internacionales conjuntos celebrados entre la OMI y

otros organismos de las Naciones Unidas resultantes de la labor del Comité Jurídico de la OMI que se enumeran a continuación:

- Convenio Internacional sobre los Privilegios Marítimos y la Hipoteca Naval, 1993 (con la UNCTAD).
- Convenio Internacional sobre el Embargo Preventivo de Buques, 1999 (con la UNCTAD).

El Comité Jurídico en algún momento también tendría que examinar el papel que desempeña el operador remoto dentro del régimen de responsabilidad. Sin embargo, se acordó que ese debate no estaba dentro del alcance del estudio exploratorio sobre la reglamentación. Entre otras observaciones de carácter general se señaló que los buques autónomos no deberían significar un riesgo para la seguridad, la protección, y la protección del medio ambiente y deberían debatirse de manera amplia. Además, teniendo en cuenta el efecto drástico que podría tener la introducción de los buques autónomos para la gente de mar, también sería necesario tener en cuenta sus inquietudes. El Comité Jurídico invitó a los Estados miembros y a las organizaciones observadoras que desearan presentarse voluntarios para coordinar el examen inicial de instrumentos específicos o prestar apoyo a dicha labor, a que informasen de ello a la Secretaría a más tardar el 30 de abril de 2019 (IMO, 2019b).

B. NOVEDADES DE LA REGLAMENTACIÓN RELATIVA A LA REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO PRODUCIDAS POR EL TRANSPORTE MARÍTIMO INTERNACIONAL Y OTRAS CUESTIONES AMBIENTALES

Las últimas novedades reglamentarias guardan relación con la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del transporte marítimo internacional y el control de otros tipos de contaminación producida por los buques y otras medidas de protección del medio ambiente relacionadas con la contaminación atmosférica, la basura marina, la protección de la diversidad biológica en zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, los océanos, la adaptación al cambio climático y su mitigación, la gestión del agua de lastre y el transporte de sustancias nocivas y potencialmente peligrosas.

En el presente capítulo se abordan las novedades reglamentarias en relación con el transporte marítimo ambientalmente sostenible y los océanos y en el contexto más amplio de la aplicación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el Acuerdo de París en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Juntos

sientan las bases de un desarrollo sostenible, resiliente y con bajas emisiones de carbono en un clima cambiante.

1. Acuerdo de París en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

Desde su aprobación en 1992, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático ha ido construyendo progresivamente una respuesta mundial al cambio climático y sus efectos que tiene su exponente multilateral más reciente en el Acuerdo de París de 2015. Las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte marítimo internacional también se están abordando a nivel mundial, aunque no se hallan contempladas en el Protocolo de Kyoto de la Convención de 1997. En el artículo 2.2 del Protocolo se especifica que las partes procurarán limitar o reducir las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por los combustibles del transporte marítimo trabajando por conducto de la OMI. La OMI lleva trabajando en este ámbito desde hace años; entre otras cosas, adoptó una resolución sobre las emisiones de dióxido de carbono de los buques en septiembre de 1997 y una estrategia inicial para definir unos objetivos de reducción de las emisiones en consonancia con el Acuerdo de París en abril de 2018 (véase la sección 2 a continuación).

El Acuerdo de París fue aprobado en diciembre de 2015, entró en vigor en noviembre de 2016 y hasta la fecha ha sido ratificado por 186 Estados (véase <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification>). De conformidad con el artículo 2 del Acuerdo, las partes se comprometen a reducir las emisiones con rapidez para alcanzar el objetivo de “mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales”.

Un informe especial del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de 2018, preparado por eminentes climatólogos a petición de las partes en el Acuerdo de París, advierte de que un calentamiento del planeta superior a 1,5 °C aumentará considerablemente las posibilidades de sufrir sequías, inundaciones, calor extremo y pobreza de cientos de millones de personas. Hacen falta cambios urgentes y sin precedentes para alcanzar el objetivo, que según el informe es asequible y factible, si bien se sitúa en el extremo más ambicioso de la promesa del Acuerdo de mantener las temperaturas entre 1,5 °C y 2 °C. “Limitar el calentamiento a 1,5 °C es posible, pero las oportunidades se hacen cada vez más escasas” (*The Guardian*, 2018).

24ª Conferencia de las Partes y paquete de medidas de Katowice sobre el clima

Coincidiendo con el 3^{er} aniversario de la aprobación del Acuerdo de París, el 24º período de sesiones de

la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático se celebró en Katowice (Polonia) en diciembre de 2018. Los Estados participantes aprobaron el paquete de medidas de Katowice sobre el clima (https://unfccc.int/es/sites/default/files/resource/cp2018_10_add1_advance.pdf%26from%3Dhttps%3A//unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/paris-agreement-work-programme/katowice-climate-package), diseñado para poner en práctica el régimen relativo al cambio climático contenido en el Acuerdo de París.

El paquete de medidas de Katowice sobre el clima tiene por objeto fomentar la cooperación internacional y alentar una mayor ambición en el cumplimiento del Acuerdo de París a partir de 2020. Entre otras cosas, indica la manera en que los países facilitarán información acerca de sus contribuciones determinadas a nivel nacional, explicando sus medidas climáticas nacionales, incluidas las de mitigación y adaptación, así como detalles sobre el apoyo financiero brindado a la acción climática en los países en desarrollo.

El paquete incluye directrices para definir nuevos objetivos de financiación de 2025 en adelante como continuación del actual objetivo de movilización de 100.000 millones de dólares anuales a partir de 2020 para apoyar a los países en desarrollo (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2016, párr. 53). En el paquete también se describe cómo realizar un balance mundial de la acción climática en 2023 y cómo evaluar los avances en el desarrollo y la transferencia de tecnología (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2018).

Las cuestiones relacionadas con los enfoques cooperativos de mercado y no relacionados con el mercado, de conformidad con el artículo 6 del Acuerdo de París, incluidos los resultados de mitigación de transferencia internacional (art. 6.2) y el mecanismo de apoyo al desarrollo sostenible (art. 6.4), se seguirán examinando en el marco de la 25ª Conferencia de las Partes.

Con el fin de estimular los esfuerzos políticos y económicos para reforzar la acción climática y acrecentar la ambición a nivel mundial, el Secretario General de las Naciones Unidas convocó la Cumbre sobre la Acción Climática en la ciudad estadounidense de Nueva York en 2019¹³. Anticipándose al vencimiento del plazo de 2020 para que los países mejoren los compromisos reflejados en sus planes nacionales sobre el clima, la Cumbre se centró en iniciativas prácticas para limitar las emisiones y aumentar la resiliencia climática, particularmente en seis ámbitos: transición energética, financiación para el clima y fijación del precio del carbono, transición industrial, soluciones

¹³ Tal como indica la información relativa a la 24ª Conferencia de las Partes, “aunque se logren todos los compromisos asumidos por los países en el Acuerdo de París, el mundo se dirige hacia un aumento de la temperatura de más de 3 °C en este siglo” (<https://www.un.org/es/climatechange/cop24.shtml>).

basadas en la naturaleza, acción local y en ciudades, y resiliencia.

Financiación para el clima

En la decisión por la que se aprobó el Acuerdo de París (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2016), los Estados acordaron establecer antes de 2025 un “objetivo colectivo cuantificado que será como mínimo de 100.000 millones de dólares anuales, teniendo en cuenta las necesidades y prioridades de los países en desarrollo” (párr. 53). En ese sentido, el Fondo Verde para el Clima es el mayor fondo especializado del mundo destinado a ayudar a los países en desarrollo a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar su capacidad de respuesta ante el cambio climático. El Fondo tiene el importante cometido de servir al Acuerdo de París canalizando la financiación para el clima hacia los países en desarrollo, que se han sumado a otras naciones comprometidas con la acción climática. Ya se han asignado 5.000 millones de dólares del Fondo a diferentes proyectos y se está tramitando la asignación de otros 17.000 millones de dólares, así que existe una auténtica demanda de financiación para el clima (www.greenclimate.fund/home). No obstante, todavía está por ver si existirá financiación suficiente sobre el terreno.

Como expresión de la solidaridad mundial y la cooperación con los países y las comunidades más afectados por el cambio climático, así como para acelerar y ampliar la acción mundial a la altura de la ambición y la urgencia con que se ha de hacer frente al desafío del cambio climático, el primer proceso de reposición del Fondo se puso en marcha en octubre de 2018 (www.greenclimate.fund/how-we-work/resource-mobilization/replenishment). Ello sucedió al compromiso de movilización para el período 2015-2018 de 10.200 millones de dólares, de los cuales se recibieron casi 7.000 millones de dólares en aquel momento. El proceso de reposición conlleva reuniones de organización y consulta con los posibles contribuyentes y debía concluir con una conferencia sobre promesas de contribuciones en octubre de 2019. Asimismo, el Banco Mundial ha prometido una contribución de 200.000 millones de dólares para financiar medidas en materia de cambio climático para el período 2021-2025 (World Bank, 2018a). Los bancos multilaterales de desarrollo y otras grandes instituciones financieras han prometido alinear sus actividades y explorar vías para dirigir los flujos financieros hacia los objetivos del Acuerdo de París (World Bank, 2018b).

2. Novedades en la Organización Marítima Internacional en relación con la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques

En la OMI se llevan a cabo varias actividades reglamentarias para complementar las iniciativas

internacionales relacionadas con las emisiones de gases de efecto invernadero¹⁴ y una estrategia inicial sobre la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques que fue aprobada en abril de 2018. En concreto, la estrategia expone una visión y varios niveles de ambición para el transporte marítimo internacional (IMO, 2018c, anexo 1). La visión es una afirmación de que la OMI sigue comprometida a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del transporte marítimo internacional y, con carácter urgente, tiene por objeto eliminarlas gradualmente lo antes posible en este siglo.

La estrategia inicial de la OMI persigue reducir las emisiones de dióxido de carbono por trabajo de transporte (intensidad del carbono), como promedio para todo el transporte marítimo internacional, en al menos un 40 % de aquí a 2030, y proseguir los esfuerzos hacia el 70 % de aquí a 2050 comparado con los niveles de 2008. Resulta importante que, por primera vez, la estrategia persigue reducir el total de las emisiones de gases de efecto invernadero anuales en al menos un 50 % de aquí a 2050 comparado con los niveles de 2008, prosiguiendo al mismo tiempo los esfuerzos para suprimirlas gradualmente como se prevé en la visión, con miras a reducir las emisiones de dióxido de carbono en consonancia con los objetivos del Acuerdo de París.

Las medidas de eficiencia energética técnicas y operacionales tanto para los buques nuevos como para los buques existentes, como la optimización y la reducción de la velocidad, la elaboración de directrices sólidas relativas a la intensidad del carbono/gases de efecto invernadero que cubran todo el ciclo de vida para todos los tipos de combustibles a fin de preparar el uso de los combustibles alternativos con contenido de carbono bajo o nulo, las actividades portuarias y los incentivos para los pioneros formaron parte de las posibles medidas a corto plazo que debían ser ultimadas y acordadas por el Comité entre 2018 y 2023.

Dentro de las posibles medidas a medio plazo que habían de ser ultimadas y acordadas entre 2023 y 2030 se incluyeron mecanismos innovadores de reducción de las emisiones, que podían incluir medidas de mercado, para incentivar la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, en paralelo a las posibles medidas a largo plazo después de 2030 que conducirían en última instancia a combustibles no fósiles o con contenido de carbono nulo para posibilitar la descarbonización del sector del transporte marítimo en la segunda mitad del siglo (para más información, véase UNCTAD, 2018a).

Otra novedad reglamentaria fue la aprobación en octubre de 2018 de un programa de medidas de seguimiento de la estrategia inicial de la OMI sobre la reducción de las emisiones de gases de efecto

¹⁴ Por ejemplo, el Acuerdo de París y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Objetivo de Desarrollo Sostenible 13, relativo a la adopción de medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos).

invernadero procedentes de los buques hasta 2023, que incluía el examen de propuestas concretas sobre las posibles medidas a corto plazo y la ultimación del procedimiento a fin de evaluar las repercusiones para los Estados, a partir de 2019 (IMO, 2018d, anexo 9).

Una novedad más sería la aplicación por fases de las prescripciones sobre eficiencia energética de la OMI, que llevan siendo jurídicamente vinculantes y aplicables al sector marítimo desde 2013. Por ejemplo, el índice de eficiencia energética de proyecto establece normas para los buques nuevos y las correspondientes medidas para aumentar la eficiencia energética operacional de los buques existentes (UNCTAD, 2011a, págs. 126 a 129 y 2012a, págs. 107 a 109, en la versión en español). En su 74º período de sesiones en mayo de 2019, el Comité de Protección del Medio Marino de la OMI decidió adelantar la entrada en vigor de la fase III de 2025 a 2022 para varios tipos de buques, y aprobó los factores de reducción de la fase III para distintos tamaños de buques portacontenedores (hasta un 50 % en 2022 para los buques más grandes). (Para obtener información sobre las medidas de política encaminadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques, véase igualmente el capítulo 2).

Aparte de las medidas técnicas y operacionales, la OMI lleva unos años debatiendo en paralelo medidas de mercado para reducir las emisiones procedentes del transporte marítimo internacional. Sin embargo, hasta ahora no se ha llegado a un acuerdo al respecto (para consultar debates anteriores, véase UNCTAD, 2011a, págs. 129 a 132 y 2012a, págs. 110 a 113, en la versión en español). En 2014, a raíz de diversas controversias, se suspendieron las deliberaciones formales sobre las medidas de mercado del Comité de Protección del Medio Marino (IMO, 2014, pág. 49, en la versión en español). El tema volvió a examinarse en las reuniones del Grupo de Trabajo Interperíodos sobre la Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero Procedentes de los Buques celebradas en junio y octubre de 2017 (IMO, 2017a, 2017b), para su posible inclusión en la futura estrategia detallada de la OMI sobre la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques, como posibles medidas a medio plazo para incentivar la adopción de combustibles alternativos. En la estrategia inicial de la OMI, los “mecanismos nuevos/innovadores de reducción de las emisiones, que pueden incluir medidas de mercado (MBM), para incentivar la reducción de las emisiones de GEI [gases de efecto invernadero]” figuran en la lista de las posibles medidas a medio plazo (IMO, 2018c, pág. 8, en la versión en español). (Para consultar un resumen de las diversas medidas de mercado en examen, véase UNCTAD 2018a, cap. 3).

Además, durante su 74º período de sesiones, el Comité adoptó las siguientes medidas:

- Decidió poner en marcha el cuarto estudio de la OMI sobre los gases de efecto invernadero, cuya publicación está prevista para finales de 2020, el

cual incluirá un inventario de las actuales emisiones mundiales de gases de efecto invernadero y otras sustancias pertinentes procedentes de buques con un arqueo bruto igual o superior a 100 TB que realizan viajes internacionales, así como escenarios de las futuras emisiones del transporte marítimo internacional en la hipótesis de que todo siga igual (2018-2050).

- Aprobó la resolución MEPC.323(74) relativa al fomento de la cooperación voluntaria entre los sectores portuarios y del transporte marítimo para contribuir a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques. Ello podría incluir medidas regulatorias, técnicas, operacionales y económicas en ámbitos clave como la provisión del suministro de energía eléctrica desde tierra (preferiblemente de fuentes renovables); una toma de combustible segura y eficaz de combustibles alternativos bajos en carbono y de carbono cero; programas de incentivos en los que se aborden las emisiones de gases de efecto invernadero y la sostenibilidad; y apoyo a la optimización de las escalas en los puertos, entre otras cosas facilitando la llegada justo a tiempo de los buques.
- Aprobó un procedimiento de cuatro etapas para evaluar las repercusiones de las posibles medidas de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques en los Estados.
- Acordó establecer un fondo fiduciario voluntario de donantes múltiples con el fin de ofrecer una fuente especializada de apoyo financiero para las actividades de cooperación técnica y creación de capacidad destinadas a apoyar la implantación de la estrategia inicial de la OMI sobre la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques (IMO, 2019d).

