



**Informe de 2020 sobre el estado
del medio ambiente
y el desarrollo
en el Mediterráneo
SoED 2020**

**Resumen para los
responsables de la toma
de decisiones**

*Traducción español
con diseño simplificado*

Índice

Introducción	2
I. Impulsores y tendencias socioeconómicas, políticas e institucionales	2
II. El cambio climático	5
III. Biodiversidad y servicios de los ecosistemas	8
IV. Actividades económicas y sus presiones	11
V. Gestión de las zonas marinas y costeras	16
VI. Seguridad alimentaria y del agua	18
VII. Medio ambiente y salud	20
VIII. Gobernanza	22
IX. Síntesis de los avances logrados y de los problemas persistentes y pendientes	24
X. Conclusiones	25

Advertencia:

Las designaciones utilizadas en esta publicación y la presentación de los elementos que en ella aparecen no implican por parte del PNUMA, PNUMA / PAM, Plan Bleu u organizaciones contribuyentes posición alguna con respecto al estatus legal de los países, territorios, ciudades o áreas mencionadas o sus autoridades, o en cuanto a la delimitación de sus fronteras o límites. Las opiniones expresadas en esta publicación no reflejan necesariamente los puntos de vista del PNUMA, PNUMA / PAM, Plan Bleu o de las organizaciones contribuyentes.

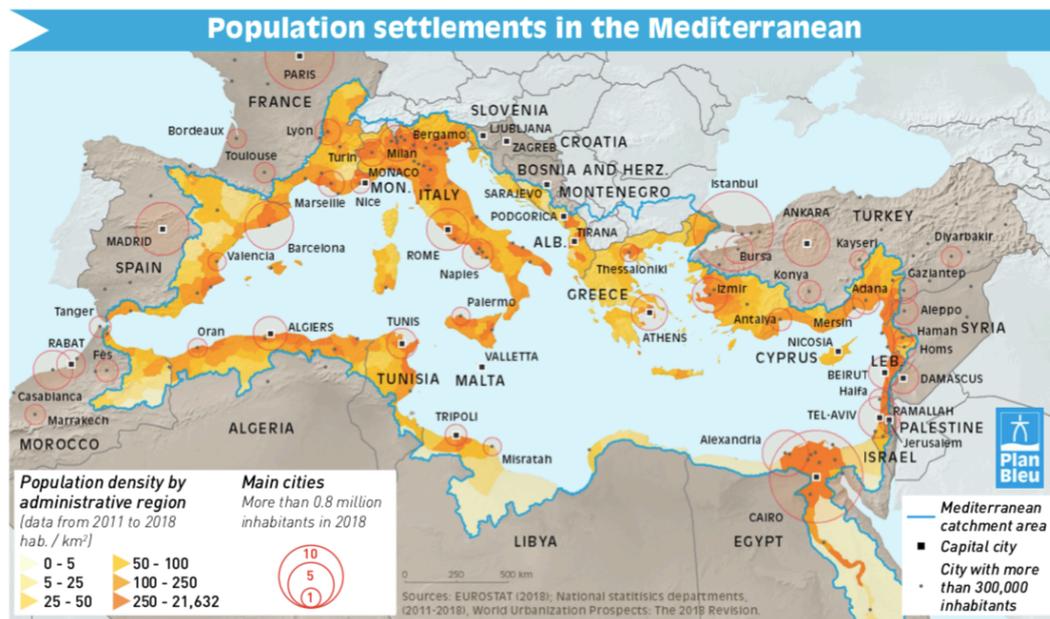
Introducción

A lo largo de las últimas décadas, las presiones inducidas por el hombre han afectado cada vez más a la región mediterránea. El crecimiento demográfico y los patrones de producción y consumo insostenibles han provocado una degradación del medio. Los cambios en el uso del suelo y el mar, en particular de la costa, son perjudiciales para el medio ambiente. Se prevé que la explotación de recursos y organismos, la contaminación y el cambio climático exacerbarán las fragilidades preexistentes en el Mediterráneo, lo que conducirá a "múltiples tensiones y fallos sistémicos" (GIECC, 2014¹), poniendo en peligro la salud y los medios de subsistencia.

Se han logrado avances en las respuestas políticas y las acciones para gestionar el Mediterráneo de manera más sostenible. Los resultados son positivos en comparación con los escenarios de no intervención. Sin embargo, estos resultados no han sido suficientes para reducir las presiones más significativas sobre el medio ambiente y salvaguardar el Mediterráneo para las generaciones presentes y futuras, respondiendo al mismo tiempo a las necesidades de desarrollo humano. Las tendencias actuales no permiten alcanzar el Buen estado medioambiental (GES) del Mar Mediterráneo en 2020. De acuerdo con las tendencias mundiales, "los objetivos mundiales para 2030 y más allá solo pueden alcanzarse mediante cambios transformadores en todos los factores económicos, sociales, políticos y tecnológicos" (IPBES, 2019²).

Se requieren esfuerzos urgentes y colectivos para un cambio transformador para salvaguardar el medio ambiente mediterráneo y, al mismo tiempo, fomentar el desarrollo humano, teniendo en cuenta las diferencias entre los países mediterráneos. Los países mediterráneos se han comprometido a lograr el Buen estado medioambiental del Mar Mediterráneo y de la costa y, más en general, a lograr los objetivos de desarrollo sostenible en la región en el marco de la Agenda 2030 de Naciones Unidas.. Se requiere una reorganización fundamental de los sistemas económicos y sociales, incluidos los cambios de paradigmas y valores, para lograr estos compromisos.

I. Impulsores y tendencias socioeconómicas, políticas e institucionales



¹ Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (2014). *Cambio climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Parte B: Aspectos Regionales. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación Intergubernamental sobre Cambio Climático*

² Plataforma intergubernamental de ciencia y política sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas. (2019). *Resumen de los encargados de formular políticas del informe de evaluación mundial sobre la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas.*

³ Disminución del pH del agua debido a la absorción del CO₂ emitido por las actividades humanas. Plataforma intergubernamental de ciencia y política sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas. (2019). *Resumen de los encargados de formular políticas del informe de evaluación mundial sobre la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas.*

Figura 1: Densidad de población por región administrativa y principales ciudades de la cuenca mediterránea (Fuente: EUROSTAT, 2018; Departamentos nacionales de estadística, 2011-2018; UNDESA Perspectivas de urbanización mundial: revisión de 2018)

A pesar de sus diferencias, los países mediterráneos siguen estando muy conectados. Los países ribereños del Mediterráneo comparten un patrimonio común, analogías en cuanto a estilos de vida y valores, exposición a los riesgos e impactos climáticos y medioambientales, urbanización y erosión costera, y una creciente presión turística. Los contrastes también son importantes: a lo largo de la última década, ha persistido la brecha entre los países del Mediterráneo Norte (NMC) y los países del Mediterráneo Sur y Oriental (PSEM) en cuanto a desarrollo humano, dinámica demográfica, acceso a los recursos naturales y protección del medio ambiente. Estas diferencias dan lugar a grandes desigualdades en la resiliencia y la capacidad de adaptación para hacer frente a los cambios medioambientales y climáticos actuales y previstos. Al enfrentarse a situaciones contrastadas, los países de la región siguen conectados a través de intensos flujos de personas (migración y turismo), bienes y productos energéticos (especialmente a través del transporte marítimo), recursos financieros (inversión extranjera), información e interacción social (aumento de las suscripciones a teléfonos móviles y del número de personas que utilizan Internet y las redes sociales), así como a través de caudales ambientales (flujos fluviales y corrientes marinas).

La población de los países mediterráneos está impulsando el cambio medioambiental. Su cifra total aumentó de aproximadamente 475 millones de habitantes en 2010 a 512 millones de habitantes en 2018, lo que representa el 6,7% de la población mundial. Casi un tercio de la población mediterránea vive en la zona costera y más del 70% en las ciudades. Continúa la migración de las zonas rurales a las urbanas. El contexto demográfico regional es muy diverso en las orillas norte y sur. Los NMC se caracterizan por una baja tasa de natalidad, un envejecimiento de la población y una proporción relativamente baja de población activa. Los PSEM se encuentran en una fase de transición demográfica, con un crecimiento demográfico relativamente mayor, una población general más joven y, por consiguiente, un mayor porcentaje de población activa.