3. Vínculos entre las cuestiones oceánicas, la adaptación al cambio climático y su mitigación y el desarrollo sostenible

Procesos conexos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

Para quienes viven en zonas costeras, la relación entre el cambio climático y el océano resulta más que evidente por el aumento del nivel del mar y los fenómenos meteorológicos extremos, los cambios en las pautas meteorológicas, el aumento de la temperatura de los océanos y las repercusiones conexas en la pesca, el turismo y las infraestructuras costeras. Una importante novedad en este contexto que refleja el estrecho vínculo existente entre los océanos y las cuestiones relacionadas con el clima fue la puesta en marcha de

la iniciativa Ocean Pathway (<https://cop23.com.fj/the-ocean-pathway/>) en el 23^{er} período de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático celebrada en Bonn (Alemania) en 2017, seguida de las jornadas de acción sobre los océanos de los períodos de sesiones 23^o y 24^o de la Conferencia de las Partes, y la puesta en marcha de varias iniciativas, alianzas y programas de acción sobre el tema de los océanos. La iniciativa Ocean Pathway introdujo una estrategia doble para 2020 destinada a apoyar los objetivos del Acuerdo de París que perseguía dar mayor preponderancia a las consideraciones relativas a los océanos en el proceso de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y promover la adopción de más medidas y actividades en ámbitos prioritarios relacionados con los océanos y el cambio climático, como la cooperación con las ciudades y los asentamientos costeros y los países insulares, que son los primeros afectados por los efectos del cambio climático en los océanos, especialmente por cuanto respecta a la reducción de las emisiones, la adaptación y la salud de los océanos; la reducción de las emisiones procedentes del transporte, incluido el transporte marítimo; la acidificación de los océanos; las economías azules y resilientes; los hábitats y ecosistemas costeros; el derecho y la política oceánicos; y las contribuciones determinadas a nivel nacional.

La última jornada de acción sobre los océanos se celebró como parte de la Alianza de Marrakech para la Acción Mundial sobre el Clima (<https://unfccc.int/climate-action/marrakechpartnership/events/gca-at-cop24>) el 8 de diciembre de 2018 en el marco del 24^o período de sesiones de la Conferencia de las Partes. Los paneles giraron en torno a los nuevos descubrimientos científicos, la adaptación y los desplazamientos, el contenido oceánico de las contribuciones determinadas a nivel nacional, la financiación destinada a los océanos y la acidificación de los océanos. Entre otras cosas se dijo que la segunda Conferencia sobre los Océanos de las Naciones Unidas en 2020 debería centrarse en la financiación y las medidas necesarias para afrontar las amenazas que pendían sobre los océanos con motivo del cambio climático (www.oceanactionhub.org/ocean-action-day-held-climate-change-cop-24-poland).

La inclusión de las cuestiones oceánicas en las contribuciones determinadas a nivel nacional a medida que estas se efectúan y mejoran ha ido ganando apoyo. De conformidad con el Acuerdo de París, los Estados deben comprometerse a alcanzar los objetivos de mitigación del cambio climático presentando y aplicando contribuciones cada vez más ambiciosas determinadas a nivel nacional en ciclos quinquenales (art. 4). El Acuerdo de París también dispone que cada Parte debería, cuando proceda, presentar y actualizar periódicamente una comunicación sobre la adaptación, que podrá incluir sus prioridades, sus necesidades de aplicación y apoyo, sus planes y sus medidas, sin que

ello suponga una carga adicional para las partes que son países en desarrollo (art. 7.10).

Así pues, tal como sugiere el llamamiento a la acción climática mundial realizado por la sociedad civil y los líderes de la industria en la Cumbre Mundial sobre la Acción Climática de 2018, los países podrían aumentar el contenido específico y significativo relacionado con los océanos en las contribuciones determinadas a nivel nacional que presenten en 2020. Otra posibilidad sería aumentar el número de medidas de adaptación específicas y significativas relacionadas con los océanos en las comunicaciones de los países relativas a la adaptación, que incluyen sus prioridades, planes y medidas para mejorar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático.

Labor de la UNCTAD en relación con los efectos del cambio climático y la adaptación de los puertos y la infraestructura costera de transporte

Habida cuenta de que más del 80 % del comercio mundial se realiza por mar, el transporte marítimo y los puertos internacionales son eslabones fundamentales en las cadenas de suministro mundiales y resultan esenciales para que todos los países, incluidos los países sin litoral, puedan acceder a los mercados mundiales. Es probable que los puertos se vean afectados directa e indirectamente por los efectos del cambio climático, como el aumento del nivel del mar, los fenómenos meteorológicos extremos y el incremento de las temperaturas, lo que tendrá amplias consecuencias para el comercio internacional y las perspectivas de desarrollo de las naciones más vulnerables, en particular los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo. Dada la función estratégica de los puertos y otras infraestructuras de transporte clave dentro del sistema de comercio mundial y la posibilidad de que se produzcan trastornos y retrasos por motivos climáticos en las distintas cadenas de suministro mundiales, el aumento de su resiliencia al clima es una cuestión económica de importancia estratégica sobre la que la labor de investigación y asistencia técnica de la UNCTAD, así como los resultados de una serie de reuniones de expertos desde 2008, han contribuido a crear conciencia y a hacer avanzar el debate internacional (para más información, véase <https://unctad.org/ttl/legal>).

Entre las actividades que la UNCTAD ha llevado a cabo en los últimos tiempos para facilitar la adaptación al cambio climático de las infraestructuras costeras de transporte figuran iniciativas de asistencia técnica y creación de capacidad centradas en las infraestructuras costeras de transporte esenciales de los pequeños Estados insulares en desarrollo del mar Caribe, en las que se han utilizado enfoques metodológicos innovadores (para más información y una documentación completa, véase <https://SIDSport-ClimateAdapt.unctad.org>; véase igualmente el capítulo 2, recuadro 2.1). Los principales

resultados del proyecto incluyen la evaluación de las posibles perturbaciones operativas y del riesgo de inundaciones marinas en ocho aeropuertos internacionales costeros y puertos marítimos de Jamaica y Santa Lucía, con arreglo a diferentes escenarios climáticos, así como una metodología transferible para ayudar en la planificación de la adaptación de los pequeños Estados insulares en desarrollo del Caribe y en otros lugares. Algunas de las principales conclusiones sustantivas y los aspectos técnicos de la metodología elaborada en el marco del proyecto se expusieron y analizaron en un estudio científico verificado por homólogos (Monioudi y otros, 2018) y sirvieron de base para la elaboración del informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, Global Warming of 1.5 °C (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2018), en el que se destacan los aumentos sustanciales del riesgo para las infraestructuras costeras de transporte esenciales de los pequeños Estados insulares en desarrollo debido a las inundaciones marinas inducidas por el cambio climático ya en el decenio de 2030, a menos que se emprenda una mayor adaptación al cambio climático. Las conclusiones sustantivas se hallan recogidas igualmente en el informe de las Naciones Unidas sobre la situación y perspectivas de la economía mundial en 2019 (United Nations, 2019a, cap. 2, págs.75 y 76; véase también UNCTAD, 2018b).

La UNCTAD también ha publicado las conclusiones de una encuesta del sector portuario sobre los efectos del cambio climático y la adaptación (Asariotis y otros, 2017), diseñada en colaboración con asociaciones mundiales del sector portuario y otros expertos. La encuesta tenía por objeto mejorar la comprensión de los efectos de las condiciones meteorológicas y climáticas en los puertos y determinar la disponibilidad de datos y las necesidades de información, así como evaluar los niveles actuales de resiliencia y preparación de los puertos. Aunque la mayoría de los encuestados se habían visto afectados por fenómenos meteorológicos y climáticos, incluidos fenómenos meteorológicos extremos, el estudio reveló importantes lagunas en la información de que disponían a ese respecto los puertos marítimos de todos los tamaños y regiones, lo que repercutía en la eficacia de la evaluación de los riesgos climáticos y la planificación de la adaptación.

La UNCTAD también señaló las importantes consecuencias comerciales de los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos en el 24º período de sesiones de la Conferencia de las Partes (UNCTAD, 2018b), en un artículo publicado en Internet (UNCTAD, 2018c) y en el marco de un debate interactivo organizado conjuntamente con el Centro de Comercio Internacional y la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres con motivo del Día Internacional para la Reducción de los Desastres 2018 (véase UNCTAD, 2018d), cuyo tema principal fue la necesidad de reducir las pérdidas económicas causadas por los desastres. Dentro de la labor más reciente de la

UNCTAD sobre el tema, los días 16 y 17 de abril de 2019 se celebró en Ginebra (Suiza) una reunión *ad hoc* de expertos sobre la adaptación al cambio climático para el transporte internacional y la preparación para el futuro, que congregó a especialistas técnicos, a las principales partes interesadas de la industria y a algunas organizaciones internacionales. El objetivo de la reunión era determinar formas eficaces de apoyar la adopción de medidas de adaptación al cambio climático, creación de resiliencia y fomento de la capacidad en los diversos modos de transporte —estrechamente vinculados entre sí— y en las cadenas de suministro mundiales, y formular algunas recomendaciones de política para ayudar a estructurar la Cumbre de las Naciones Unidas sobre la Acción Climática, que se celebraría en septiembre de 2019. La reunión también tenía por objeto contribuir al avance de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y estudiar opciones para la organización de un foro oficioso sobre la adaptación del transporte internacional (para obtener documentos e información sobre la reunión, véase <https://unctad.org/en/pages/MeetingDetails.aspx?meetingid=2092>).

Labor de la UNCTAD en relación con la mitigación del cambio climático y los aspectos conexos del transporte de mercancías sostenible

Desde su creación, la UNCTAD ha contribuido al avance de la agenda del transporte sostenible, también por cuanto respecta al transporte marítimo. Sus principales ámbitos de intervención son la promoción del crecimiento azul, la sostenibilidad portuaria y una navegación limpia con bajas emisiones de carbono. En los últimos tiempos, aprovechando el creciente impulso internacional en lo tocante a la sostenibilidad y la acción climática mundial, la UNCTAD ha redoblado sus esfuerzos para conseguir que el transporte marítimo integre efectivamente el principio del triple resultado, cuya finalidad consiste en lograr un equilibrio correcto entre los objetivos económicos, sociales y ambientales del sector.

Una de las principales novedades en 2018 fue el acuerdo celebrado con otros organismos de las Naciones Unidas por el que se encomendó a la UNCTAD la labor de representar al sistema de las Naciones Unidas como organización principal en las deliberaciones acerca del transporte en el marco de la iniciativa mundial Movilidad Sostenible para Todos. Se reconoce así la importancia de la UNCTAD en la promoción de la cartera del transporte y la navegación sostenible, así como su capacidad para sacar partido de una amplia red de socios interesados en la sostenibilidad del transporte.

Entre las últimas actividades llevadas a cabo en este terreno, cabe destacar la Reunión Multianual de Expertos sobre Transporte, Logística Comercial y Facilitación del Comercio celebrada en Ginebra en noviembre de 2018 en torno al tema “El transporte de mercancías sostenible en apoyo de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. La reunión ofreció una

plataforma para el diálogo sobre políticas y los debates de expertos que evidenció la importancia estratégica del transporte de mercancías sostenible, incluido el transporte marítimo, para cumplir la Agenda 2030. También ofreció la oportunidad de colaborar con el Banco Mundial y otros asociados de la Alianza de Líderes sobre la Fijación del Precio del Carbono, cuyo principal objetivo consiste en facilitar la transición del sector marítimo a una navegación energéticamente eficiente, limpia y con bajas emisiones de carbono.

Bajo el tema general de los retos y oportunidades de la política climática mundial, incluida la posible aplicación de mecanismos de mercado al transporte marítimo internacional, los paneles de la reunión congregaron a expertos y representantes de la industria, las instituciones académicas, los bancos de desarrollo, la sociedad civil y los Gobiernos, entre los que hubo participantes

Las ciencias oceánicas serán decisivas para desarrollar medidas eficaces con fines de protección y gestión de las zonas costeras, evaluación de los riesgos climáticos, adaptación y fomento de la resiliencia de los puertos marítimos y otras infraestructuras costeras de transporte.

procedentes de pequeños Estados insulares en desarrollo. Los debates sirvieron para informar acerca de la situación de las deliberaciones sobre el clima en la OMI y permitieron perfilar un posible camino a seguir para descarbonizar el sector del transporte marítimo. La reunión destacó la importancia del transporte marítimo internacional para el comercio mundial; el nexo entre transporte marítimo y cambio climático, la necesidad de descarbonizar el transporte marítimo internacional y el

plan de la OMI; y los aspectos operacionales, técnicos y políticos de la descarbonización en el contexto del transporte marítimo internacional. Como aspecto a destacar, la reunión dio importancia a la perspectiva de los países en desarrollo y a las posibles consecuencias de algunas medidas de mercado en el transporte y el comercio de esos países, en particular en los pequeños Estados insulares en desarrollo.

Paralelamente, la UNCTAD difundió y en algunos casos aplicó diversas herramientas e instrumentos elaborados en el marco de un proyecto de asistencia técnica para el fomento de la capacidad de los países en desarrollo con miras a su transición a un transporte sostenible de mercancías. Entre ellos figuran una metodología para evaluar las deficiencias y fortalecer la capacidad para diseñar, desarrollar y aplicar estrategias de transporte sostenible de mercancías y financiación (Marco de la UNCTAD para el Transporte Sostenible de Mercancías);

un conjunto de útiles de capacitación y creación de capacidad, integrado por módulos de formación, estudios de casos, buenas prácticas y productos del conocimiento y recursos útiles; y un portal en línea para facilitar el intercambio de información y la creación de alianzas.

Entre los ejemplos concretos en que la asistencia de la UNCTAD se ha traducido en resultados tangibles destacan las actividades de fomento de la capacidad llevadas a cabo en los pequeños Estados insulares en desarrollo del Caribe. Esas actividades y las herramientas de ayuda a la planificación y la toma de decisiones proporcionadas a los beneficiarios han servido para mejorar las capacidades de las partes interesadas en el ámbito del transporte en esas regiones, que se han visto capacitadas para desarrollar y aplicar estrategias de transporte sostenible de mercancías.

Esta labor continúa y complementa el tradicional apoyo de la UNCTAD a los pequeños Estados insulares en desarrollo, cuya finalidad es afrontar los retos únicos de sostenibilidad que surgen de la mayor vulnerabilidad económica, social y ambiental de esos países. Ello también queda ilustrado por la activa contribución de la Organización a la Tercera Conferencia Internacional sobre los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo de 2014, entre otras cosas mediante un informe sustantivo titulado “Closing the Distance: Partnerships for Sustainable and Resilient Transport Systems in Small Island Developing States” (UNCTAD, 2014), así como a través del programa especial de la UNCTAD sobre los pequeños Estados insulares en desarrollo.

Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible, 2021-2030

Para ampliar los conocimientos y la comprensión de los vínculos entre los océanos y el clima, será preciso invertir más en investigación, vigilancia y observación de los océanos. El próximo Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible 2021-2030, proclamado por la Asamblea General de las Naciones Unidas (<https://en.unesco.org/ocean-decade/resources>), que también fue el tema de la 20ª reunión del Proceso Abierto de Consultas Oficiosas de las Naciones Unidas sobre los Océanos y el Derecho del Mar celebrada del 10 al 14 de junio de 2019 (www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm), podría resultar útil a este respecto, además de movilizar la acción y el apoyo de los Gobiernos. La coordinación de las actividades correrá a cargo de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (www.ioc-unesco.org/). Está previsto que el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ultime el Informe especial sobre el océano y la criosfera en un clima cambiante en septiembre de 2019. Sin embargo, queda mucho por hacer para afianzar los vínculos entre la acción oceánica y los procesos relacionados con el clima.

Por cuanto respecta al transporte marítimo internacional, que, como ya se ha indicado, representa más del 80 % del comercio de mercancías mundial (en volumen), las ciencias oceánicas tienen la importante función de facilitar la información y los datos necesarios para garantizar la seguridad de la navegación, vigilar de manera efectiva el cumplimiento de la reglamentación ambiental y adoptar medidas frente a los incidentes de contaminación marina ocasionada por los buques, entre otras cosas. Asimismo, las ciencias oceánicas serán decisivas para desarrollar medidas eficaces con fines de protección y gestión de las zonas costeras, evaluación de los riesgos climáticos, adaptación y fomento de la resiliencia de los puertos marítimos y otras infraestructuras costeras de transporte.

La UNCTAD lleva tiempo señalando la importancia de los datos científicos y la información empírica en el contexto de los efectos del cambio climático y la adaptación de las principales infraestructuras costeras de transporte, así como en relación con la respuesta y reducción del riesgo de desastres (véase más arriba). Entre otras cosas, las ciencias oceánicas y las actividades conexas de capacitación humana, en particular a nivel local, contribuyen de manera decisiva a adaptar las infraestructuras y los servicios básicos de transporte a los efectos del cambio climático y la variabilidad del clima, y mejoran su nivel general de resiliencia ante el clima y el riesgo de desastres. Los datos científicos resultan especialmente necesarios para los sistemas de alerta temprana y control que posibilitan una gestión y reducción del riesgo de desastres y una respuesta de emergencia eficaces; así como para la eficaz previsión y evaluación de los riesgos y la vulnerabilidad con el fin de mejorar los niveles de preparación y facilitar la adopción de las oportunas medidas de adaptación.

4. Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030

El Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 es un importante acuerdo que fue aprobado en 2015 en el contexto de la agenda para el desarrollo sostenible después de 2015. Se trata de un acuerdo voluntario de 15 años que reconoce el liderazgo del Estado en la reducción del riesgo de desastres, pero considera que dicha responsabilidad debería repartirse entre otras partes, como los gobiernos locales y el sector privado.

En cuanto a su alcance, el Marco se aplica al riesgo de desastres de pequeña y gran escala, frecuentes y poco frecuentes, súbitos y de evolución lenta, naturales o causados por el hombre, así como a las amenazas y los riesgos ambientales, tecnológicos y biológicos conexos. Tiene por objeto orientar la gestión del riesgo de desastres en relación con amenazas múltiples en el desarrollo a todos los niveles, así como en todos los sectores y entre un sector y otro.

El resultado previsto del Marco consiste en lograr la reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países en los próximos 15 años. El objetivo del Marco es “prevenir la aparición de nuevos riesgos de desastres y reducir los existentes implementando medidas integradas e inclusivas de índole económica, estructural, jurídica, social, sanitaria, cultural, educativa, ambiental, tecnológica, política e institucional que prevengan y reduzcan el grado de exposición a las amenazas y la vulnerabilidad a los desastres, aumenten la preparación para la respuesta y la recuperación y refuercen de ese modo la resiliencia” (párr. 17).

El Marco define siete metas y cuatro prioridades de acción para prevenir la aparición de nuevos riesgos de desastres y reducir los existentes. Las siete metas mundiales (párr. 18) son las siguientes:

- Reducir considerablemente la mortalidad mundial causada por desastres para 2030, y lograr reducir la tasa de mortalidad mundial causada por desastres por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015.
- Reducir considerablemente el número de personas afectadas a nivel mundial para 2030, y lograr reducir el promedio mundial por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015.
- Reducir las pérdidas económicas causadas directamente por los desastres en relación con el PIB mundial para 2030.
- Reducir considerablemente los daños causados por los desastres en las infraestructuras vitales y la interrupción de los servicios básicos, como las instalaciones de salud y educativas, incluso desarrollando su resiliencia para 2030.
- Incrementar considerablemente el número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local para 2020.
- Mejorar considerablemente la cooperación internacional para los países en desarrollo mediante un apoyo adecuado y sostenible que complemente las medidas adoptadas a nivel nacional para la aplicación del Marco para 2030.
- Incrementar considerablemente la disponibilidad de sistemas de alerta temprana sobre amenazas múltiples y de información y evaluaciones sobre el riesgo de desastres transmitidas a las personas, y el acceso a ellos, para 2030.

Las cuatro prioridades de acción (párr. 20) son las siguientes: comprender el riesgo de desastres; fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar

dicho riesgo; invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia; y aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.

La Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres debe apoyar la aplicación, el seguimiento y la revisión del Marco de Sendái¹⁵. Tal como se ha indicado ya, en 2018 la UNCTAD señaló las importantes consecuencias comerciales de los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos (UNCTAD, 2018d) en el marco de un debate interactivo organizado conjuntamente con la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres y el Centro de Comercio Internacional con motivo del Día Internacional para la Reducción de los Desastres 2018, cuyo tema principal fue la necesidad de reducir las pérdidas económicas causadas por los desastres.

5. Eliminar la contaminación procedente de los buques

Nunca se insistirá lo bastante en la importancia del océano como factor destacado de la estabilidad climática, la diversidad biológica y el bienestar humano, y como recurso que hay que proteger y preservar. Sin embargo, la primera evaluación mundial de los océanos reveló que gran parte de ellos se hallan muy degradados y que se han producido cambios y pérdidas en la estructura, el funcionamiento y los beneficios proporcionados por los sistemas marinos (UNEP, 2016a). Además, a medida que la población mundial se acerca a la cifra de 9.700 millones de personas prevista para 2050 (United Nations, 2019b), cabe esperar una mayor incidencia de múltiples factores de estrés en los océanos.

En el contexto del transporte marítimo sostenible, el control de la contaminación procedente de los buques y la gestión de las zonas costeras, reviste particular importancia el Objetivo de Desarrollo Sostenible 14 de conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible. Desde que se aprobó la Agenda 2030, se han emprendido medidas para alcanzar ese objetivo en varios ámbitos de la gobernanza de los océanos, pero queda mucho por hacer. Aparte de la gestión sostenible de la pesca, que no se abordará en el presente análisis, algunos ámbitos en los que se han adoptado medidas recientemente o hay medidas en curso son los siguientes: la reducción de la contaminación procedente de los buques y la protección del medio ambiente por medio de la aplicación del límite de contenido de azufre de la nueva regla OMI 2020; la gestión del agua de lastre; los medios para gestionar la responsabilidad en relación con el transporte de sustancias nocivas y potencialmente peligrosas; la contaminación por plásticos y microplásticos; y la conservación de las

zonas costeras y marinas, también en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional.

Merece la pena recordar que un transporte sostenible y resiliente es fundamental para el desarrollo sostenible y por eso constituye una de las cuestiones transversales de relevancia para progresar hacia el logro de varias metas y Objetivos de Desarrollo Sostenible, entre los que figuran no solo el Objetivo 14, sino también, por ejemplo, el Objetivo 1 (poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo), y en particular la meta 1.5 (fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras perturbaciones y desastres económicos, sociales y ambientales), el Objetivo 9 (construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación) y el Objetivo 13 (adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos).

Implantar el nuevo límite de contenido de azufre de 2020 de la Organización Marítima Internacional

El nuevo límite de contenido de azufre del fueloil del 0,50 %, que rebaja el límite del 3,50 %, entrará en vigor el 1 de enero de 2020. No obstante, en determinadas zonas de control de las emisiones¹⁶, el límite seguirá siendo incluso más bajo (0,10 %). Dado que las emisiones del transporte marítimo se asocian a cientos de miles de muertes y millones de enfermedades en todo el mundo (*Independent*, 2018), es de esperar que la implantación uniforme del límite mundial sobre el contenido de azufre para todos los buques resulte positiva para la salud humana y el medio ambiente, especialmente en el caso de las poblaciones que viven cerca de los puertos y las grandes rutas marítimas.

Con el fin de apoyar la implantación y el cumplimiento uniforme, así como para facilitar a los Estados la aplicación eficaz de la regla, especialmente con miras a la supervisión por el Estado rector del puerto, en octubre de 2018 la OMI aprobó una enmienda adicional al Convenio MARPOL 73/78 que prohibirá no solo el uso sino también el transporte de fueloil no reglamentario para combustión destinado a ser utilizado en la propulsión o el funcionamiento a bordo a menos que el buque esté equipado con un lavador de gases, que es un sistema de limpieza de los gases de escape. Esta enmienda entrará en vigor el 1 de marzo de 2020, pero no afectará a la fecha de entrada en vigor del límite del 0,50 % del 1 de enero de 2020. También se aprobaron un completo conjunto de orientaciones para apoyar la implantación uniforme del límite del contenido de azufre del 0,50 % en el fueloil

¹⁵ Para consultar los avances realizados por meta mundial y país, véase <https://sendaimonitor.unisdr.org>.

¹⁶ Las cuatro zonas de control de las emisiones son las siguientes: la zona del mar Báltico, la zona del mar del Norte, la zona de América del Norte (que abarca zonas costeras concretas del Canadá y los Estados Unidos); y la zona del mar Caribe de los Estados Unidos (en torno a Puerto Rico y las Islas Vírgenes de los Estados Unidos).

de los buques y las oportunas enmiendas al Convenio MARPOL (IMO, 2019d). (Para más información acerca de los efectos del límite del contenido de azufre de la OMI de 2020 en el sector del transporte marítimo, véase el capítulo 2, secc. D).

La aplicación, cumplimiento y supervisión del nuevo límite de contenido de azufre es responsabilidad de los Estados partes en el anexo VI del Convenio MARPOL 73/78. Los buques que no se ajusten a lo establecido podrán ser detenidos por los inspectores del Estado rector del puerto y/o podrán recibir una sanción por las infracciones cometidas, incluidas multas determinadas por el derecho del lugar en que se produzca la infracción o por el derecho del Estado del pabellón. A la vista de lo que esto supone en relación con la calidad exigida al fueloil, varias asociaciones del sector han recomendado a los propietarios de los buques que estudien la posibilidad de incluir cláusulas a este respecto en los contratos de fletamento para protegerse ante posibles multas o conflictos. Tanto BIMCO como la Asociación Internacional de Armadores Independientes de Petroleros han redactado sendas cláusulas en relación con el fueloil y la regla 2020 (www.standard-club.com/media/2767972/bimco-2020-marine-fuel-sulphur-content-clause-for-time-charter-parties-1.pdf; www.intertanko.com/info-centre/model-clauses-library/templateclausearticle/intertanko-bunker-compliance-clause-for-time-charterparties) que versan sobre el cumplimiento de estas disposiciones del Convenio MARPOL 73/78; ambas son igualmente válidas y están listas para su utilización en los fletamentos por tiempo en curso de negociación (para más información, véase www.bimco.org/ships-ports-and-voyage-planning/environment-protection/2020-sulphur-cap/contractual-issues-for-scrubbers/time-charter-issues/additional-clauses).

Gestión del agua de lastre

El Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques, 2004 (suscrito a 31 de julio de 2019 por 81 Estados partes, es decir un 80,76 % del tonelaje bruto de la flota mercante mundial) entró en vigor en septiembre de 2017. El Convenio tiene por objeto prevenir el riesgo de introducción y proliferación de especies no autóctonas debido al agua de lastre no tratada que descargan los buques. Esta se considera una de las cuatro grandes amenazas que se ciernen sobre los océanos del mundo y una amenaza capital para la diversidad biológica, que, de no encararse, puede tener graves consecuencias para la salud pública, el medio ambiente y la economía (<http://globallast.imo.org>; UNCTAD, 2011b, 2015). Desde la fecha de su entrada en vigor, los buques deben gestionar su agua de lastre para cumplir las reglas conocidas como D-1 y D-2; la primera prescribe el cambio y vaciado del agua de lastre con una eficacia volumétrica del 95 % como mínimo lejos de las costas, y la segunda restringe el máximo de organismos viables

que se pueden descargar, limitando la descarga de determinados microbios nocivos para la salud humana.

Actualmente, el enfoque reglamentario se centra en la implementación efectiva y uniforme del Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques, 2004, así como en la fase de adquisición de experiencia conexas, con el objetivo principal de recopilar datos sobre su aplicación (véanse IMO, 2018d, 2019d).

Sustancias nocivas y potencialmente peligrosas

La entrada en vigor del Convenio Internacional sobre Responsabilidad e Indemnización de Daños en relación con el Transporte Marítimo de Sustancias Nocivas y Potencialmente Peligrosas, 1996, en su versión enmendada por su Protocolo de 2010, exige la adhesión de un mínimo de 12 Estados que han de representar una cantidad total mínima de 40 millones de toneladas de carga sujeta al pago de contribución. Hasta el 31 de julio de 2019, el Convenio de 2010 había sido ratificado únicamente por cinco Estados (Canadá, Dinamarca, Noruega, Sudáfrica y Turquía), lo que hizo que se aproximara su entrada en vigor. El Convenio versa sobre la responsabilidad e indemnización en caso de incidente con sustancias peligrosas. Dado que el número de cargueros que transportan sustancias nocivas y potencialmente peligrosas no deja de aumentar y teniendo en cuenta que cada año viajan por mar más de 200 millones de toneladas de productos químicos, se invita a otros Estados a que estudien la posibilidad de sumarse al Convenio.

El Convenio permitirá colmar la gran laguna existente en el marco jurídico internacional sobre responsabilidad e indemnización: si bien existe un completo y sólido régimen internacional en materia de responsabilidad e indemnización respecto de la contaminación por hidrocarburos procedentes de buques tanque (el régimen de los Fondos Internacionales de Indemnización de Daños debidos a la Contaminación por Hidrocarburos¹⁷), así como respecto de la contaminación producida por hidrocarburos usados como combustible en buques distintos de los petroleros (Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil Nacida de Daños Debidos a Contaminación por los Hidrocarburos para Combustible de los Buques, 2001), no sucede lo mismo en el terreno de las sustancias nocivas y potencialmente peligrosas, que además de contaminar los mares pueden causar graves lesiones corporales (UNCTAD, 2012b; 2013, págs. 123 y 124, en la versión en español). Ya han comenzado los preparativos administrativos para establecer el fondo de sustancias nocivas y potencialmente peligrosas previsto

¹⁷ El Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil Nacida de Daños Debidos a Contaminación por Hidrocarburos, de 1969, y su Protocolo de 1992, y el Convenio Internacional sobre la Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de Daños Causados por la Contaminación de Hidrocarburos, de 1971, y sus Protocolos de 1992 y 2003.

en el Convenio Internacional sobre Responsabilidad e Indemnización de Daños en Relación con el Transporte Marítimo de Substancias Nocivas y Potencialmente Peligrosas, en su versión enmendada por su Protocolo de 2010. También se han llevado a cabo los preparativos preliminares para celebrar el primer período de sesiones de la asamblea sobre sustancias nocivas y potencialmente peligrosas, que se convocará de conformidad con el artículo 43 del Convenio, cuando se cumplan todos los criterios de entrada en vigor del Protocolo de 2010 del Convenio (IMO, 2019b).