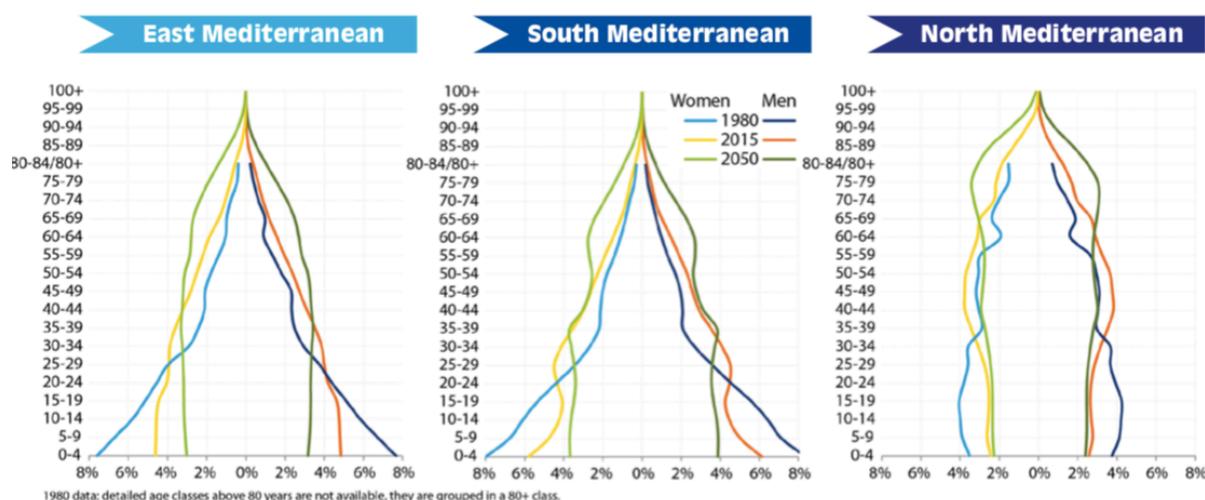


Figura 2: Distribución por edades de la población en el Mediterráneo Oriental, Mediterráneo Sur y Mediterráneo Norte, 1980, 2015 y previsión para 2050 (Fuente: UNDESA, Perspectivas de la población mundial, 2017)

La región siempre ha sido una encrucijada para la migración de personas y comunidades. La migración solo dentro de los países mediterráneos no pertenecientes a la UE afectó a unos 7,5 millones de personas, mientras que la migración desde países mediterráneos no pertenecientes a la UE a países mediterráneos de la UE afectó a unos 5,7 millones de personas. El número de refugiados procedentes de los Estados mediterráneos es especialmente elevado, principalmente del Estado de Palestina y de la República Árabe de Siria. El número de refugiados acogidos en los países mediterráneos es también elevado, tanto en términos de cifra absoluta como de proporción de

refugiados con respecto a la población del país de acogida, en particular en Líbano, Malta y Turquía. Entre las causas fundamentales más importantes de la migración figuran la guerra, la falta de perspectivas económicas y los cambios climáticos y medioambientales.

A pesar de estas dificultades demográficas y geopolíticas, el desarrollo humano, medido por el índice de desarrollo humano, ha experimentado una tendencia general al alza durante la última década. Las diferencias entre las costas septentrionales y las meridionales y orientales se han reducido, pero persisten. La educación básica, en particular en los PSEM, ha mejorado considerablemente a lo largo de la última década. La educación de las niñas ha alcanzado niveles equivalentes a la de los niños en la enseñanza primaria y secundaria, y las tasas de matriculación de las mujeres en educación terciaria supera la de los hombres en casi todos los países mediterráneos. Sin embargo, la proporción de mujeres en la población activa sigue siendo baja en la mayor parte de la región, principalmente debido a la falta de equilibrio entre el trabajo y la vida personal, la discriminación de género y las normas socioculturales, así como por cuestiones prácticas como la falta de transporte al lugar de trabajo. El desempleo juvenil es también un problema importante en la mayor parte de la cuenca, con tasas hasta tres veces superiores al nivel nacional de desempleo.

Las tasas de crecimiento del PIB en los PSEM son ligeramente superiores a las de los países mediterráneos de la UE, pero actualmente no permiten una rápida recuperación. En los últimos veinte años, la proporción del valor añadido agrícola e industrial en el PIB nacional ha disminuido en la mayoría de los países mediterráneos en beneficio de los servicios, que generalmente representan cerca de la mitad o más del PIB nacional. Las economías mediterráneas siguen dependiendo del consumo insostenible de materiales y de las emisiones de carbono para producir valor añadido, incluso si se han logrado mejoras en muchos países mediterráneos.

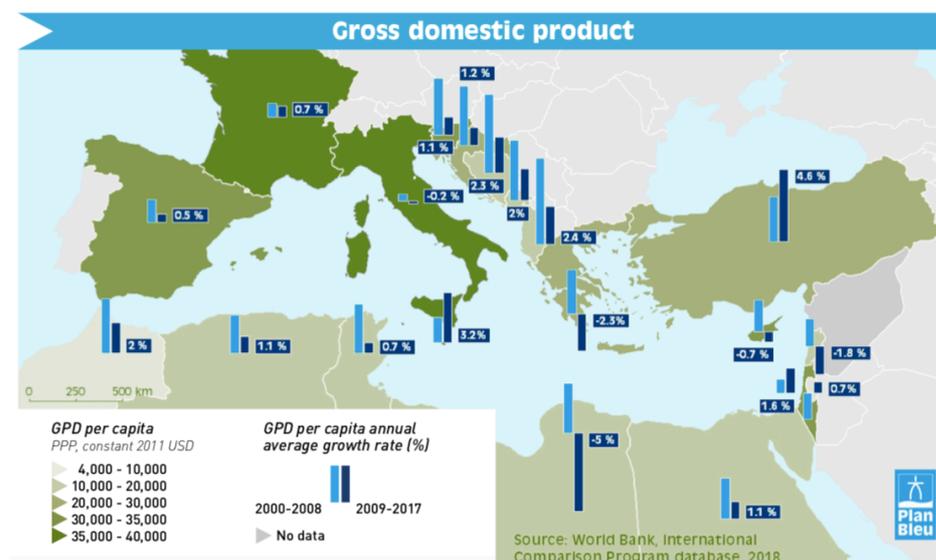


Figura 3: Producto interior bruto en los países mediterráneos, 2017 (Fuente: Banco Mundial, base de datos del Programa de Comparación Internacional, 2018)

El contexto económico regional se caracteriza en general por una elevada dependencia económica de las importaciones, en particular de los combustibles fósiles y los cereales. En los PSEM en particular, el déficit comercial general, junto con unas estructuras económicas no diversificadas y un déficit presupuestario, reflejan y refuerzan la dificultad de las economías nacionales para aumentar su resistencia a las condiciones y perturbaciones internas y externas. Paralelamente, durante la última década, la deuda pública, como porcentaje del PIB nacional, ha aumentado en la mayoría de los países y se acerca o supera el 100% del PIB nacional en un tercio de los países mediterráneos. Unas ratios de deuda elevadas y crecientes pueden suponer un riesgo para la sostenibilidad financiera y pueden obstaculizar las inversiones públicas necesarias en el sector del medio ambiente.

La presencia de un importante sector informal es otra característica de muchas economías mediterráneas.

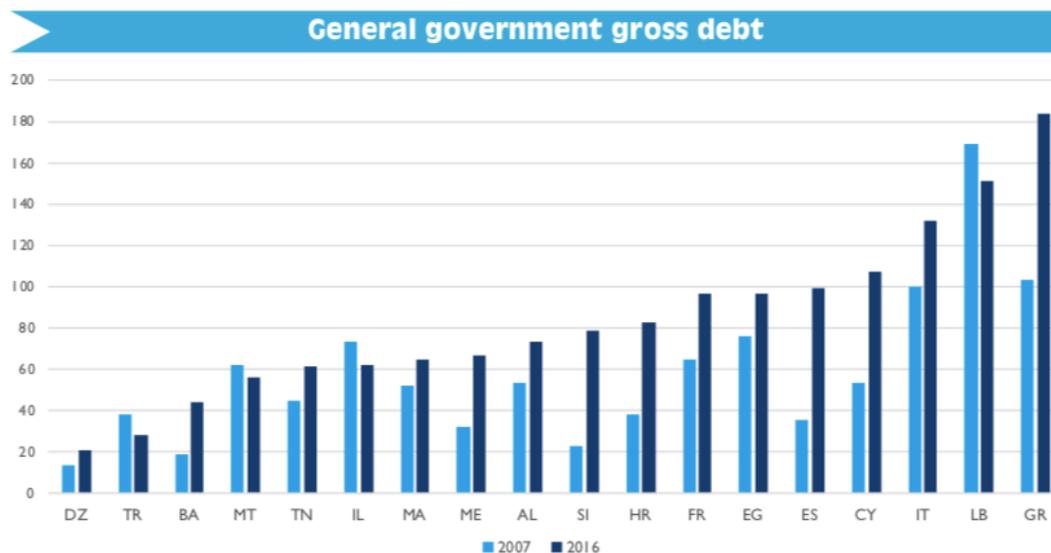


Figura 4: Deuda bruta de las administraciones públicas, en porcentaje del PIB, 2007 y 2016 (Fuente: FMI (Perspectivas de la economía mundial))

A lo largo de la última década, los marcos de cooperación y los esquemas de integración en las relaciones euro mediterráneas no han logrado una prosperidad compartida. La integración política se basaba en conferencias ministeriales temáticas y reuniones parlamentarias, y en la cooperación en cuestiones de seguridad. La integración económica progresó con el desmantelamiento arancelario en el marco de los acuerdos de libre comercio, en particular entre la UE y los países candidatos a la adhesión. Sin embargo, el comercio económico dentro de la región es limitado.