Contaminación marina por plásticos y microplásticos

La crisis de la contaminación por plásticos y microplásticos de los océanos es un fenómeno conocido que cada vez concita mayor interés (véase <https://www.cleanseas.org/>). También fue el tema central de la 17ª reunión del Proceso Abierto de Consultas Oficiosas de las Naciones Unidas sobre los Océanos y el Derecho del Mar celebrada en 2016 (www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm). Es un hecho reconocido que los detritos marinos, en general, y los plásticos y microplásticos, en particular, se encuentran entre los mayores problemas ambientales de todos los tiempos, junto con el cambio climático, la acidificación de los océanos y la pérdida de diversidad biológica, que repercuten directamente en las aspiraciones de desarrollo sostenible de los países en desarrollo y los pequeños Estados insulares en desarrollo, los cuales, como custodios de amplias zonas oceánicas y marinas, se ven afectados de forma desproporcionada por los efectos de esa contaminación.

Los detritos marinos de plástico y los microplásticos, de los que ya son víctimas muchas especies marinas que los ingieren o se quedan atrapadas en ellos, podrían incidir en la salud humana de maneras que todavía no se comprenden plenamente. La constatación de esos peligros es lo que por fin ha hecho que el tema entre en la agenda internacional (Finska, 2018). Para muchos Estados esa contaminación también tiene efectos económicos directos, y la contaminación generada por las actividades realizadas en tierra es la principal fuente del problema. Este fenómeno se relaciona con el aumento mundial de la producción y el consumo de plásticos de los últimos decenios, la insuficiencia de las infraestructuras de gestión de residuos y la falta de un sentido de urgencia política en lo que respecta al problema, lo que ha dado lugar a graves deficiencias en la capacidad de recogida y gestión segura de todos los residuos plásticos (Norwegian Academy of International Law, 2018).

La meta 14.1 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible propone 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, de aquí a 2025, y la meta 14.2 propone gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros, de aquí a 2020, para evitar efectos adversos

importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia. Dado el carácter transversal del problema, cabe señalar otras metas conexas como la 11.6 (reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso mediante la gestión de los desechos municipales y de otro tipo), la 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) y la 12.5 (reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización).

La gestión de la contaminación por plásticos es una cuestión ambiental transfronteriza de carácter mundial que se debe reglamentar a nivel internacional. Varios convenios y otros instrumentos ya han contribuido o podrían contribuir a abordar determinados aspectos de la contaminación por plásticos. Sin embargo, ninguno de ellos ha sido concebido específicamente para evitar el aumento de la contaminación por plásticos ni para gestionar de forma global los niveles actuales de esa contaminación. Entre los instrumentos jurídicos que merece la pena citar figuran los siguientes: los convenios vinculantes a nivel mundial sobre las fuentes marítimas de basura marina, los convenios ambientales multilaterales sobre el tráfico de residuos peligrosos y los contaminantes orgánicos persistentes y otros programas y alianzas.

Convenios vinculantes a nivel mundial sobre las fuentes marítimas de basura marina

En lo que respecta a las fuentes marítimas de basura marina, destacan cuatro convenios vinculantes a nivel mundial. Se trata de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982; el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78); el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias, 1972 y su Protocolo de 1996; y el Convenio sobre la Diversidad Biológica de 1992.

La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982 es el convenio marco que rige el uso de los océanos del mundo¹⁸. Si bien no aborda específicamente la contaminación del medio marino por desechos plásticos, la Convención contiene varias disposiciones aplicables a dicha contaminación. Así, por ejemplo, el artículo 194.1 exige a los Estados que tomen medidas para “prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino procedente de cualquier fuente, utilizando a estos efectos los medios más viables de que dispongan y en la medida de sus posibilidades”. El artículo 207 establece que los Estados “dictarán leyes y reglamentos para prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino procedente de fuentes terrestres” y especifica que “actuando especialmente

¹⁸ El estado de ratificación de la Convención se puede consultar en https://treaties.un.org/Pages/ViewDetailsIII.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXI-6&chapter=21&Temp=mtdsg3&clang=_en.

por conducto de las organizaciones internacionales competentes o de una conferencia diplomática [sic], procurarán establecer reglas y estándares, así como prácticas y procedimientos recomendados, de carácter mundial y regional, para prevenir, reducir y controlar esa contaminación”.

El Convenio MARPOL 73/78 es uno de los principales convenios internacionales sobre el medio marino aprobados por la OMI, cuyo objetivo consiste en minimizar la contaminación de los océanos y los mares, en particular los vertidos, la contaminación de hidrocarburos y la contaminación atmosférica¹⁹. El anexo V del Convenio sobre las reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques prohíbe específicamente el vertimiento de materiales plásticos de los buques.

En octubre de 2018, el Comité de Protección del Medio Marino adoptó un plan de acción para abordar el problema de la basura plástica marina procedente de los buques como parte de los esfuerzos mundiales para prevenir que la basura plástica marina entre en los océanos mediante las actividades de los buques. Los ámbitos de acción son los siguientes: la reducción de la basura plástica marina generada o recuperada por buques pesqueros; la reducción de la contribución del transporte marítimo a la basura plástica marina; la mejora de la eficacia de las instalaciones portuarias de recepción y las instalaciones de tratamiento para reducir la basura plástica marina; la mejora de la concienciación pública, la educación y la formación de la gente de mar; la mejora de los conocimientos sobre la contribución de los buques a la basura plástica marina; el fortalecimiento de la cooperación internacional; y la cooperación técnica y la creación de capacidad específicas (IMO, 2018d, anexo 10). En mayo de 2019, el Comité aprobó el mandato para un estudio de la OMI sobre la basura plástica marina procedente de los buques centrado en obtener información sobre la contribución de todos los buques a la basura plástica marina así como sobre el almacenamiento, la entrega y la recepción de los desechos plásticos procedentes de los buques y recogidos por estos (IMO, 2019d). Una resolución de la OMI adoptada en 2017 recomendaba lo siguiente: “Todos los propietarios de buques y armadores deberían reducir al mínimo la cantidad de material que suba a bordo y que pueda convertirse en basuras” (IMO, 2017c).

El Protocolo de 1996 relativo al Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias, 1972, prohíbe el vertimiento y la incineración en el mar de desechos, incluidos plásticos. Asimismo, establece requisitos de notificación y procedimientos y mecanismos para facilitar el cumplimiento destinados a los Estados partes²⁰. Entre

las medidas recientes destaca la investigación sobre los requisitos para la concesión de permisos con miras a la reducción de la presencia de plásticos en las aguas residuales y los materiales de dragado evacuados en el mar (IMO, 2016).

El Convenio sobre la Diversidad Biológica de 1992 tiene por objeto la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de recursos genéticos²¹. La Conferencia de las Partes en el Convenio adoptó una decisión en relación con el tratamiento de los efectos de los detritos marinos en la diversidad biológica marina y costera instando a las partes “a que elabor[as]en y apliqu[as]en medidas, políticas e instrumentos para evitar el desecho, la eliminación, la pérdida o el abandono de cualquier material sólido persistente, fabricado o tratado, en el medio marino y costero” (UNEP, 2016b, párr. 8).

Convenios ambientales multilaterales sobre el tráfico de residuos peligrosos y los contaminantes orgánicos persistentes

Existen dos convenios ambientales multilaterales que abordan específicamente el tráfico de residuos peligrosos y los contaminantes orgánicos persistentes: el Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación de 1989 y el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes de 2001.

El principal objetivo del Convenio de Basilea consiste en proteger la salud de las personas y el medio ambiente frente a los efectos perjudiciales de los desechos peligrosos²². Según la definición que figura en el artículo 2 1) del Convenio, por “desechos” se entienden las “sustancias u objetos a cuya eliminación se procede, se propone proceder o se está obligado a proceder en virtud de lo dispuesto en la legislación nacional”. El artículo 2 3) del Convenio contiene una definición de “movimiento transfronterizo” y el artículo 1 determina los tipos de residuos que se consideran “desechos peligrosos” a los efectos del Convenio. No parece que los residuos plásticos entren dentro de las categorías de “desechos peligrosos” ni de “otros desechos” en él contempladas.

Sin embargo, en su reciente decisión 13/17, las partes en el Convenio de Basilea acordaron examinar las opciones disponibles pertinentes para seguir abordando la contaminación marina por plásticos y elaborar una propuesta para posibles nuevas medidas, dentro del ámbito del Convenio de Basilea para la Conferencia de las Partes (véase UNEP, 2018a). Entre otras cosas se propusieron dos enmiendas destinadas a reclasificar los

¹⁹ El estado de ratificación del Convenio se puede consultar en <http://www.imo.org/en/About/Conventions/StatusOfConventions/Pages/Default.aspx>.

²⁰ El estado de ratificación del Convenio se puede consultar en <http://www.imo.org/en/About/Conventions/StatusOfConventions/Pages/Default.aspx>.

²¹ El estado de ratificación del Convenio se puede consultar en <https://www.cbd.int/information/parties.shtml>.

²² El estado de ratificación del Convenio se puede consultar en www.basel.int/Countries/StatusofRatifications/PartiesSignatories/tabid/4499/Default.aspx.

desechos sólidos de plástico para eliminar la presunción de no peligrosidad (anexo IX) e incluirlos en una lista de los residuos que requieren un consentimiento previo informado (anexo II), lo que a su vez proporcionará transparencia en relación con el tráfico transfronterizo de desechos de material plástico. Las partes también están estudiando la posibilidad de establecer una asociación sobre los desechos plásticos, que formularía directrices no vinculantes acerca de la gestión de esos desechos.

El Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes de 2001 tiene como objetivo proteger la salud humana y el medio ambiente frente a dichos contaminantes²³. Puede servir para regular la producción, el uso y la eliminación de los aditivos empleados en la fabricación de plásticos, en la medida en que se trate de contaminantes orgánicos persistentes. Sin embargo, su utilidad se limitaría a esos contaminantes en la ecologización del ciclo de vida de una serie de polímeros plásticos con el fin de promover un diseño más seguro y mayores tasas de reciclaje y reutilización (UNEP, 2017, págs. 17, 32 y 33, y 64 y 65). Junto al Convenio de Basilea, también versa sobre el reingreso al mercado de los productos químicos regulados a través del reciclaje de productos que contienen esos contaminantes.

Programas de mares regionales

Los 18 programas de mares regionales²⁴ que abordan las fuentes de contaminación de origen terrestre varían en su alcance y grado de eficacia. En general se caracterizan por la fragmentación de su estructura jurídica y en algunos casos se fundamentan únicamente en instrumentos no vinculantes. Con todo, constituyen importantes herramientas regionales para reforzar la cooperación regional y abordar los problemas específicos de cada región. En cierta medida, algunas de las lagunas relativas a la contaminación por plásticos se han compensado mediante la introducción de planes de acción, pero estos a su vez presentan enfoques y metodologías diversas (UNEP, 2017, págs. 49 a 62).

Colmar las lagunas del actual marco reglamentario

Pese a la existencia de los instrumentos ya citados, persisten importantes lagunas en la estructura de gobernanza de la contaminación marina por plásticos. Los pilares del marco reglamentario mundial son la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982, el Convenio MARPOL 73/78 y el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias, 1972 y su Protocolo de 1996. Si bien el marco

en principio debería ser capaz de prevenir la basura marina y en particular las descargas de basura plástica en el medio marino, existen varios retos en materia de aplicación y cumplimiento que es preciso abordar urgentemente (UNEP, 2017). Por ejemplo, el anexo V del Convenio MARPOL 73/78 contiene exenciones basadas en el tamaño del buque en virtud de las cuales se excluye a la mayoría de los buques pesqueros, que son responsables de la presencia de artes de pesca perdidos, abandonados o desechados (UNEP, 2018b).

No existen acuerdos mundiales para prevenir específicamente la basura plástica marina ni los microplásticos o que ofrezcan un enfoque global de la gestión del ciclo de vida de los plásticos. Además, el marco regional está fragmentado en su estructura jurídica en general y en particular por cuanto se refiere a las fuentes de contaminación de origen terrestre. El Convenio sobre la Diversidad Biológica de 1992 versa principalmente sobre la conservación de la diversidad biológica y no trata directamente la contaminación del medio marino. El Convenio de Basilea de 1989 se centra en los plásticos en su fase de desecho y regula fundamentalmente sus movimientos transfronterizos. No obstante, establece el deber general de las partes en el Convenio de reducir la generación de desechos plásticos y facilita directrices no vinculantes a tal fin. El Convenio de Estocolmo de 2001 no regula todos los aditivos químicos empleados en los productos de plástico. Si bien brinda protección en relación con un número limitado de contaminantes orgánicos persistentes empleados en la fabricación de plásticos, la rápida innovación de los plásticos, especialmente por cuanto se refiere a la aplicación de embalajes, y el tiempo que lleva enmendar el Convenio lo convierten en un instrumento poco adecuado para seguir el ritmo de las tendencias de la industria (UNEP, 2017). Además, ninguno de los instrumentos se ha concebido específicamente para prevenir y reducir al mínimo la contaminación marina por plásticos, en particular la procedente de fuentes terrestres, por lo que la mayoría de las fuentes de la contaminación por plásticos en el océano siguen sin estar reguladas. Por ejemplo, solo 9 de los 18 convenios y planes de acción sobre mares regionales han aprobado protocolos en relación con las actividades y las fuentes terrestres; ello resulta problemático, ya que la mayor parte de la basura plástica marina tiene orígenes terrestres (UNEP, 2018b).

Además, los marcos jurídicos nacionales no tratan el tema de manera integral. En ocasiones se ha observado incluso que los gobiernos locales y los actores no gubernamentales han tenido iniciativas más creativas y útiles a nivel nacional que los Gobiernos centrales. Según un reciente artículo basado en dos estudios de casos de sendos países asiáticos, es necesario crear leyes específicas sobre la contaminación marina por plásticos o reforzar las leyes nacionales existentes, en particular en materia de gestión de residuos y reciclaje; sensibilizar y educar a los consumidores sobre sus hábitos de consumo de plástico; reducir

²³ El estado de ratificación del Convenio se puede consultar en www.pops.int/Countries/StatusofRatifications/PartiesandSignatoires/tabid/4500/Default.aspx.

²⁴ Véase www.unenvironment.org/explore-topics/oceans-seas/what-we-do/working-regional-seas/regional-seas-programmes.

la contaminación por plásticos como parte de las prácticas empresariales corporativas; y forjar alianzas multilaterales y transfronterizas para combatir la contaminación por plásticos. Si se adoptan de manera conjunta, es probable que estas medidas de gobernanza resulten más eficaces (García y otros, 2019).

En cuanto al camino a seguir, una evaluación del PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) (UNEP, 2017) apunta a que un posible enfoque sería reforzar las medidas actuales y centrarse en cada uno de los aspectos del ciclo de vida de los plásticos combinando medidas voluntarias y obligatorias para afrontar la cuestión.

Conservación y uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional: instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982

El uso del medio marino y sus recursos, incluidas las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, es cada vez mayor²⁵. Por ejemplo, la actividad marítima ha aumentado y con ella sus efectos sobre el medio ambiente, como la contaminación marina y atmosférica, la basura y la introducción de especies invasoras. Además, otras actividades marinas, como la pesca de altura, la minería en los fondos marinos, los cables submarinos, la investigación científica marina, las actividades de bioprospección²⁶ y el desarrollo de productos comerciales podrían tener importantes consecuencias para el medio ambiente y en particular para los ecosistemas marinos. Asimismo, las emisiones de gases de efecto invernadero, el cambio climático y la acidificación de los océanos están aumentando la presión a la que se hallan sometidos los ecosistemas marinos, ya que reducen su resiliencia y agravan los impactos existentes (The National Academies Press, 2010). Las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional poseen características oceanográficas y biológicas únicas y ayudan a regular el clima. Son una fuente de alimentos, materias primas y recursos genéticos y medicinales que suscitan un creciente interés comercial y podrían servir para crear nuevos tratamientos contra enfermedades

²⁵ Las zonas marítimas reconocidas en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982 son las siguientes: el mar territorial, que se extiende hasta 12 millas marinas a partir de las líneas de base (parte II, secc. 2, art. 3); las zonas económicas exclusivas, que se extienden desde el borde del mar territorial hasta 200 millas marinas contadas desde las líneas de base (parte V, art. 57); la plataforma continental, que es la prolongación natural del territorio hasta el borde exterior del margen continental, o bien hasta una distancia de 200 millas marinas contadas desde las líneas de base, según cuál sea la mayor de las dos (parte VI, art. 76); y las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, compuestas por la "Zona" (parte I, art. 1) y la alta mar (parte VII, art. 86).