II. El cambio climático

La cuenca mediterránea ya está experimentando un cambio climático, con tasas que superan los promedios mundiales. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (GIECC) considera que la región mediterránea es "altamente vulnerable al cambio climático" debido a la influencia de múltiples factores estresantes y a las "fallas sistémicas" (GIECC, 2014) asociadas con la exacerbación de fragilidades ya existentes, incluyendo una urbanización costera elevada y una capacidad de adaptación limitada de los países costeros, especialmente en los PSEM.

La temperatura del aire en la cuenca mediterránea está modificándose a + 1,5 °C por encima de los valores preindustriales, muy por encima de la media mundial, y las perspectivas futuras indican un calentamiento de alrededor de + 2,2 °C cuando la media mundial supere el umbral de + 1,5 °C. El calentamiento será más evidente durante los meses de verano y se espera que las olas de calor se produzcan con mayor frecuencia que en el pasado, especialmente en el este, con una mayor amplificación en las ciudades debido al efecto de "isla de calor urbana". La frecuencia e intensidad tanto de las sequías como de las precipitaciones intensas ya ha aumentado desde 1950 y se espera que siga aumentando. Un calentamiento global de 2 °C irá acompañado probablemente de una reducción de las precipitaciones estivales de entre el 10 y el 15% en algunas zonas, mientras que un aumento de entre 2 y 4 °C implicaría una reducción de las precipitaciones de hasta el 30% en el sur de Europa, especialmente en primavera y verano. Es probable que las fuertes lluvias se intensifiquen entre un 10 y un 20% en todas las estaciones, excepto en verano. También se espera que la temperatura del agua del Mediterráneo aumente entre + 1,8 °C y + 3,5 °C para el año 2100, y se prevén puntos calientes en el este de España y en el este del Mediterráneo. Además, se prevé que el nivel del mar aumente unos 3 centímetros por década, lo que representa un fuerte aumento en

comparación con el período comprendido entre 1945 y 2000 (0,7 milímetros por año) y es similar al aumento mundial del nivel del mar. Por último, el Mar Mediterráneo está sujeto a la acidificación de los océanos³.

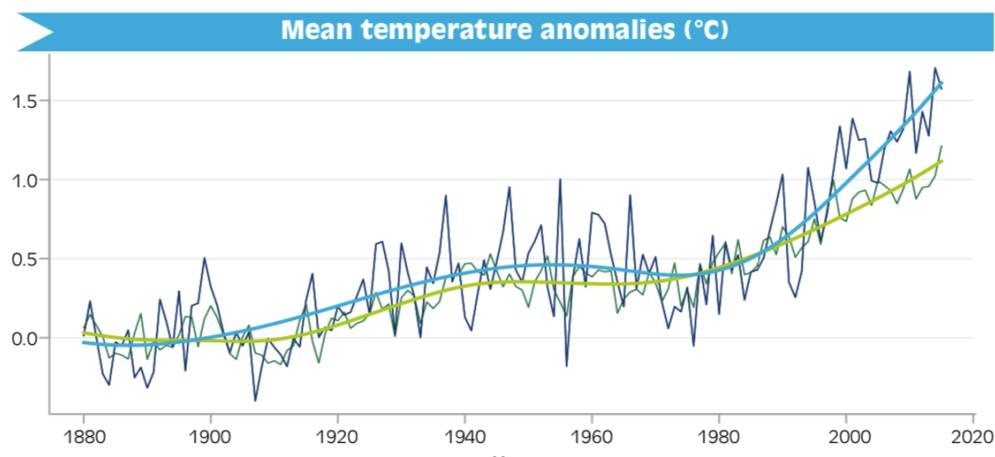


Figura 5: Calentamiento histórico de la atmósfera, tanto a nivel mundial como en la cuenca mediterránea. Se muestran anomalías anuales de la temperatura media del aire con respecto al período 1880-1899, con la cuenca mediterránea (azul) y el globo terráqueo (verde) presentados con y sin suavizado de contornos. Fuente: Datos de Berkeley Earth citados en Cramer et al, 2018⁴.

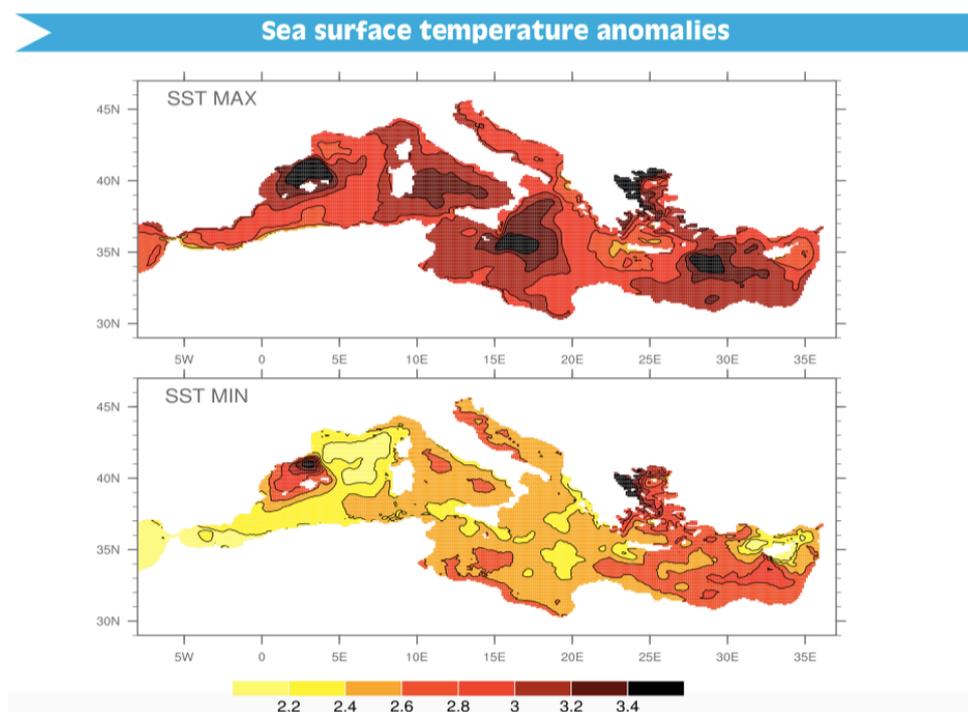


Figura 6: Anomalías de la temperatura superficial del mar, valores máximos (arriba) y valores mínimos (abajo) para el período 2070-2099 (vs. 1961-1990), en °C (Fuente: Adloff et al. 2015⁵).

³ Disminución del pH del agua debido a la absorción del CO₂ emitido por las actividades humanas.

⁴ Cramer, W., Guiot, J., Fader, M., Garrabou, J., Gattuso, J-P., Iglesias, A., Lange, M.A., Lionello, P., Llasat, M.C., Paz, S., Peñuelas, J., Snoussi, M., Toreti, A., Tsimplis, M.N., & Xoplaki, E. (2018). Cambio climático y riesgos interconectados para el desarrollo sostenible en el Mediterráneo. *Nature Climate Change*, 8, 972-980.

⁵ Adloff, F., Somot, S., Sevault, F., Jordà, G., Aznar, R., Déqué, M., Marcos, M., Dubois, C., Padorno, E., Alvarez-Fanjul, E., & Gomis, D. (2015). La respuesta del mar Mediterráneo al cambio climático en un conjunto de escenarios del siglo XXI. *Climate Dynamics*, 45(9-10), 2775-2802.