²⁶ La bioprospección consiste en buscar genes en organismos que viven en medios extremos en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional.

infecciosas que constituyen un gran peligro para la salud humana. Desde la perspectiva de los países en desarrollo, el acceso y la participación en los beneficios, así como la conservación de los recursos genéticos marinos revisten especial importancia en este contexto (UNCTAD, 2018e).

La meta 14.5 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible establece 2020 como plazo para conservar al menos el 10 % de las zonas costeras y marinas. Antes de que venza dicho plazo, esa meta tendría que ampliarse por consenso internacional para conservar al menos el 30 % de las zonas costeras y marinas de aquí a 2030 por medio del seguimiento y la gestión eficiente de sistemas ecológicamente representativos y bien conectados de áreas protegidas marinas y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas (The Pew Charitable Trusts, 2018).

La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982 define los derechos y deberes de los Estados en lo relativo a la utilización de los océanos, sus recursos y la protección del medio marino y costero; sin embargo, no alude de manera específica a la diversidad biológica marina ni a la exploración y la explotación de los recursos contenidos en la columna de agua en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional. Ante la falta de un marco jurídico internacional específico que regule estas cuestiones, se han venido celebrando negociaciones bajo los auspicios de las Naciones Unidas para establecer un instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional. Se han celebrado tres períodos de sesiones de la conferencia intergubernamental sobre la cuestión, el último de los cuales tuvo lugar en agosto de 2019.

Los recursos genéticos marinos en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional son una importante prioridad, en particular para los países en desarrollo, dado el valor económico que puede generar su explotación y la posible expansión de las actividades económicas en las zonas costeras y mar adentro, de forma sostenible y en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Sin embargo, actualmente existen diferencias entre los países desarrollados y los países en desarrollo. Según un reciente estudio, entidades ubicadas o con sede en 10 países desarrollados habían registrado el 98 % de las patentes relacionadas con genes de origen marino, lo que había posibilitado su explotación económica, mientras que otros 165 países no tuvieron representación (Blasiak y otros, 2018). Estos hallazgos evidencian la importancia de la participación inclusiva de todos los Estados en las negociaciones internacionales y la urgencia de determinar el régimen jurídico en torno al acceso a los recursos genéticos marinos y la distribución de los beneficios generados por estos. Así pues, además de procurar alcanzar

un consenso sobre complejas cuestiones de fondo y de procedimiento, las negociaciones sobre el nuevo instrumento jurídico deberán garantizar la amplia participación de todos los Estados y en especial los países en desarrollo.

En los tres períodos de sesiones de la conferencia intergubernamental celebrados hasta el momento, las negociaciones trataron los elementos que componen el paquete acordado en 2011, a saber, los recursos genéticos marinos, los mecanismos de gestión basados en zonas geográficas, incluidas las áreas marinas protegidas, las evaluaciones del impacto ambiental y la creación de capacidad y la transferencia de tecnología marina. Durante el primer período de sesiones de la conferencia, las negociaciones sobre las principales cuestiones reiteraron en gran medida posturas ya conocidas que se habían expuesto en anteriores períodos de sesiones del comité preparatorio establecido en virtud de la resolución 69/292 de la Asamblea General. Se consideró necesario seguir debatiendo para encontrar soluciones comunes, especialmente entre las opciones basadas en el patrimonio común de la humanidad y la libertad de la alta mar y los enfoques mundial y regional.

Durante el segundo período de sesiones de la conferencia, los participantes prosiguieron sus deliberaciones en base al documento de ayuda a la Presidencia para las negociaciones, estructurado en torno a los elementos del paquete acordado en 2011. Hubo convergencia sobre varias cuestiones, como la necesidad de promover una mayor coherencia, complementariedad y sinergias con otros marcos y organizaciones; la distribución de los beneficios como parte de la conservación y el uso sostenible; y el apoyo mutuo de las evaluaciones del impacto ambiental y otros instrumentos. Sin embargo, todavía no se había alcanzado un acuerdo sobre otras cuestiones importantes, como el alcance del instrumento; si la distribución de beneficios se llevaría a cabo en términos monetarios o no monetarios; ni sobre los principios generales que regirían el futuro instrumento, concretamente el principio del patrimonio común de la humanidad y el de la libertad de la alta mar (International Institute for Sustainable Development Reporting Services, 2019a).

Durante el tercer período de sesiones de la conferencia, celebrado en agosto de 2019, los participantes mantuvieron negociaciones sobre un texto por primera vez a partir de un borrador preliminar del instrumento que contenía texto articulado formulado por la Presidencia de la conferencia. El proyecto de texto contenía 12 partes, entre las cuales, además de las partes dedicadas específicamente a los elementos del paquete acordado en 2011, había un preámbulo y disposiciones generales sobre temas como los términos empleados, los arreglos institucionales y la solución de controversias (United Nations, 2019c). Negociar a partir de un borrador preliminar permitió a las delegaciones pasar de reiterar puntos de vista

generales a formular propuestas de texto concretas. No obstante, persistió la divergencia de opiniones acerca de la esencia de determinadas disposiciones, así como sobre el alcance del nuevo convenio. Las deliberaciones proseguirán durante el cuarto período de sesiones de la conferencia, que tendrá lugar del 23 de marzo al 3 de abril de 2020 en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York (Estados Unidos) (International Institute for Sustainable Development Reporting Services, 2019b; United Nations, 2019d).

C. OTRAS NOVEDADES JURÍDICAS Y REGLAMENTARIAS RELATIVAS AL TRANSPORTE

1. Cuestiones relativas a la gente de mar

Según la Cámara Naviera Internacional, la población mundial de gente de mar que presta servicios a bordo de buques mercantes internacionales ronda las 1.647.500 personas. La mayoría proceden de países en desarrollo; China, Filipinas, Indonesia, la Federación de Rusia y Ucrania están considerados como los cinco principales proveedores de gente de mar (www.ics-shipping.org/shipping-facts/shipping-and-world-trade/global-supply-and-demand-for-seafarers).

En su 106º período de sesiones en marzo de 2019, el Comité Jurídico de la OMI manifestó preocupación acerca del creciente número de casos de abandono de gente de mar y las medidas necesarias para hacer frente a dicho problema. Se facilitó información sobre los últimos casos, en particular aquellos que se habían resuelto gracias a la intervención de la Secretaría de la OMI, los Estados de abanderamiento competentes, los Estados rectores de puertos, los Estados de la gente de mar, la Organización Internacional del Trabajo y otros. A 31 de diciembre de 2018, se habían incluido 366 casos de abandono en la base de datos desde su establecimiento en 2004 que afectaban a 4.866 personas. De esos casos, 175 se habían resuelto, 77 estaban en disputa y 52 estaban inactivos. Todavía hay 52 casos sin resolver. Entre 2011 y 2016, el número de casos por año osciló entre 12 y 19 (IMO, 2019b). A veces, los armadores que no se toman en serio sus responsabilidades y se encuentran en una situación financiera difícil abandonan a la gente de mar durante meses en puertos alejados de sus países de origen, dejándolos sin combustible, alimentos, agua, atención médica y sin cobrar sus salarios. Las enmiendas de 2014 del Convenio de la Organización Internacional del Trabajo sobre el Trabajo Marítimo, de 2006, que entraron en vigor en enero de 2017, exigen que los armadores establezcan un sistema de garantía financiera destinado a asegurar el pago de una indemnización a la gente de mar y a sus familias en caso de abandono, así como en relación con las reclamaciones relativas a los casos de muerte

o discapacidad prolongada como resultado de un accidente del trabajo, una enfermedad o un riesgo profesionales. Este nuevo requisito servirá para prevenir la desafortunada situación de la gente de mar librada a su suerte en un puerto por largos períodos cuando los armadores abandonan a su tripulación sin pagar los salarios o sin repatriarlos a sus países de origen.

El Comité Jurídico de la OMI también abordó el tema del trato justo de la gente de mar sospechosa de haber cometido delitos marítimos. Las directrices actuales sobre el trato justo de la gente de mar en caso de accidente marítimo, aprobadas en 2006, no eran adecuadas, ya que se limitaban al trato justo de la gente de mar en caso de accidente marítimo y no abordaban adecuadamente el trato justo de la gente de mar detenida como sospechosa de haber cometido delitos marítimos. Se propuso crear un grupo de trabajo mixto sobre la cuestión integrado por representantes de la OMI, la Organización Internacional del Trabajo y la Federación Internacional de los Trabajadores del Transporte.

2. Matriculación fraudulenta de buques

Tras las últimas denuncias remitidas por varios Estados miembros relativas a la utilización fraudulenta de su pabellón, el Comité Jurídico de la OMI, en su 106º período de sesiones en marzo de 2019, acordó una serie de medidas para prevenir las prácticas ilícitas relacionadas con la matriculación fraudulenta y los registros fraudulentos de buques.

La información recabada por la Secretaría de la OMI acerca de los casos recibidos incluía:

- La matriculación de buques sin el conocimiento ni la aprobación de la administración marítima nacional competente.
- El funcionamiento continuo de un registro de buques después de que el contacto con la empresa de registro haya expirado o haya finalizado.
- La presentación a la OMI de documentación fraudulenta, sin conocimiento de la autoridad del Estado de abanderamiento competente, a fin de obtener documentación de la Organización y números IMO de identificación de los buques.
- La manipulación intencionada de datos del sistema de identificación automática para alterar sustancialmente la información de identificación del buque o reflejar los datos del sistema de identificación automática correspondientes a un buque totalmente distinto.
- El funcionamiento de un registro internacional ilícito de buques.

En el marco de su participación en el período de sesiones, la UNCTAD recordó la fructífera colaboración que sostenía desde hacía años con la OMI, de forma

coherente con los mandatos respectivos de ambas organizaciones, incluida la negociación y adopción conjuntas del Convenio Internacional sobre los Privilegios Marítimos y la Hipoteca Naval, 1993, y el Convenio Internacional sobre el Embargo Preventivo de Buques, 1999. La UNCTAD suscribió la preocupación manifestada en relación con el problema creciente de los registros fraudulentos de buques y observó que abordar eficazmente las prácticas fraudulentas era fundamental para fomentar la seguridad y protección marítima y la protección del medio ambiente. Además, la UNCTAD subrayó que esa cuestión estaba íntimamente relacionada con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente los Objetivos 14 y 16, y manifestó su apoyo para luchar contra las prácticas ilícitas relacionadas con la matriculación y los registros fraudulentos. Asimismo, la UNCTAD recalcó que, a fin de alcanzar los objetivos pertinentes de políticas públicas, las partes interesadas, incluidos los expedidores y fletadores, deberían poder acceder a la información relativa a la matriculación y los registros (IMO, 2019b).

El Comité apoyó la creación de una base de datos exhaustiva sobre registros en el módulo de puntos de contacto públicos del Sistema Mundial Integrado de Información Marítima de la OMI en la que figurarían el nombre y los datos de contacto de los organismos gubernamentales nacionales o entidades autorizadas/delegadas encargados de la matriculación de buques, junto con otra información pertinente.

El Comité Jurídico también aprobó varias mejores prácticas recomendadas para ayudar a combatir la matriculación fraudulenta y los registros fraudulentos de buques. Entre estas figuran las siguientes:

- Verificar los números IMO de los buques cuando se reciba una solicitud de matriculación.
- Asegurarse de que la información de contacto de la administración del Estado del pabellón está actualizada.
- Garantizar la aplicación de la prescripción del registro sinóptico continuo, cuya finalidad es que haya a bordo un historial del buque.
- Recomendar a los posibles Estados de abanderamiento que consulten la página web que permite hacer búsquedas en la lista de sanciones del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas (<https://scsanctions.un.org/search>).
- Verificar la pertinente información relativa a los registros de buques en el módulo de puntos de contacto del Sistema Mundial Integrado de Información Marítima.

Se constituyó un grupo de trabajo por correspondencia interperíodos para analizar más a fondo algunas cuestiones y considerar varias propuestas con más detalle, incluida la mejora de las capacidades para la detección y notificación de documentos de registro

fraudulentos, en colaboración con la Secretaría de la OMI, los Estados miembros, las autoridades del Estado rector del puerto, los propietarios de buques y operadores, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado, incluido el sector de seguros marítimos, los agentes navieros y las partes interesadas marítimas relevantes.

El Comité también convino en que la OMI debería colaborar con el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas para crear una base de datos de búsqueda fácil, por número IMO y nombre del buque, de los buques que actualmente fueran objeto de resoluciones del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas o designados de conformidad a estas (IMO, 2019b).

3. Las mujeres en el transporte marítimo: lograr la igualdad de género

El logro de la igualdad entre el hombre y la mujer y la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer son valores de las Naciones Unidas y derechos humanos fundamentales. A nivel mundial, las Naciones Unidas han insistido en la importancia de la igualdad de género a lo largo de los años mediante varios instrumentos entre los que destacan la Declaración de Beijing de 1995, los Objetivos de Desarrollo del Milenio y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Con la aprobación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, los líderes mundiales se comprometieron a “lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor” (Objetivo 8, meta 8.5) y “lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas” (Objetivo 5) de aquí a 2030.

Pese a los avances registrados y a los continuos esfuerzos para luchar contra la desigualdad de género, la tasa mundial de participación de las mujeres en la fuerza de trabajo sigue siendo generalmente baja: las mujeres todavía tienen menos oportunidades profesionales y ganan menos que los hombres. Reducir la brecha de género en la participación en la fuerza de trabajo también podría conllevar beneficios económicos adicionales y un mayor crecimiento.

En el sector marítimo, las mujeres todavía constituyen una pequeña fracción de la fuerza de trabajo naval y afrontan desafíos que podrían dificultar su participación en el sector, desde los abusos flagrantes hasta la discriminación encubierta y las barreras sistémicas. Para eliminar la brecha de género en el sector marítimo y fomentar la igualdad entre hombres y mujeres, es necesario combatir las ideas tradicionales sobre la presencia de mujeres en el mar, aumentar las oportunidades profesionales y garantizar unas condiciones adecuadas de vida y de trabajo para las mujeres en el sector. Ello exige medidas políticas y

jurídicas a nivel internacional, acompañadas de las correspondientes medidas a nivel nacional de todas las partes interesadas.

Ventajas económicas del logro de la igualdad de género

Según el informe de la Organización Internacional del Trabajo Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo: Tendencias 2019 (International Labour Organization, 2019a), las brechas de género siguen siendo uno de los problemas más acuciantes del mundo del trabajo. En promedio, las mujeres siguen teniendo muchas menos probabilidades de participar en el mercado de trabajo que los hombres. La tasa de participación laboral femenina fue del 48 % en 2018, muy inferior a la masculina, que fue del 75 %, lo que quiere decir que alrededor de 3 de cada 5 de los 3.500 millones de integrantes de la fuerza de trabajo mundial en 2018 eran varones. Según un informe anterior (International Labour Organization, 2017), alcanzar el objetivo de reducir la disparidad entre las tasas de participación de los hombres y las mujeres un 25 % de aquí a 2025 a nivel mundial permitiría sumar 5,8 billones de dólares a la economía mundial, lo que también podría generar grandes ingresos fiscales. Las regiones más beneficiadas serían África del Norte, los Estados Árabes y Asia Meridional, donde la diferencia entre las tasas de participación de los hombres y las mujeres es de más del 50 %.

Según la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, velar por la igualdad de género y el empoderamiento económico de la mujer no solo es importante para lograr que se respeten los derechos de las mujeres, sino que además es económicamente acertado. Las mujeres son agentes fundamentales de cambio, y cuando las mujeres y los hombres son iguales, las economías crecen más rápido, menos personas viven en la pobreza y el bienestar general aumenta. Aprovechar el potencial de las mujeres como actores económicos, líderes y consumidoras se traduce en mayores niveles de industrialización y en un ritmo de crecimiento más sostenido. El PIB mundial podría aumentar más de un 25 % de aquí a 2025 si las mujeres tuviesen la misma participación en los mercados de trabajo que los hombres (www.unido.org/our-focus-cross-cutting-services/gender-equality-and-empowerment-women).

Ostry y otros (2018) concluyeron que, si bien en los últimos 20 años se ha conseguido aumentar la participación de las mujeres en la fuerza de trabajo, el ritmo ha sido desigual y persisten grandes diferencias. Disminuir la brecha de participación entre mujeres y hombres podría traer consigo grandes beneficios económicos. Además, la reducción del subempleo femenino debería generar más beneficios que un incremento equivalente en el empleo masculino: la diversidad de género es beneficiosa de por sí. El estudio sostiene que las mujeres aportan competencias e ideas distintas al lugar de trabajo, que son valiosas desde un

punto de vista económico, y que hombres y mujeres se complementan entre sí en el proceso de producción. La reducción de las brechas de género puede conllevar beneficios como un mayor impulso al crecimiento. Cerrar la brecha de género podría traducirse en un incremento de entre el 10 % y el 80 % del PIB, dependiendo del valor inicial de la participación de la mujer en la fuerza de trabajo. Los hombres también se verían beneficiados: percibirían mejores salarios porque la complementariedad de hombres y mujeres aumenta la productividad. A su vez, el crecimiento de la demanda de servicios impulsado por el desarrollo económico y el incremento de la renta haría que más mujeres ingresaran en la fuerza de trabajo. Asimismo, el crecimiento del sector de los servicios en las economías en desarrollo debería contribuir a la gradual disminución de las brechas de género.

Según el Foro Económico Mundial, una disminución de la brecha de género en la participación en el mercado de trabajo a nivel mundial de un 25 % de aquí a 2025 permitiría sumar 5,3 billones de dólares al PIB mundial (World Economic Forum, 2017). Más recientemente, un estudio de la Organización Internacional del Trabajo en el que se analizaron 13.000 empresas de 70 países reveló que, a nivel nacional, el crecimiento del PIB está positivamente asociado con el crecimiento del empleo de la mujer (International Labour Organization, 2019b).

Igualdad de género en el sector marítimo

Datos y cifras

La figura de la mujer en el sector marítimo comenzó a suscitar mayor interés en paralelo al debate sobre la escasez de gente de mar y la publicación en 1995 del primer Manpower Report de BIMCO y la Cámara Naviera Internacional. Estos informes quinquenales hacen una evaluación completa de la oferta y la demanda mundiales de gente de mar y formulan proyecciones sobre la evolución del sector en los cinco a diez años siguientes. La última edición de 2016 pronostica una grave escasez de gente de mar. Según el informe, la combinación de factores como el envejecimiento de la fuerza de trabajo, la falta de diversidad en las competencias y la incapacidad del sector para atraer a talento joven ha hecho que falten unos 16.500 oficiales (un 2,1 %), y en 2025 la flota mercante mundial necesitará 147.500 oficiales más (BIMCO, 2016).

Se ha constatado que existe una brecha de género en el sector marítimo y en sectores conexos entre la gente de mar, los pescadores, los operadores de los puertos, las autoridades de supervisión de los Estados rectores del puerto y los funcionarios gubernamentales, sobre todo en puestos de responsabilidad, en los que siguen predominando los hombres. Parece que la infrarrepresentación de las mujeres en el sector marítimo no ha cambiado mucho en las últimas décadas. Según la Federación Internacional de los Trabajadores del

Transporte (<https://www.itfseafarers.org/es/issues/mujeres-de-mar>), las mujeres constituyen solo un 2 % de la plantilla marítima mundial. Las mujeres de mar trabajan principalmente en el sector de los cruceros y los transbordadores, a menudo para buques de banderas de conveniencia, en actividades que están entre las peor remuneradas y menos protegidas de los empleos en el mar. Asimismo, suelen ser más jóvenes que sus compañeros de tripulación hombres y no tantas son oficiales u ocupan otros puestos de responsabilidad (Fjærli y otros, 2017). Su reducido número significa que las mujeres pueden ser objeto de discriminación y acoso.

Un estudio sectorial conjunto realizado en 2015 indica que el 40 % de las mujeres trabajan en el sector de los cruceros y el resto en cargueros, servicios de transbordadores, buques tanque y otros buques (International Maritime Health Association y otros, 2015, pág. 9). Según datos de 2018 sobre la plantilla mundial de las organizaciones pertenecientes a la Maritime HR Association, el 35 % de su mano de obra eran mujeres, el 52 % hombres y el 13 % de sexo desconocido. En torno al 76 % de esas trabajadoras ocupan puestos a nivel administrativo, subalterno o profesional, muy pocas alcanzan cargos de gestión o más elevados y solo cerca de un 10 % ocupan un lugar en los equipos ejecutivos, donde suelen desempeñarse como directoras financieras (Spinnaker Global, 2019).

El proyecto Gender, Empowerment and Multi-cultural Crew (Pike y otros, 2017), patrocinado por el Fondo para la Gente de Mar de la Federación Internacional de los Trabajadores del Transporte, estudió cuestiones de género y bienestar en tres naciones marítimas muy distintas: China, Nigeria y el Reino Unido. El estudio reveló que los principales problemas de las mujeres de mar a bordo eran el acoso sexual, los abusos y la intimidación. Los malos tratos que afrontaban las mujeres, especialmente en los rangos inferiores y en los grupos demográficos más jóvenes, eran parecidos a los experimentados por algunos hombres vulnerables y por las minorías étnicas a bordo.

Competencias técnicas, educación y formación

Uno de los principales obstáculos para el empleo de las mujeres es su falta de competencias técnicas, sobre todo en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas. Según un estudio reciente (Microsoft.com, 2018), pese a que esas materias tienen una gran prioridad en las escuelas, las medidas adoptadas para lograr que las mujeres se interesen y trabajen más en esas materias y en la informática no están funcionando tan bien como se había previsto. Así sucede en particular en el terreno de la tecnología y la ingeniería. Los motivos van desde la presión de los compañeros, la falta de modelos y el escaso apoyo de padres y profesores, hasta una idea general equivocada de cómo son las carreras en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas en la vida real. Pero la investigación también indica maneras de

brindar más apoyo a las niñas y a las jóvenes en dichas disciplinas para cerrar esa brecha de género. Destacan las siguientes medidas: proporcionar a los profesores un plan de estudios más atractivo y cercano en esas materias, por ejemplo a través de proyectos prácticos y tridimensionales, los tipos de actividades que está demostrado que contribuyen a retener el interés de las niñas en las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas a largo plazo; aumentar el número de mentores y modelos, incluidos los padres, de modo que las niñas desarrollen la confianza necesaria para obtener buenos resultados en esas materias; y crear clases y lugares de trabajo inclusivos donde se valoren sus opiniones.

En lo referente a la educación y la formación marítima, y gracias a los esfuerzos realizados por los Estados miembros de la OMI, muchas instituciones, también en los países en desarrollo, han comenzado a abrir más sus puertas a las mujeres. Ahora bien, esa tendencia positiva se vería truncada si las empresas de transporte marítimo no se esforzaran mucho por contratar a las graduadas de esos centros. El mayor obstáculo para los agregados mujeres suele ser el acceso a buques en los que se les imparta formación a bordo durante un total de 12 meses a fin de cumplir los requisitos necesarios para obtener un certificado de competencia con arreglo a las normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar. Algunas mujeres no consiguen el certificado de competencia porque no se les permite trabajar a bordo (Kitada y Tansey, 2018).

En un proyecto (Pike y otros, 2017), la orientación y formación a todos los niveles se consideró esencial. A lo largo de la investigación se mencionó frecuentemente que la falta de formación y orientación contribuía a los problemas en torno al género y a las tripulaciones multiculturales. El proyecto destaca, entre otras cosas, la importancia de dar a conocer la actividad marítima mercante, especialmente entre los niños en edad escolar, como primer paso vital para animar a más mujeres y hombres a ingresar en el sector. También se consideró importante proporcionar a los capitanes de navío y a otros altos cargos un acceso permanente a la formación para que puedan responder de forma adecuada a las cuestiones de género surgidas en el mar.

Transporte marítimo y digitalización

Hace poco, el consejo de la Asociación Internacional de Puertos anunció que iba a destinar un fondo presupuestario de 10.000 dólares para elaborar un programa de orientación de las mujeres en los puertos diseñado para atraer, empoderar y retener al talento femenino en el sector. El programa fue puesto en marcha por el Foro de Mujeres de la Asociación, creado en 2012 con la intención de “promover y empoderar a las mujeres en el sector marítimo; crear una plataforma para abordar las cuestiones relacionadas con la mujer en el sector marítimo y las formas de alentar a las mujeres a ingresar en el sector; y promover programas de formación que fomenten la competitividad de las

mujeres para optar a puestos de todos los niveles, en particular a aquellos que antes no estaban abiertos a las mujeres” (www.iaphworldports.org/womens-forum). El programa desplegará un sistema en línea para poner en contacto a mujeres profesionales del ámbito portuario con mentores y mentoras experimentados. Tal como dijo una Vicepresidenta de la Asociación: “La navegación inteligente y la digitalización van a cambiar profundamente las actividades portuarias. La operación de los buques autónomos exigirá conocimientos y mentalidades totalmente diferentes. Operadoras portuarias como las encargadas de gestionar a distancia los equipos de manipulación de la carga en los muelles de Panamá ya han demostrado que las mujeres tienen mucho que aportar a los puertos del futuro” (Safety4sea.com, 2019).

El sector del transporte marítimo está muy digitalizado y automatizado, como demuestra la conexión de muchos sistemas y componentes portuarios y navales a través de Internet. Toda futura expansión exigirá nuevas y mayores competencias a la gente de mar conforme a las funciones redefinidas que deban desempeñar, tanto a bordo como en tierra, para garantizar la seguridad de los buques y la eficiencia de las operaciones (Hamburg School of Business Administration, 2018). Al ser necesarias menos tareas exigentes a nivel físico y más competencias y conocimientos en tecnologías de la información, las mujeres podrían tener más oportunidades de desarrollar activamente una carrera en el sector marítimo.

Medidas de apoyo a nivel internacional de los organismos de las Naciones Unidas y otros órganos

La necesidad de promover la igualdad de género se viene constatando desde hace tiempo en el sector marítimo, como evidencian los estudios, informes y actividades de diversas entidades competentes, y se han adoptado medidas políticas en varios foros internacionales con el fin de brindar apoyo a las mujeres en el sector.

Como órgano especializado encargado de la seguridad del transporte marítimo y la prevención de la contaminación marina y atmosférica procedente de los buques, la OMI, a través de su Comité de Cooperación Técnica, ha aprobado varias estrategias favorables al adelanto de la mujer en el sector marítimo, con lo que el género ha pasado a ser un elemento común en las agendas de las organizaciones del sector marítimo. Desde 1988, la OMI elabora y lleva a cabo un programa de género para promover el adelanto de la mujer en el sector marítimo. Hoy el programa, llamado Mujeres en el Sector Marítimo, contribuye a establecer un marco institucional para incorporar una dimensión de género en las políticas y procedimientos de la OMI y apoya el acceso a la formación marítima y las oportunidades de empleo de las mujeres en el sector marítimo. A lo largo de los años, este programa ha ayudado a las mujeres a alcanzar puestos de liderazgo en el sector marítimo y ha aportado al sector un equilibrio de género muy

necesario al darles acceso a formación técnica de alto nivel (<http://www.imo.org/es/mediacentre/hottopics/women/paginas/default.aspx>). Asimismo, el adelanto de las mujeres se apoya y promueve mediante el desarrollo de los recursos humanos e institucionales en el sector marítimo en el marco del Programa Integrado de Cooperación Técnica (<http://www.imo.org/es/ourwork/technicalcooperation/itcp/paginas/default.aspx>), cuyo objetivo es ayudar a los países en desarrollo a ampliar sus capacidades humanas e institucionales a fin de promover el cumplimiento uniforme y eficaz del marco reglamentario de la OMI. Una medida reglamentaria internacional que demostró la concienciación existente en relación con los problemas de las mujeres de mar fue la aprobación en 2010 de las Enmiendas de Manila al Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar, 1978, que incluyeron una resolución (núm. 14) sobre la promoción de la participación de las mujeres en el sector marítimo.

En los últimos 20 años, la Organización Internacional del Trabajo ha promovido activamente la participación de las mujeres a bordo. Por ejemplo, según un estudio de 2003 (International Labour Organization, 2003), una gran ventaja de la presencia de mujeres a bordo es que propicia un entorno social más normal. El trabajo del mar no solía considerarse una carrera para mujeres; no obstante, promover y facilitar una mayor participación de las mujeres podría resolver las carencias de gente de mar. Asimismo, las responsabilidades de los armadores hacia las mujeres de mar quedaron reflejadas en el Convenio sobre el Trabajo Marítimo de 2006. Los Estados de abanderamiento que ratifiquen el Convenio deberán velar por que existan dormitorios e instalaciones sanitarias separadas para hombres y mujeres a bordo. Otros convenios pertinentes son el Convenio de la Organización Internacional del Trabajo sobre la Protección de la Maternidad, 2000 (núm. 183), así como la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer de 1979.

Una reunión sectorial de la Organización Internacional del Trabajo sobre la contratación y retención de la gente de mar y la promoción de las oportunidades para las mujeres de mar, celebrada en Ginebra (Suiza) en febrero de 2019, reconoció que la sostenibilidad del sector “depende de que pueda seguir atrayendo un número suficiente de nuevos marinos con una formación de calidad y retener a la gente de mar con experiencia, en particular a las mujeres y a otros grupos subrepresentados. Ello obliga a adoptar un enfoque creativo en el que participen los interlocutores sociales y todas las demás partes interesadas pertinentes para encontrar soluciones eficaces y viables” (International Labour Organization, 2019c). Fomentar y facilitar un lugar de trabajo más diverso e inclusivo resulta beneficioso para toda la gente de mar. Las conclusiones de la reunión destacaron la importancia de la igualdad de oportunidades y de trato para la gente de mar, incluidas las mujeres de mar, y reiteraron que la prohibición de la discriminación en el empleo y la ocupación, como uno

de los principios y derechos fundamentales en el trabajo de la Organización Internacional del Trabajo, debería tratarse de forma global, y la cuestión de la diversidad debería abordarse en su conjunto. Toda la gente de mar, independientemente de su raza, color, sexo, religión, opinión política, ascendencia nacional u origen social, así como nacionalidad, género y orientación sexual, tiene derecho a disfrutar de igualdad de oportunidades y de trato.