Se espera que el cambio climático tenga un impacto significativo en el medio ambiente terrestre, costero y marino de la región mediterránea. Estos incluyen un aumento previsto de la aridez, debido a la reducción de las precipitaciones y el calentamiento; un mayor riesgo de incendios más frecuentes y severos, con un aumento previsto de la superficie quemada de entre el 40% y el 100% e impactos negativos en la vida silvestre de los humedales continentales y los ecosistemas de agua dulce debido a la caída de los niveles de agua y la reducción de la calidad del agua. La disminución prevista de la integridad de los ecosistemas, la biodiversidad y la capacidad de almacenamiento de carbono provocará la erosión y pérdida de fertilidad del suelo y la desertificación. Se espera que la productividad global de los cultivos disminuya en más de un 20% en 2080 en los países mediterráneos, con picos de disminución de casi un 40% en Argelia y Marruecos, amenazando la ya difícil seguridad alimentaria de una población que se espera que crezca.

La densidad especialmente elevada de población costera y de infraestructuras en la costa, unida a una carrera de marea limitada, hacen que la costa mediterránea sea especialmente vulnerable a los cambios climáticos y al nivel del mar. Las lluvias y sequías extremas, combinadas con el aumento del nivel del mar, contribuirán a aumentar los riesgos de inundaciones y erosión de las zonas costeras, con daños cada vez mayores a la infraestructura clave y a las ciudades altamente pobladas y en crecimiento, que se encuentran principalmente en la zona costera. En particular, se espera que los efectos del aumento del nivel del mar sean elevados en la mayoría de las costas bajas de la cuenca mediterránea. Estos riesgos pueden ser aún mayores a lo largo de las orillas sur y este, donde los sistemas de seguimiento son limitados y la capacidad de adaptación es generalmente menor que en el norte. La erosión costera y las inundaciones generarán la pérdida de tierras costeras en las que se encuentran importantes sitios del patrimonio cultural, ya que el 85% de los 48 sitios del patrimonio cultural mundial de tierras bajas corren el riesgo de sufrir inundaciones y el 75% el riesgo de sufrir erosión costera, ya en la actualidad.

Se prevé que el calentamiento del mar y la acidificación de los océanos tendrán efectos negativos sobre la biodiversidad marina y las actividades humanas dependientes, mientras que la actividad de las olas y las mareas tormentosas probablemente disminuirá en un futuro más cálido. El aumento de la temperatura del agua llevará a un aumento de la mortalidad masiva de especies sensibles (especialmente coralinas, esponjas y moluscos), favorecerá a las especies de aguas cálidas, incluidas las no autóctonas, a expensas de las de aguas frías, y causará un aumento de la hipoxia o anoxia en las grandes zonas costeras. La acidificación de los océanos afectará a los organismos que producen conchas y esqueletos carbonatados, como los organismos planctónicos calcificadores, y a otros organismos pelágicos y bentónicos con partes calcáreas del cuerpo, como corales, mejillones y esponjas, afectando al turismo y la acuicultura.

Los países mediterráneos están diseñando marcos nacionales para mitigar el cambio climático y adaptarse a él. Estos esfuerzos deben implementarse con urgencia, aplicarse eficazmente y fortalecerse en un contexto de múltiples partes interesadas.

III. Biodiversidad y servicios de los ecosistemas

El Mediterráneo es un mar semicerrado con varios tipos de costas, incluidos deltas, llanuras costeras, acantilados altos y zonas montañosas, que proporcionan diversos paisajes naturales y antropogénicos, y varios tipos de fondos marinos que albergan diversos ecosistemas y hábitats. Cuenta con más de 17.000 especies marinas (del 4 al 18% de las especies marinas conocidas en el mundo), mientras que solo representa alrededor del 1% del volumen oceánico mundial. El Mediterráneo también tiene la tasa más alta de endemismo a nivel mundial (entre el 20 y el 30% de las especies son endémicas). Está considerado como un sitio clave de biodiversidad.

Los ecosistemas costeros mediterráneos incluyen humedales, acuíferos costeros, bosques, tierras agrícolas y costas blandas y rocosas. Los humedales mediterráneos se caracterizan por un rico endemismo y albergan decenas de millones de aves acuáticas migratorias, invernantes y

reproductoras. Los humedales proporcionan varios servicios de los ecosistemas, incluidos la capacidad de mitigar los impactos de las inundaciones, la provisión de agua dulce, la captura de carbono y los servicios recreativos. Sin embargo, los humedales experimentan pérdida de hábitat (-48% desde 1970), debido a presiones tales como la conversión de humedales en áreas agrícolas y urbanas, la contaminación del agua, la alteración del funcionamiento hidrológico, la pesca excesiva, el retroceso del litoral y el aumento del nivel del mar. Se ha designado un total de 397 humedales mediterráneos de importancia nacional (de los cuales 113 son principalmente costeros y marinos), en el marco del Convenio de Ramsar, de los cuales el 44% han elaborado un plan de gestión.

Los acuíferos costeros son una fuente esencial de suministro de agua en la cuenca mediterránea, pero están limitados y distribuidos de forma desigual. Apoyan muchos ecosistemas y proporcionan servicios ecosistémicos esenciales, como la purificación y el almacenamiento de agua, la biodegradación de contaminantes, el reciclaje de nutrientes y la mitigación de inundaciones y sequías. Las presiones actuales sobre los recursos hídricos se derivan de la creciente demanda de agua vinculada a la dinámica de la población, el desarrollo económico y social, las tendencias tecnológicas y el aumento del cambio climático. Estas presiones a menudo conducen a la contaminación de las aguas subterráneas, al agotamiento de los niveles y a la intrusión de agua de mar, lo que provoca la salinización del suelo y de los recursos subterráneos. Por lo tanto, es esencial gestionar las aguas subterráneas utilizando el enfoque de la Gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH), en combinación con la Gestión integrada de las zonas costeras (GIZC).

Los bosques aumentan constantemente en los países mediterráneos, de 68 millones de hectáreas en 1990 a 82 millones de hectáreas en 2015. Sin embargo, la dinámica forestal es desigual en toda la cuenca y el crecimiento forestal es limitado en el bioma mediterráneo. Los bosques son particularmente importantes porque representan una identidad regional, una fuente de riqueza económica y un elemento clave para el manejo sostenible de las cuencas hidrográficas en una región propensa a la erosión. Proporcionan bienes y servicios importantes, como los productos madereros y no madereros, la producción primaria, el reciclaje de nutrientes, la calidad del aire, la regulación del clima y la hidrología, la protección del suelo contra la erosión y los servicios culturales y recreativos. Estos servicios ecosistémicos son particularmente importantes en las proximidades de las zonas urbanas, y en los países del sur que es también donde experimentan las mayores presiones. En los NMC, los incendios forestales son hoy mayores que hace medio siglo debido al aumento del riesgo de incendio por la acumulación de biomasa vinculada al abandono de tierras, mientras que en los PSEM existe una degradación considerable debido a la extracción intensiva de leña y al pastoreo. El cambio climático y el aumento y la prolongación del riesgo de sequía y de incendios vinculados al mismo constituyen un nuevo desafío para la dinámica forestal. Reconociendo la importancia de proteger los bosques, ocho países mediterráneos (Argelia, España, Francia, Israel, Líbano, Marruecos, Túnez y Turquía), además de Irán y Portugal, aprobaron el Compromiso de Agadir que les obliga a restaurar al menos ocho millones de hectáreas de ecosistemas forestales degradados para 2030.

Los principales agroecosistemas mediterráneos se basan en la agricultura de regadío (a gran y pequeña escala, tradicional y comercial), el pastoreo/ganadería y en los sistemas agrícolas de secano. Las zonas fértiles con sistemas de regadío y de secano a gran escala contrastan con las zonas marginales en las áreas montañosas o en los campos semiáridos no regados donde la agricultura interfiere con el pastoreo. Los cultivos típicos que pueden soportar los meses secos y calurosos de verano, incluyen: olivos, uvas, cítricos, nueces, verduras frescas, leguminosas y trigo. Los sistemas tradicionales asocian el cultivo de cereales o legumbres con los árboles (olivos, almendros, etc.) y se cree que proporcionan productividad, eficiencia en el uso de los recursos y resistencia. Sin embargo, el papel de los sistemas tradicionales en la producción agrícola y otros servicios de los ecosistemas, como el secuestro de carbono, la biodiversidad y la conservación del suelo, la regulación del agua, la polinización y los servicios culturales, se ve amenazado por la modernización y la intensificación. Los sistemas de agricultura familiar a pequeña escala contribuyen significativamente a garantizar el suministro de alimentos a los hogares rurales, proporcionando productos que se adaptan a las

necesidades locales y al poder adquisitivo, apoyando así la seguridad alimentaria en la región mediterránea.

Los ambientes costeros mediterráneos (costas de sedimentos blandos, ambientes fangosos, costas y acantilados rocosos y blandos) proporcionan importantes servicios ecosistémicos, tales como la estabilización y amortiguación de las costas, la defensa de las costas, el almacenamiento de aguas subterráneas y la purificación del agua. Las zonas costeras están sufriendo tasas aceleradas de erosión y pérdida de sustratos en las costas rocosas debido a la urbanización y la expansión de la infraestructura costera, el aumento del nivel del mar y la reducción de los aportes de sedimentos fluviales. Alrededor de 1.238 especies terrestres costeras están identificadas por la UICN como en peligro de extinción. Los principales impulsores de la extinción de especies son el turismo y las actividades recreativas, la urbanización, la agricultura, la ganadería y las especies invasoras.

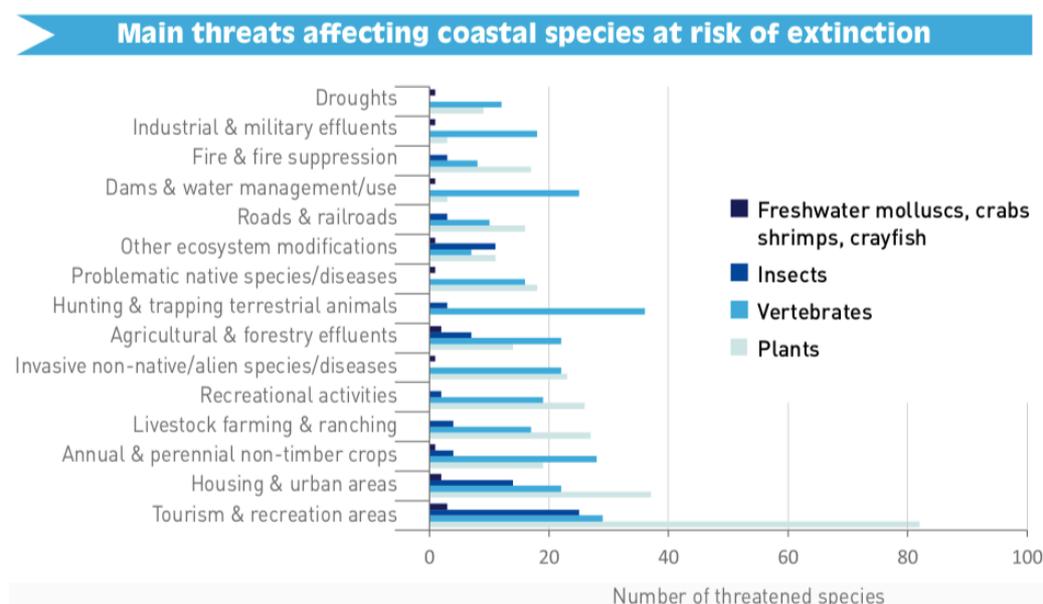


Figura 7: Principales amenazas que afectan a las especies costeras en peligro de extinción (Categorías de la lista roja de la UICN: En peligro crítico, En peligro y Vulnerable) en la región mediterránea (Fuente: UICN)

Las praderas de hierbas marinas, los ensamblajes coralinos y los ecosistemas oscuros son los ecosistemas marinos más representativos del Mar Mediterráneo. Las praderas de hierbas marinas, especialmente la especie endémica *Posidonia oceánica*, muestran signos de regresión debido a presiones naturales y antropogénicas. Los ecosistemas coralinos cubren unos 2.760 km²; contribuyen a la resiliencia al cambio climático y generan una notable productividad natural que contribuye al mantenimiento y desarrollo de los recursos pesqueros, a la vez que son atractivos para los turistas y buceadores. Las artes de pesca destructivas, el fondeo de embarcaciones, las especies invasoras, la contaminación y el cambio climático son las principales amenazas para los hábitats de los corales y las especies que albergan, y se han registrado casos de mortalidad masiva y tasas de crecimiento más lentas. Los hábitats oscuros, de los que dependen los ecosistemas afóticos, se encuentran entre los componentes más frágiles y desconocidos de la biodiversidad marina mediterránea. Apoyan los recursos pesqueros comerciales y desempeñan un papel importante en los ciclos biogeoquímicos que mantienen el equilibrio de la cadena trófica marina. Se ven amenazados por los nutrientes terrestres, el vertido de residuos (incluida la basura) y las actividades relacionadas con el petróleo y el gas. Existe una creciente conciencia de la necesidad de preservar los hábitats oscuros; en 2005, la Comisión General de Pesca del Mediterráneo (CGPM) de la FAO adoptó una prohibición del uso de artes de arrastre a profundidades superiores a los 1.000 metros. Todavía es necesario mejorar los conocimientos actuales sobre estos ecosistemas particulares, promoviendo la creación de capacidad para la cartografía de hábitats y el intercambio de información entre los países costeros. Al menos 78 especies marinas evaluadas por la UICN están en

peligro de extinción, especialmente peces cartilaginosos, mamíferos marinos, reptiles y corales, debido a la interacción con la pesca, la pesca excesiva y otras presiones antropogénicas. Entre 1950 y 2011, el Mediterráneo ha perdido el 41% de los principales depredadores, incluidos los mamíferos marinos. Las previsiones sugieren que más de 30 especies endémicas se extinguirán a finales de siglo.

Por último, las especies no autóctonas e invasoras están cada vez más presentes en la región mediterránea. En 2017 se han registrado más de 1.000 especies marinas no autóctonas en el Mar Mediterráneo, y se consideran establecidas 618 especies. Los principales vectores de introducción son los corredores y el transporte marítimo (a través del agua de lastre y las incrustaciones en el casco). Las especies no autóctonas e invasoras pueden tener efectos negativos en los ecosistemas marinos y en las economías y sociedades dependientes.

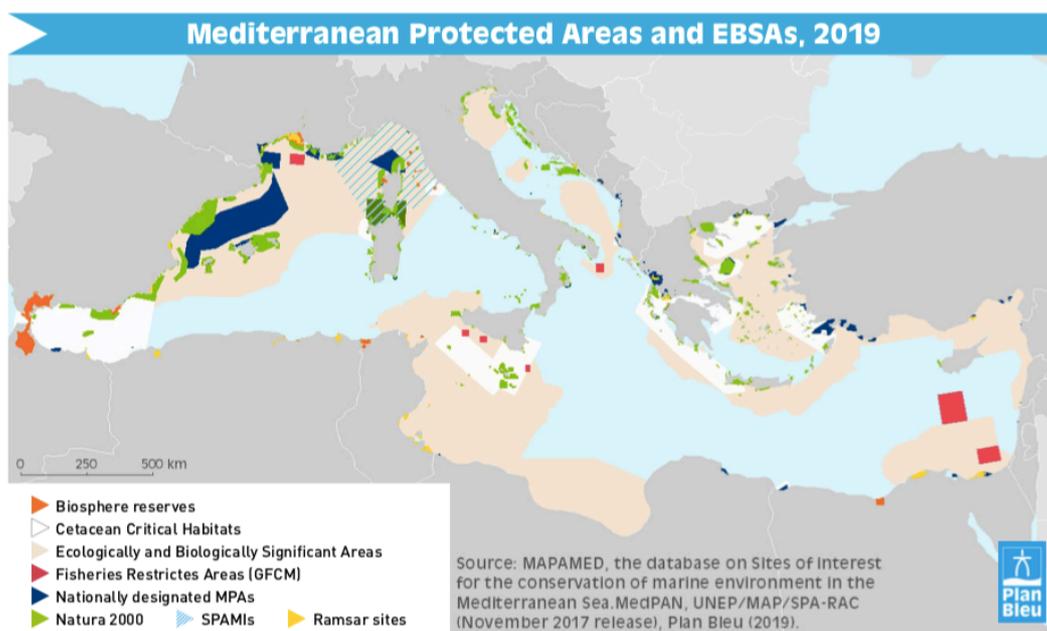


Figura 8: Áreas protegidas del Mediterráneo, 2017 (Fuente: MAPAMED, 2017, Plan Bleu 2019)

La creación de una red coherente, representativa y bien gestionada de Áreas marinas protegidas (AMP) es una prioridad en la región mediterránea. Hasta la fecha, alrededor de 1.200 AMP y otras medidas de conservación efectivas basadas en el área cubren más del 8,9% del Mar Mediterráneo, cerca del objetivo global de Aichi 11 y el ODS 14 de una cobertura del 10%. Sin embargo, solo alrededor del 10% de estos sitios implementan adecuadamente planes de gestión, debido a la falta de recursos financieros y de personal calificado, así como a las lagunas legales y políticas.