En lo relativo a las mujeres de mar, se reconoce que la adopción de un enfoque único para luchar contra la discriminación no es una solución realista, puesto que su vida a bordo puede presentar notables diferencias en función del tipo de buque, las culturas y el área de navegación; las publicaciones, los anuncios de ofertas de empleo y demás documentos elaborados por los armadores, entre otros, no siempre se conciben para atraer al sector tanto a hombres como a mujeres; garantizar la diversidad en las prácticas de contratación de gente de mar es difícil: aunque en muchos casos las mujeres se gradúan en materias del ámbito de las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas con resultados excelentes, a veces sus solicitudes de trabajo son desestimadas sistemáticamente; las pruebas de embarazo obligatorias en el marco del examen médico previo a la contratación son motivo de preocupación para muchas mujeres de mar y podrían ser discriminatorias. Las partes interesadas y los expertos médicos del ámbito marítimo deben seguir analizando y estudiando esta cuestión. La reunión recomendó a la Organización Internacional del Trabajo que elaborase un estudio en el que recopilase datos estadísticos y un análisis de la cantidad de mujeres que trabajan en el ámbito marítimo y su distribución, indicando los puestos que ocupan y los sectores en que llevan a cabo su actividad, y que examinase la legislación en vigor en los Estados miembros en pro de un acceso sin discriminación al empleo y la igualdad de oportunidades, y recogiese ejemplos de prácticas idóneas. La reunión también recomendó a la Organización que examinase las normas internacionales del trabajo relativas al sector marítimo a fin de detectar lenguaje sesgado con miras a abordar y promover la diversidad y la inclusión (International Labour Organization, 2019c).

Otros importantes logros de la Organización Internacional del Trabajo que afectan a las mujeres de mar, a menudo víctimas del acoso en el lugar de trabajo, son el Convenio sobre la Eliminación de la Violencia y el Acoso en el Mundo del Trabajo, de 2019, y la Recomendación sobre la Eliminación de la Violencia y el Acoso en el Mundo del Trabajo, de 2019, adoptados por los delegados el 21 de junio de 2019, al final de la Conferencia Internacional del Trabajo del Centenario, en Ginebra (https://www.ilo.org/ilc/ILCSessions/108/media-centre/news/WCMS_711359/lang--es/index.htm). El Convenio reconoce que la violencia y el acoso en el mundo del trabajo “pueden constituir una violación o un abuso de los derechos humanos, y que [...] son una amenaza para la igualdad de oportunidades,

y son inaceptables e incompatibles con el trabajo decente”. Además, define la violencia y el acoso como comportamientos, prácticas o amenazas “que tengan por objeto, que causen o sean susceptibles de causar, un daño físico, psicológico, sexual o económico” y recuerda que los Estados miembros tienen la responsabilidad de promover un “entorno general de tolerancia cero”. El Convenio entrará en vigor 12 meses después de su ratificación por dos Estados miembros.

Por último, el tema general del Día Internacional de la Mujer 2019 fue “Pensemos en igualdad, construyamos con inteligencia, innovemos para el cambio”, y se centró en las formas innovadoras en las que es posible abogar por la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres para alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 5: Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas. En esa misma línea, la OMI decidió que el tema del Día Marítimo Mundial 2019 sería “El empoderamiento de la mujer en la comunidad marítima”, lo que brindó la oportunidad de crear conciencia sobre la importancia de la igualdad de género, en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y permitió resaltar la importante contribución de las mujeres de todo el mundo al sector marítimo.

Asimismo, la OMI ha colaborado con varias partes interesadas del ámbito marítimo en pos de la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente el Objetivo 5, para ayudar a crear un marco que haga posible la determinación y selección de mujeres para brindarles oportunidades de desarrollo profesional en las administraciones marítimas y portuarias y los institutos de formación marítima y para alentar más conversaciones sobre igualdad de género en los espacios marítimos. La OMI apoya la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer a través de becas específicas para mujeres; la facilitación del acceso a formación técnica de alto nivel para las mujeres del sector marítimo en países en desarrollo; la creación de un marco en el que las mujeres son seleccionadas para oportunidades de desarrollo profesional en las administraciones marítimas y portuarias y los institutos de formación marítima; y la facilitación de asociaciones de mujeres del sector, especialmente en países en desarrollo (<http://www.imo.org/es/ourwork/technicalcooperation/paginas/womeninmaritime.aspx>). En este contexto, no se puede dejar de recalcar la necesidad de establecer fórmulas de cooperación y alianzas más sólidas entre los sectores público y privado.

El empoderamiento de la mujer también se promueve a través de la Asociación Internacional de Mujeres en el Sector del Comercio y el Transporte Marítimo, una organización de redes creada en 1974 cuya misión es atraer y apoyar a las mujeres, en el nivel de gestión, en los sectores marítimo, comercial y logístico. La Asociación cuenta con el apoyo de sus filiales nacionales en 45 países, cuyo objetivo consiste en “empoderar a las mujeres para que ejerzan su liderazgo mediante la perspectiva y las competencias que les son

únicas”, en base a la convicción de que “la diversidad de género es imprescindible para lograr un futuro sostenible para el sector marítimo a nivel internacional” (<https://wistainternational.com/>).

D. ESTADO DE LAS CONVENCIONES

Bajo los auspicios de la UNCTAD se han elaborado y adoptado varias convenciones internacionales en el ámbito del transporte marítimo. En el cuadro 4.1 se ofrece información sobre el estado de ratificación de cada una de esas convenciones a 31 de julio de 2019.

E. RESUMEN, PERSPECTIVAS Y CONSIDERACIONES DE POLÍTICA CONEXAS

Cada vez más actores del sector del transporte se benefician de la digitalización, las plataformas colaborativas y las soluciones basadas en las nuevas tecnologías y en innovaciones como las cadenas de bloques, cambiando por consiguiente sus modelos empresariales y de asociación. Su objetivo consiste en promover el comercio eficiente y seguro mediante una mayor visibilidad de la cadena de suministro y a través del uso de documentos electrónicos, lo que en última instancia beneficia a los clientes que dependen de los servicios del sector marítimo.

Cabe señalar que los “buques autónomos” o “buques marítimos autónomos de superficie”, como se los suele denominar en la OMI, pronto podrían convertirse en realidad, lo que presagia un mayor ahorro de costos y mejoras en la seguridad al eliminarse el elemento humano de determinadas operaciones. No obstante, antes de su plena utilización en operaciones comerciales, es necesario probar la tecnología. Por cuanto respecta a los efectos en el trabajo de la gente de mar, parece que el avance en la introducción de la automatización también generará una demanda de nuevos tipos de empleos, como operadores remotos, equipos de mantenimiento y proveedores de servicios. Por lo tanto, no es que la demanda de mano de obra vaya a desaparecer por completo, sino que van a cambiar los requisitos y competencias necesarias para determinados empleos; así, por ejemplo, podría producirse un aumento de los trabajos en tierra y una disminución de las tripulaciones a bordo. Una de las novedades reglamentarias a nivel internacional en relación con los buques marítimos autónomos de superficie es el actual estudio exploratorio iniciado en la OMI en 2017. Dicho estudio tiene como principal finalidad revisar los instrumentos jurídicos pertinentes a fin de garantizar que el proyecto, la construcción y la explotación de los buques autónomos se hacen en condiciones de seguridad y garantizar que el marco jurídico facilite a los buques autónomos los mismos niveles de protección que se disponen para las operaciones de los buques tradicionales. El

Cuadro 4.1 Estados que eran partes contratantes en algunas convenciones internacionales sobre el transporte marítimo a 31 de julio de 2019

Título de la convención	Fecha de entrada en vigor o condiciones para su entrada en vigor	Estados contratantes
Convención sobre un Código de Conducta de las Conferencias Marítimas, 1974	6 de octubre de 1983	Arabia Saudita, Argelia, Bangladesh, Barbados, Bélgica, Benin, Burkina Faso, Burundi, Cabo Verde, Camerún, Congo, Costa Rica, Côte d'Ivoire, Cuba, Chequia, Chile, China, Egipto, Eslovaquia, España, Etiopía, Federación de Rusia, Filipinas, Finlandia, Francia, Gabón, Gambia, Ghana, Guatemala, Guinea, Guyana, Honduras, India, Indonesia, Iraq, Italia, Jamaica, Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Liberia, Madagascar, Malasia, Malí, Marruecos, Mauricio, Mauritania, México, Montenegro, Mozambique, Níger, Nigeria, Noruega, Pakistán, Perú, Portugal, Qatar, República Bolivariana de Venezuela, República Centroafricana, República de Corea, República Democrática del Congo, República Unida de Tanzania, Rumania, Senegal, Serbia, Sierra Leona, Somalia, Sri Lanka, Sudán, Suecia, Togo, Trinidad y Tabago, Túnez, Uruguay, Zambia (76)
Convenio de las Naciones Unidas sobre el Transporte Marítimo de Mercancías, 1978	1 de noviembre de 1992	Albania, Austria, Barbados, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Chequia, Chile, Egipto, Gambia, Georgia, Guinea, Hungría, Jordania, Kazajistán, Kenya, Lesotho, Líbano, Liberia, Malawi, Marruecos, Nigeria, Paraguay, República Árabe Siria, República Dominicana, República Unida de Tanzania, Rumania, San Vicente y las Granadinas, Senegal, Sierra Leona, Túnez, Uganda, Zambia (34)
Convenio Internacional sobre los Privilegios Marítimos y la Hipoteca Naval, 1993	5 de septiembre de 2004	Albania, Benin, Congo, Ecuador, España, Estonia, Federación de Rusia, Honduras, Lituania, Mónaco, Nigeria, Perú, República Árabe Siria, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas, Serbia, Túnez, Ucrania, Vanuatu (19)
Convenio de las Naciones Unidas sobre el Transporte Multimodal Internacional, 1980	Todavía no ha entrado en vigor; se requieren 30 partes contratantes	Burundi, Chile, Georgia, Líbano, Liberia, Malawi, Marruecos, México, Rwanda, Senegal, Zambia (11)
Convenio de las Naciones Unidas sobre las Condiciones de Inscripción de los Buques, 1986	Todavía no ha entrado en vigor; se requieren 40 partes contratantes que representen por lo menos el 25 % del tonelaje mundial, de conformidad con el anexo III del Convenio	Albania, Bulgaria, Côte d'Ivoire, Egipto, Georgia, Ghana, Haití, Hungría, Iraq, Liberia, Libia, Marruecos, México, Omán, República Árabe Siria (15)
Convenio Internacional sobre el Embargo Preventivo de Buques, 1999	14 de septiembre de 2011	Albania, Argelia, Benin, Bulgaria, Congo, Ecuador, España, Estonia, Letonia, Liberia, República Árabe Siria (11)

Nota: Para más información, véase la página web de la UNCTAD sobre políticas y legislación en materia de transporte, disponible en: unctad.org/ttl/legal. La información oficial sobre el estado de las convenciones figura en la Colección de Tratados de las Naciones Unidas, disponible en: <https://treaties.un.org>.

estudio exploratorio contará con la participación y las aportaciones de todos los países, incluidos los países en desarrollo.

En lo referente al transporte marítimo ambientalmente sostenible y los océanos, las novedades reglamentarias introducidas por los organismos internacionales competentes durante el período examinado siguieron contribuyendo a la aplicación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el Acuerdo de París en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, que juntos sientan las bases de un desarrollo sostenible, resiliente y con bajas emisiones de carbono en un clima cambiante. Entre las novedades importantes que conviene destacar figuran: el paquete de medidas de

Katowice sobre el clima, aprobado en la 24ª Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, cuyo objetivo es promover la cooperación internacional y fomentar una mayor ambición en lo que respecta a la aplicación del Acuerdo de París; la Cumbre sobre la Acción Climática convocada por el Secretario General de las Naciones Unidas en septiembre de 2019 para estimular los esfuerzos políticos y económicos con el fin de aumentar la ambición y la acción climática a nivel mundial; la continua labor de la OMI para establecer unos objetivos de reducción de emisiones en consonancia con el Acuerdo de París; y el inicio del cuarto estudio de la OMI sobre los gases de efecto invernadero.

Son dignos de mención varios ejemplos de los vínculos existentes entre los océanos, el desarrollo sostenible y

la adaptación al cambio climático y su mitigación. Por ejemplo, el llamamiento a la acción climática mundial realizado por la sociedad civil y los líderes de la industria en la Cumbre Mundial sobre la Acción Climática de 2018 sugiere que los países aumenten el contenido específico y significativo relacionado con los océanos en las contribuciones determinadas a nivel nacional que presenten en 2020 y en sus comunicaciones relativas a la adaptación. La necesidad de reconocer que las ciencias oceánicas serán decisivas para desarrollar medidas eficaces con fines de protección y gestión de las zonas costeras, evaluación de los riesgos climáticos, adaptación y fomento de la resiliencia de los puertos marítimos y otras infraestructuras costeras de transporte cobrará especial relevancia en el contexto del Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible 2021-2030. Se trata de un tema importante para los países en desarrollo y sobre todo para los pequeños Estados insulares en desarrollo.

Entre las cuestiones más destacadas en el ámbito reglamentario figuran las siguientes: la implantación obligatoria del nuevo límite de contenido de azufre del fueloil de los buques del 0,50 % (con respecto al límite del 3,50 % actualmente vigente), aplicable a nivel mundial a partir del 1 de enero de 2020, que es de esperar que brinde resultados positivos para la salud humana y el medio ambiente; y la aprobación de una enmienda adicional al Convenio MARPOL 73/78, en vigor a partir del 1 de marzo de 2020, que prohibirá no solo el uso sino también el transporte de fueloil no reglamentario para combustión destinado a ser utilizado en la propulsión o el funcionamiento a bordo, a menos que el buque esté equipado con un lavador de gases. La aplicación, cumplimiento y supervisión del nuevo límite de contenido de azufre es responsabilidad de los Estados partes en el anexo VI del Convenio MARPOL 73/78. Los buques que no se ajusten a lo establecido podrán ser detenidos por los inspectores del Estado rector del puerto y/o podrán recibir una sanción.

Por cuanto respecta a otros problemas relacionados con la contaminación procedente de los buques, en lo tocante al Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre, 2004, las cuestiones centrales son su implementación efectiva y uniforme y la fase de adquisición de experiencia conexas, cuyo objetivo principal es recopilar datos sobre su aplicación. En julio de 2019, el Convenio Internacional sobre Responsabilidad e Indemnización de Daños en Relación con el Transporte Marítimo de Sustancias Nocivas y Potencialmente Peligrosas, de 1996, enmendado por su Protocolo de 2010, había sido ratificado por cinco Estados, lo que hizo que se aproximara su entrada en vigor. Dado que el número de buques que transportan sustancias nocivas y potencialmente peligrosas no deja de aumentar, y teniendo en cuenta que cada año se comercializan más de 200 millones de toneladas de productos químicos, se invita a otros Estados, incluidos

los países en desarrollo, a que estudien la posibilidad de sumarse al Convenio, con lo que ayudarían a colmar una importante laguna en el marco jurídico internacional sobre responsabilidad e indemnización.

La contaminación por plásticos es un grave problema ambiental que repercute directamente en las aspiraciones de desarrollo sostenible de los países en desarrollo y en particular de los pequeños Estados insulares en desarrollo, que se ven afectados de forma desproporcionada por los efectos de esa contaminación. La gestión de la contaminación por plásticos es una cuestión ambiental transfronteriza de carácter mundial que se debe reglamentar a nivel internacional. Dado que ninguno de los instrumentos jurídicos internacionales vigentes ha sido concebido específicamente para evitar el aumento de la contaminación por plásticos ni para gestionar de forma global los niveles actuales de contaminación, una posible vía de progreso consistiría en reforzar las medidas actuales y centrarse en cada uno de los aspectos del ciclo de vida de los plásticos combinando medidas voluntarias y obligatorias para afrontar la cuestión.

Los recursos genéticos marinos procedentes de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional también son una prioridad para los países en desarrollo, dado el valor económico que puede generar su explotación y el posible desarrollo de las actividades económicas en las zonas costeras y mar adentro. Por lo tanto, la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de esas zonas es importante. Existe una conferencia intergubernamental sobre un instrumento internacional jurídicamente vinculante al respecto. Sin embargo, todavía es necesario acordar toda una serie de cuestiones importantes. Para alcanzar un auténtico consenso, es importante que los países en desarrollo, y sobre todo los pequeños Estados insulares en desarrollo, participen activamente en las negociaciones internacionales para establecer un nuevo instrumento jurídico.