IV. Actividades económicas y sus presiones

Los patrones de producción y consumo en la región mediterránea han experimentado profundos cambios a lo largo de las últimas décadas, que han llevado, en combinación con el crecimiento demográfico, la urbanización y la elevación del nivel de vida, a un mayor consumo de recursos y a la degradación del medio ambiente. El aumento de la demanda de alimentos procesados y refinados, de productos manufacturados y del turismo costero se combina con la pérdida de alimentos y el uso excesivo de envases de desechos y las pérdidas asociadas de recursos escasos como el agua, la tierra y la energía. Esto se suma a la ineficiencia de los procesos industriales y a la gestión insostenible de los residuos, lo que aumenta la presión sobre los recursos naturales de los que dependen las economías mediterráneas.

La agricultura siempre ha desempeñado un papel importante en el desarrollo socioeconómico y está anclada en la identidad mediterránea. Sin embargo, su importancia ha ido disminuyendo gradualmente en las últimas décadas, tanto en términos de su participación en el PIB generado como en el número de explotaciones y de personas empleadas. En la costa norte, esto se debe principalmente a la modernización agrícola y al consiguiente aumento de la productividad laboral. La modernización agrícola y el éxodo rural masivo liberaron tierras y excedentes de mano de obra, pero esta transición estructural aún no ha tenido lugar plenamente en los países del sur. Las cantidades de fertilizantes y pesticidas utilizados para la agricultura en los países mediterráneos están por encima de la media mundial, con una media de 6,7 kg de pesticidas por hectárea frente a una media mundial de 2,1 kg; y 174 kg de fertilizantes por hectárea, frente a una media mundial de 141 kg en 2016. Los principales impactos medioambientales del sector agrícola incluyen la escorrentía de nutrientes y agroquímicos hacia el mar, lo que conduce a la proliferación de algas y fitoplancton, la eutrofización y la bioacumulación de contaminantes químicos, así como un alto consumo de recursos (agua, suelo, energía).

La pesca desempeña un importante papel socioeconómico en toda la región mediterránea, en términos de producción de alimentos (los desembarques representan 850.000 toneladas en 2016), ingresos (aproximadamente 2.440 millones de dólares estadounidenses anuales⁶) y empleo (>227.000 empleos directos a bordo de buques pesqueros, más oportunidades de empleo indirecto para el procesamiento del pescado). Turquía e Italia tienen la capacidad pesquera y los niveles de producción más altos de la región. La pesca de captura está dominada por pequeños peces pelágicos (principalmente sardina y anchoa europea). Los buques polivalentes representan el 77,8% de la flota pesquera del Mediterráneo, lo que indica un predominio de la pesca artesanal y diversificada, que proporciona un empleo significativo. Los arrastreros también son comunes (8,6% de la flota), especialmente en la cuenca occidental y el Adriático, y representan los mayores ingresos. Sin embargo, la pesca está muy amenazada por la pesca excesiva, la contaminación, la degradación del hábitat, las especies invasoras y el cambio climático. En el 78% de las poblaciones del Mediterráneo y del Mar Negro (para las que se dispone de evaluaciones validadas) se pesca en niveles biológicos insostenibles, basados en indicadores de objetivos ecológicos relacionados con la biomasa, la mortalidad por pesca y el total de desembarques. El índice de sobreexplotación de la mayoría de las especies identificadas como "especies prioritarias" ha ido disminuyendo desde 2012 (excepto la sardina y la anchoa europea). Sin embargo, la sobreexplotación imperante pone en peligro la sostenibilidad de la pesca y sus beneficios socioeconómicos. Los descartes representan un margen de mejora en el sector pesquero, ya que actualmente se descarta el 18% de las capturas totales. La acuicultura ejerce una presión adicional sobre las poblaciones de peces debido a la utilización de peces silvestres para la alimentación animal y a la transferencia de especies no autóctonas.

El Mediterráneo posee el 4,6% de las reservas mundiales de gas natural y el 4,2% de las reservas mundiales de petróleo; están situadas casi exclusivamente frente a las costas de Argelia, Libia y Egipto. Sin embargo, existen otras zonas de producción frente a las costas de Italia, Grecia y Turquía, y aún no se han explorado los recientes descubrimientos de importantes reservas de gas en la cuenca del Levante y muchas zonas con potencial de hidrocarburos. Las principales presiones planteadas por la exploración y perforación en alta mar son el agotamiento de los recursos, el ruido submarino y las descargas accidentales de petróleo y otras sustancias. El ruido submarino provoca daños físicos y cambios de comportamiento en los mamíferos marinos. Al mismo tiempo, los derrames de petróleo conducen a la reducción del plancton y al daño físico y la disminución de las poblaciones de peces, mamíferos marinos y aves. Por último, el vertido de otras sustancias químicas agrava los efectos de la contaminación, como la bioacumulación y la biomagnificación de los organismos marinos.

Gracias a su combinación única de clima templado, rica historia y patrimonio cultural, recursos naturales excepcionales y proximidad a los principales mercados de origen, la región mediterránea

⁶ Valor de primera venta

es el principal destino turístico del mundo. Los países mediterráneos reciben un 30% de los turistas internacionales del mundo. La cuenca mediterránea es también el segundo destino mundial de cruceros. El turismo contribuye directamente o indirectamente a cerca del 11% del total de la riqueza económica y de los puestos de trabajo de la región. Se ha desarrollado ampliamente en los NMC y ha sido testigo de un crecimiento significativo en los PSEM en los últimos veinte años, a pesar de la desaceleración de las llegadas internacionales al sur a partir de 2011, lo que demuestra la volatilidad del sector y su escasa resistencia a los cambios bruscos. Paralelamente, se ha producido un aumento significativo y rápido de los movimientos de cruceros durante la última década; el número de pasajeros de un solo crucero en 2017 (24 millones) fue más del doble en comparación con 2006. El crecimiento económico de las actividades turísticas a menudo ha ido en detrimento de la integridad medioambiental y la equidad social. El turismo de masas con una alta estacionalidad es uno de los principales consumidores de recursos naturales, especialmente agua, alimentos y energía, y contamina el medio ambiente marino y de agua dulce. Las infraestructuras costeras artificiales relacionadas con el turismo pueden alterar y dañar los paisajes.



Figure 9

Figura 9: Llegada de turistas internacionales al Mediterráneo 1995-2017 (Fuente: Plan Bleu 2019, basado en los datos de la OMT 2019)

El transporte es el sector que más energía consume en el Mediterráneo. Los sistemas de transporte público y de trenes se desarrollan en la costa norte, mientras que necesitan más desarrollo en las costas sur y este. El transporte por carretera genera contaminación atmosférica, exponiendo a las personas a emisiones peligrosas de contaminación atmosférica, ruido y calor antropogénico, con un coste elevado asociado en términos de pérdida de bienestar. Se necesitan inversiones en transporte público y electrificación, así como medidas de planificación urbana para reducir estos impactos. Paralelamente, la aviación comercial sigue creciendo en la región mediterránea, superando los 300 millones de pasajeros anuales. Se estima que la aviación es responsable de un 4,9% de las emisiones antropogénicas mundiales de gases de efecto invernadero y que las soluciones tecnológicas existentes para descarbonizar la aviación todavía no han madurado en este momento.

El Mar Mediterráneo es la encrucijada de los principales pasos marítimos mundiales, a saber, el Canal de Suez, el Estrecho de Gibraltar y los estrechos del Bósforo y los Dardanelos. El tráfico intramediterráneo representa el 58% del tráfico total, con un aumento constante durante la última década. Europa es la principal conexión marítima, ya que recibe entre el 40 y el 50% del tráfico extramediterráneo total. El transporte de petróleo y el turismo de cruceros son las dos actividades más importantes. El Mar Mediterráneo alberga importantes vías de transporte de petróleo; en total, el Canal de Suez y el Estrecho de Turquía representaron alrededor del 13% del comercio marítimo mundial de petróleo en 2015. Entre los principales efectos del transporte marítimo figuran la contaminación operacional, accidental o intencional por la liberación de petróleo, basura y sustancias nocivas y potencialmente peligrosas, incluidos gases tóxicos y partículas como los óxidos

de azufre (SOx) y los óxidos de nitrógeno (NOx), así como las emisiones de gases de efecto invernadero, la introducción de especies no autóctonas a través de las aguas de lastre y el ruido subacuático.

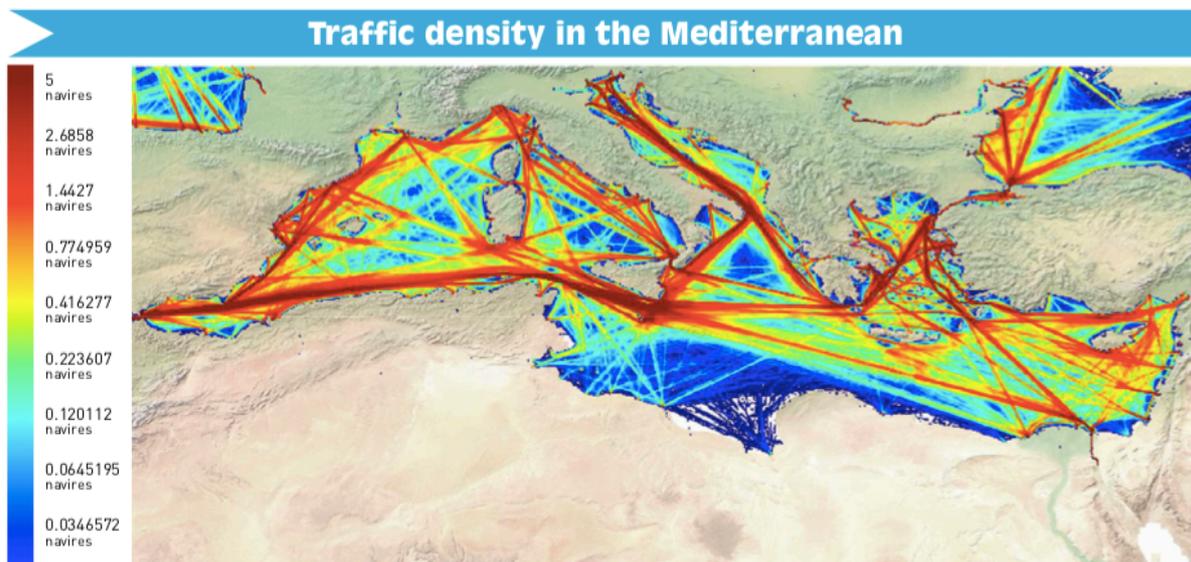


Figura 10: Densidad de tráfico en la zona del Mar Mediterráneo (Fuente: INERIS, 2019)

Los sectores emergentes con potencial de desarrollo incluyen el sector de la biotecnología marina, es decir, la búsqueda de genes, moléculas y organismos con características que pueden ser beneficiosas para la sociedad y tener valor para el desarrollo comercial, y la minería marina y de los fondos marinos, es decir, la producción, extracción y procesamiento de recursos no vivos en el lecho marino o el agua de mar. En la actualidad, no existen actividades mineras en aguas profundas en el Mar Mediterráneo, principalmente debido al bajo potencial de recursos de la región, así como al bajo desarrollo tecnológico, y en la actualidad no existe una regulación de estas actividades. Las actividades mineras en aguas profundas pueden afectar negativamente a los ecosistemas de aguas profundas mediante alteraciones físicas, la agitación de plumas de sedimentos potencialmente tóxicas, el ruido, la vibración y la luz inducida, o mediante una gestión inadecuada de los desechos.

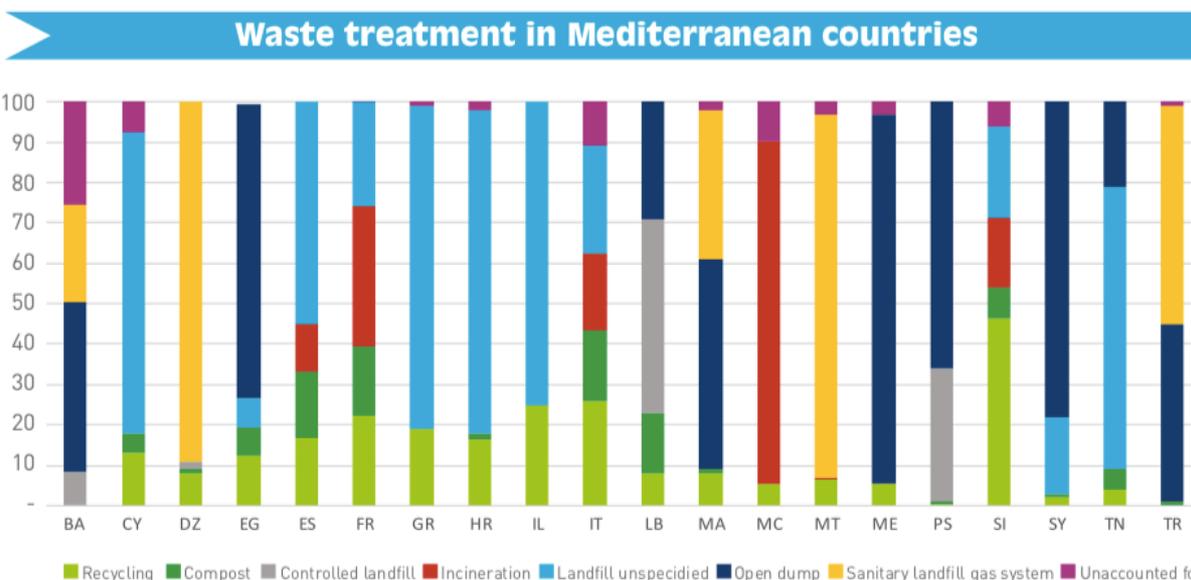


Figura 11: Tratamiento de residuos en los países mediterráneos, 2016 (Fuente: Base de datos global de What a Waste, Banco Mundial, 2018)

Los nutrientes, los metales pesados, los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP), los pesticidas, los hidrocarburos y los desechos marinos son los principales contaminantes del Mar Mediterráneo.

La eutrofización representa un problema importante en las zonas costeras que se sabe que están influenciadas por las aportaciones naturales y antropogénicas de nutrientes, como los golfos de León y Gabès, el Mar Adriático, el norte del mar Egeo y el Nilo Levantino. Los niveles de los principales contaminantes muestran una tendencia a la baja, aunque siguen existiendo problemas importantes, especialmente para los metales pesados en los sedimentos costeros, así como para los puntos críticos conocidos asociados con las zonas costeras urbanas e industriales. Se ha observado una tendencia a la baja en los efluentes acuáticos de sectores industriales específicos, como los de la alimentación y las bebidas, la producción y transformación de metales y la producción de papel y madera, mientras que se han observado tendencias crecientes en la gestión de residuos y aguas residuales y en los sectores energético y químico. Los contaminantes emergentes, como los aditivos plásticos, los cosméticos, los plastificantes, las nanopartículas y los productos farmacéuticos, representan una amenaza poco investigada para el ecosistema y la salud humana que merece atención, especialmente porque, hasta la fecha, las plantas de tratamiento municipales no son capaces de eliminarlos. El ruido subacuático es también un tema que suscita preocupación por sus importantes impactos sobre los cetáceos, especialmente en relación con los puntos calientes de ruido identificados que se superponen a hábitats importantes de cetáceos como el Santuario de Pelagos y el Estrecho de Sicilia.

El Mar Mediterráneo es una de las zonas más afectadas por la contaminación marina en el mundo. Más de 730 toneladas de plástico entran en el Mar Mediterráneo cada día, y los plásticos representan entre el 95 y el 100% del total de los desechos marinos flotantes y más del 50% de los desechos de los fondos marinos. Los plásticos de un solo uso representan más del 60% del total de los desechos marinos registrados en las playas del Mediterráneo, que se generan normalmente a partir de actividades recreativas en las playas. Las causas principales de la contaminación plástica incluyen el aumento del uso del plástico, los patrones de consumo insostenibles y las prácticas ineficaces e ineficientes de gestión de los desechos. Menos de un tercio del plástico que se genera cada año en los países mediterráneos se recicla. Las aguas residuales son también una vía importante a través de la cual los desechos marinos entran en el mar. Hasta la fecha, menos del 8% de las aguas residuales se someten a tratamiento terciario. Otras fuentes importantes de desechos marinos son la pesca, el turismo y la navegación. Los desechos marinos afectan a los organismos marinos principalmente a través del enredo y la ingestión, pero también a través de la colonización y la hidrocoria. También tiene impactos económicos y sociales a través de los costes de limpieza, así como la pérdida potencial de ingresos y empleos por el turismo, el valor de las propiedades residenciales, las actividades recreativas y la pesca.