En relación con el creciente problema de la matriculación fraudulenta y los registros fraudulentos de buques, el Comité Jurídico de la OMI en marzo de 2019 acordó una serie de medidas para prevenir las prácticas ilícitas relacionadas con la matriculación fraudulenta y los registros fraudulentos de buques y aprobó varias mejores prácticas recomendadas para ayudar a combatir dichos fenómenos. Tal como indicaron la OMI, la UNCTAD y otros participantes en las deliberaciones del Comité, abordar eficazmente las prácticas fraudulentas es fundamental para fomentar la seguridad y protección marítima y la protección del medio ambiente.

El logro de la igualdad entre el hombre y la mujer y la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer son valores de las Naciones Unidas y derechos humanos fundamentales. Si bien puede que en el sector existan diversas dificultades y barreras que limitan la capacidad de las mujeres para hacer carrera en el ámbito marítimo, también es preciso adoptar medidas

para eliminar la brecha de género en el sector. Habría que seguir promoviendo la igualdad de género con medidas políticas y jurídicas a nivel internacional, acompañadas de las correspondientes medidas a nivel nacional.

Un importante logro de la Organización Internacional del Trabajo que también afecta a las mujeres de mar, a menudo víctimas del acoso en el lugar de trabajo, es el Convenio sobre la Violencia y el Acoso de 2019 y la recomendación conexas, que entre otras cosas recuerda a los Estados miembros que tienen la responsabilidad de promover un “entorno general de tolerancia cero”.

A medida que el sector marítimo adopte la digitalización y la automatización, se exigirán nuevas y mayores competencias a la gente de mar conforme a las nuevas funciones redefinidas que deban desempeñar, tanto a bordo como en tierra, para garantizar la seguridad de los buques y la eficiencia de las operaciones. Las mujeres podrían tener más oportunidades de desarrollar una carrera en el mundo marítimo, ya que el sector cada vez requiere menos tareas exigentes a nivel físico y más competencias y conocimientos en tecnologías de la información.

REFERENCIAS

- Asariotis R, Benamara H and Mohos-Naray V (2017). Port industry survey on climate change impacts and adaptation. Research Paper No. 18. UNCTAD.
- BIMCO (2016). BIMCO/ICS [International Chamber of Shipping] manpower report predicts potential shortage of almost 150,000 officers by 2025. 17 May.
- Blasiak R, Jouffray J-G, Wabnitz CCC, Sundström E and Österblom H (2018). Corporate control and global governance of marine genetic resources. *Science Advances*. 4(6).
- Finska L (2018). Did the latest resolution on marine plastic litter and microplastics take us any closer to pollution-free oceans? 10 January. Available at <https://site.uit.no/jclos/2018/01/10/did-the-latest-resolution-on-marine-plastic-litter-and-microplastics-take-us-any-closer-to-pollution-free-oceans/> (accessed 23 September 2019).
- Fjærli BAB, Nazir S and Øvergård KI (2017). Gender bias in the perception of outstanding leadership in the maritime industry. In: Kantola JI, Barath T, Nazir S and Andre T, eds. *Advances in Human Factors, Business Management, Training and Education*. Springer International Publishing, Chaim, Switzerland:359–369.
- García B, Fang MM and Lin J (2019). All hands on deck: Addressing the global marine plastics pollution crisis in Asia. Working Paper No. 2. Asia-Pacific Centre for Environmental Law.
- Hamburg School of Business Administration (2018). *Seafarers and Digital Disruption: The Effect of Autonomous Ships on the Work at Sea, the Role of Seafarers and the Shipping Industry*. International Chamber of Shipping, Hamburg, Germany, and London.
- IMO (2014). Report of the Marine Environment Protection Committee on its sixty-fifth session. MEPC 65/22. London. 24 May.
- IMO (2016). *Review of the Current State of Knowledge Regarding Marine Litter in Wastes Dumped at Sea under the London Convention and Protocol: Final Report*. London.
- IMO (2017a). Report of the first meeting of the Intersessional Working Group on Reduction of GHG[greenhouse gas] emissions from ships. MEPC 71/WP.5. London. 30 June.
- IMO (2017b). Report of the second meeting of the Intersessional Working Group on Reduction of GHG[greenhouse gas] emissions from ships. MEPC 72/7. London. 3 November.
- IMO (2017c). Guidelines for the implementation of MARPOL Annex V. Resolution MEPC.295(71). London. 7 July.
- IMO (2018a). Regulatory scoping exercise for the use of maritime autonomous surface ships: Comments and proposals on the way forward for the regulatory scoping exercise. MSC 99/5/1. London. 22 February.
- IMO (2018b). Report of the Maritime Safety Committee on its 100th session. MSC 100/20. London. 10 January.

- IMO (2018c). Report of the Working Group on Reduction of greenhouse gas emissions from ships. MEPC 72/WP.7. London.
- IMO (2018d). Report of the Marine Environment Protection Committee on its seventy-third session. MEPC 73/19. London. 26 October.
- IMO (2019a). Report of the Maritime Safety Committee on its 101st session. MSC 101/4. London. 12 July.
- IMO (2019b). Report of the Legal Committee on the work of its 106th session. LEG 106/16. London. 13 May.
- IMO (2019c). Regulatory scoping exercise and gap analysis of conventions emanating from the Legal Committee with respect to maritime autonomous surface ships. LEG 106/WP.5. London. 29 March.
- IMO (2019d). Draft report of the Marine Environmental Protection Committee on its seventy-fourth session. MEPC 74/WP.1. London. 17 May.
- Independent* (2018). Cleaner shipping fuels could prevent hundreds of thousands of emissions-related deaths, finds new study. 6 February. Available at <https://www.independent.co.uk/environment/cleaner-shipping-fuels-deaths-emissions-related-save-lives-illness-study-asthma-a8197581.html> (accessed 4 October 2019).
- Intergovernmental Panel on Climate Change (2018). Special report: Global warming of 1.5°C. Available at www.ipcc.ch/sr15/ (accessed 4 October 2019).
- International Institute for Sustainable Development Reporting Services (2019a). Summary of the Second Session of the Intergovernmental Conference on an International Legally Binding Instrument under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction, 25 March–5 April 2019. *Earth Negotiations Bulletin*. 25(195).
- International Institute for Sustainable Development Reporting Services (2019b). Summary of the Third Session of the Intergovernmental Conference on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction, 19–30 August 2019. *Earth Negotiations Bulletin*. 25(218).
- International Labour Organization (2003). *Women seafarers: Fighting against the tide? World of Work*. 49:14–16.
- International Labour Organization (2017). *World Employment and Social Outlook: Trends for Women 2017*. Geneva.
- International Labour Organization (2019a). *World Employment and Social Outlook: Trends 2019*. Geneva.
- International Labour Organization (2019b). *Women in Business and Management: The Business Case for Change*. Geneva.
- International Labour Organization (2019c). Conclusions on the recruitment and retention of seafarers and the promotion of opportunities for women seafarers. SMSWS/2019/9. Geneva. 1 March.
- International Maritime Health Association, International Seafarers' Welfare and Assistance Network, International Transport Workers' Federation and Seafarers Hospital Society (2015). Women seafarers' health and welfare survey. Available at www.seafarerswelfare.org/our-work/women-seafarers-health-and-welfare-survey (accessed 4 October 2019).
- International Transport Workers' Federation (2019). *Transport 2040: Automation, Technology, Employment – The Future of Work*. World Maritime University. London.
- Kitada M and Tansey P (2018). Impacts of CSR [corporate social responsibility] on women in the maritime sector. In: LL Froholdt, ed. *Corporate Social Responsibility in the Maritime Industry*. Springer International Publishing. Cham, Switzerland:237–251.
- Microsoft.com (2018). Why do girls lose interest in STEM[science, technology, engineering and math]? New research has some answers – and what we can do about it. 13 March. Available at <https://news.microsoft.com/features/why-do-girls-lose-interest-in-stem-new-research-has-some-answers-and-what-we-can-do-about-it/> (accessed 4 October 2019).
- Monioudi I, Asariotis R, Becker A, Bhat C, Dowding-Gooden D, Esteban M, Feyen L, Mentaschi L, Nikolaou A, Nurse L, Phillips W, Smith D, Satoh M, Trotz U, Velegrakis A, Voukouvalas E, Vousdoukas M and Witkop R (2018). Climate change impacts on critical international transportation assets of Caribbean small island developing States: The case of Jamaica and Saint Lucia. *Regional Environmental Change*. 18:2211–2225.
- Norwegian Academy of International Law (2018). The case for a treaty on marine plastic pollution. Available at <http://intl.no/en/nail-policy-papers/the-case-for-a-treaty-on-marine-plastic-pollution/> (accessed 4 October 2019).

- Ostry JD, Alvarez J, Espinoza RA and Papageorgiou C (2018). Economic gains from gender inclusion: New mechanisms, new evidence. Staff Discussion Note No. 6. International Monetary Fund.
- Pike K, Broadhurst E, Zhao M, Zhang P, Kuje A and Oluoha N (2017). The gender empowerment and multi-cultural crew project summary, 2015–2016 for the ITF [International Transport Workers' Federation] seafarers' trust. Southampton Solent University.
- Port Technology (2019). Digital association of major carriers officially formed. 16 April. Available at www.porttechnology.org/news/digital_association_of_major_carriers_officially_formed (accessed 4 October 2019).
- Safety4sea.com (2019). IAPH [International Association of Ports and Harbours] launches women in ports mentoring programme. 5 April. Available at <https://safety4sea.com/iaph-launches-women-in-ports-mentoring-program/> (accessed 4 October 2019).
- Spinnaker Global (2019). Gender diversity in maritime. 20 February. Available at https://spinnaker-global.com/Blog/Details/0_20-Feb-2019_gender-diversity-in-maritime (accessed 4 October 2019).
- Splash 247 (2019). Digital Container Shipping Association welcomes five more carriers. 14 May. Available at <https://splash247.com/digital-container-shipping-association-welcomes-five-more-carriers/> (accessed 4 October 2019).
- The Guardian* (2018). "Window is narrowing": Scientists urge action at UN [United Nations] climate talks. 11 December.
- The National Academies Press (2010). *Ocean Acidification: A National Strategy to Meet the Challenges of a Changing Ocean*. National Academy of Sciences. Washington, D.C. Available at www.nap.edu/read/12904/chapter/1 (accessed 4 October 2019).
- The Pew Charitable Trusts (2018). The push to safeguard 30 per cent of the ocean: Marine protected areas are essential to achieve full sustainability. 31 October.
- UNCTAD (2011a). *Review of Maritime Transport 2011* (United Nations publication. Sales No. E.11.II.D.4. New York and Geneva).
- UNCTAD (2011b). The 2004 Ballast Water Management Convention – with international acceptance growing, the Convention may soon enter into force. In: Transport Newsletter No. 50.
- UNCTAD (2012a). *Review of Maritime Transport 2012* (United Nations publication. Sales No. E.12.II.D.17. New York and Geneva).
- UNCTAD (2012b). *Liability and Compensation for Ship-source Oil Pollution: An Overview of the International Legal Framework for Oil Pollution Damage from Tankers* (United Nations publication. New York and Geneva).
- UNCTAD (2013). *Review of Maritime Transport 2013* (United Nations publication. Sales No. E.13.II.D.9. New York and Geneva).
- UNCTAD (2014). Closing the Distance: Partnerships for Sustainable and Resilient Transport Systems in SIDS [small island developing States].
- UNCTAD (2015). The International Ballast Water Management Convention 2004 is set to enter into force in 2016. In: Transport and Trade Facilitation Newsletter No. 68.
- UNCTAD (2018a). *Review of Maritime Transport 2018* (United Nations publication. Sales No. E.18.II.D.5. New York and Geneva).
- UNCTAD (2018b). Risk to trade if ports not climate change proofed. 7 December. Available at <https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=1949> (accessed 4 October 2019).
- UNCTAD (2018c). 2018 demonstrates extreme weather's impact on development. 31 August. Available at <https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=1840> (accessed 4 October 2019).
- UNCTAD (2018d). Economic challenges lie ahead as climate change wreaks havoc. 17 October. Available at <https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=1882> (accessed 4 October 2019).
- UNCTAD (2018e). Conservation and sustainable use of marine biodiversity of areas beyond national jurisdiction: Recent legal developments. 29 October. Available at <https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=1905> (accessed 4 October 2019).
- UNCTAD (2019). Making digital platforms work for development. Policy Brief No. 73.
- United Nations (2019a). *World Economic Situation and Prospects* (Sales No. E.19.II.C.1. New York).
- United Nations (2019b). *World Population Prospects 2019: Highlights* (Sales No. E.19.XIII.4. New York).

- United Nations (2019c). Draft text of an agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction. A/CONF.232/2019/6. New York. 17 May.
- United Nations (2019d). New oceans treaty must be robust, practical in application, delegates stress, closing third round of marine biodiversity negotiations. 30 August. Available at www.un.org/press/en/2019/sea2118.doc.htm (accessed 4 October 2019).
- UNEP (2016a). The first global integrated marine assessment: World ocean assessment. Available at www.unenvironment.org/resources/report/first-global-integrated-marine-assessment-world-ocean-assessment-i (accessed 4 October 2019).
- UNEP (2016b). Decision adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological diversity: Addressing impacts of marine debris and anthropogenic underwater noise on marine and coastal biodiversity. CBD/COP/DEC/XIII/10. Cancun, Mexico. 10 December
- UNEP (2017). Combating marine plastic litter and microplastics: An assessment of the effectiveness of relevant international, regional and subregional governance strategies and approaches. UNEP/EA.3/INF/5. Nairobi. 15 February.
- UNEP (2018a). Possible options under the Basel Convention to further address marine plastic litter and microplastics. UNEP/AHEG/2018/1/INF/5. Nairobi. 22 May.
- UNEP (2018b). Barriers to combating marine litter and microplastics, including challenges related to resources in developing countries. UNEP/AHEG/2018/1/2. Nairobi.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (2016). Report of the Conference of the Parties on its twenty-first session, held in Paris from 30 November to 13 December 2015, addendum part two: Action taken by the Conference of the Parties at its twenty-first session. FCCC/CP/2015/10/Add.1. Paris. 29 January.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (2018). New era of global climate action to begin under Paris climate change agreement. Press Release. 15 December. Available at <https://unfccc.int/news/new-era-of-global-climate-action-to-begin-under-paris-climate-change-agreement-0> (accessed 4 October 2019).
- World Bank (2018a). World Bank Group announces \$200 billion over five years for climate action. 3 December. Available at www.worldbank.org/en/news/press-release/2018/12/03/world-bank-group-announces-200-billion-over-five-years-for-climate-action (accessed 4 October 2019).
- World Bank (2018b). Multilateral development banks announced a joint framework for aligning their activities with the goals of the Paris Agreement. 3 December. Available at www.worldbank.org/en/news/press-release/2018/12/03/multilateral-development-banks-mdbs-announced-a-joint-framework-for-aligning-their-activities-with-the-goals-of-the-paris-agreement (accessed 4 October 2019).
- World Economic Forum (2017). *The Global Gender Gap Report 2017*. Geneva.
-

Informe sobre el Transporte Marítimo 2019:

unctad.org/rmt

Correo electrónico: rmt@unctad.org

Para obtener más información sobre la labor de la UNCTAD relacionada con la logística comercial, véase unctad.org/ttl



Para obtener más información y suscribirse a la UNCTAD Transport Newsletter, véase

unctad.org/transportnews