En 2016, las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona adoptaron el Plan de Acción Regional sobre Consumo y Producción Sostenibles (CPS) en el Mediterráneo. En el Plan de Acción se reconoce que es necesario modificar las pautas de consumo y producción para disociar el desarrollo humano de la degradación del medio ambiente marino y costero y se dan directrices para la adopción de pautas de consumo y producción sostenibles, la sostenibilidad a largo plazo, la economía circular y nuevos paradigmas en la utilización de los recursos, teniendo en cuenta al mismo tiempo el cambio climático y contribuyendo a la Agenda de Naciones Unidas 2030. El Plan de Acción sobre CPS se complementa con una hoja de ruta y se requieren más esfuerzos para su aplicación efectiva.

V. Gestión de las zonas marinas y costeras

Para las economías y sociedades mediterráneas, el litoral ha sido durante mucho tiempo una zona de concentración con una densidad de población cada vez más elevada y con las infraestructuras correspondientes, así como con intereses turísticos, actividades comerciales e industriales, muchas de ellos situados en la costa. Esta intensificación de los usos costeros está en el origen de muchos impactos que alteran el inestimable capital que es el Mediterráneo, provocando una mayor fragmentación de los paisajes y perturbando la continuidad ecológica. También hace que las zonas costeras sean muy vulnerables a la elevación del nivel del mar, las mareas tormentosas, las inundaciones y la erosión.

El área edificada en el cinturón costero mediterráneo ha seguido aumentando en todos los países mediterráneos a lo largo de la última década. Entre 1965 y 2015, tres de cada cuatro países mediterráneos duplicaron o más que duplicaron el área edificada en el cinturón costero a 1 kilómetro de la costa. Esto deja menos espacio para los ecosistemas costeros naturales, disminuyendo los servicios que proporcionan, y aumenta los riesgos costeros para las personas que viven en la zona costera. El Protocolo sobre la gestión integrada de las zonas costeras (GIZC) del Convenio de Barcelona, en su artículo 8, establece que las Partes Contratantes establecerán una zona de al menos 100 metros de anchura en las zonas costeras en la que esté prohibida la construcción. Sin embargo, la superficie construida dentro de la primera franja de 150 metros⁷ de ancho a lo largo de la costa es superior al 20% en casi la mitad de los países mediterráneos (en 2015).

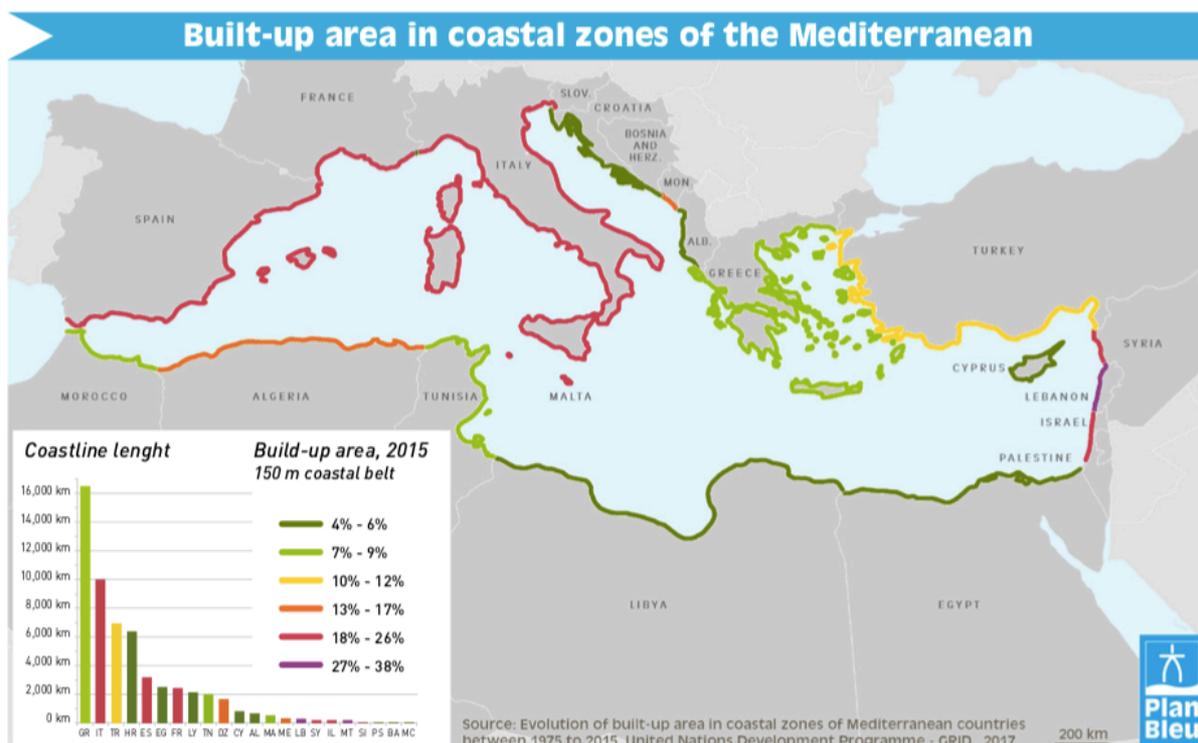


Figura 12: Superficie construida en las zonas costeras de los países mediterráneos (% dentro de la franja costera de 150 m)

⁷ Los datos de la franja de 100 m no están disponibles.

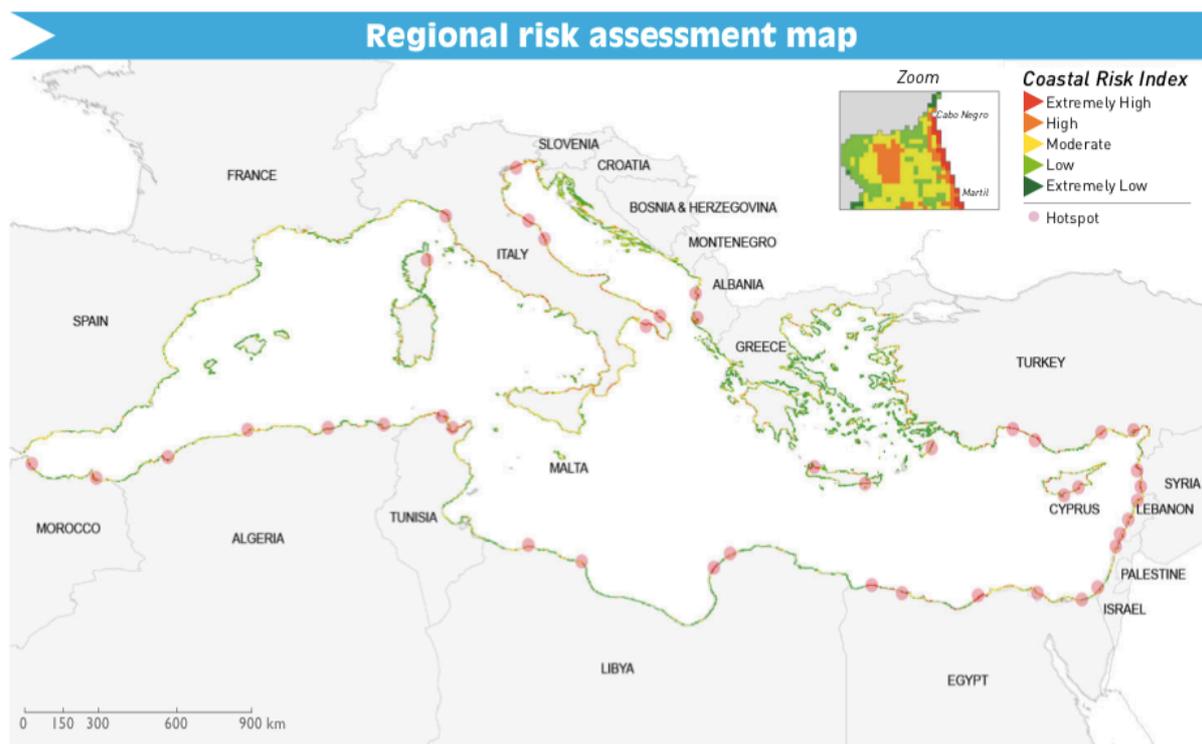


Figura 13: Mapa regional de evaluación de riesgos para el Mediterráneo basado en el método CRI-Med (Fuente: Satta et al., 2016)

El creciente atractivo de las regiones y ciudades costeras viene acompañado de una disminución de la dinámica económica y demográfica de las zonas rurales. Mientras que en los NMC el éxodo rural es una realidad de larga data, en los PSEM es mucho más reciente, invirtiendo la distribución de la población en menos del 50% de la población nacional que vive en zonas rurales en todos los países mediterráneos menos en dos. Las disparidades socioeconómicas entre las zonas rurales y urbanas siguen existiendo con las zonas rurales en general más pobres, y el acceso a los servicios básicos y a la infraestructura en las zonas rurales es más difícil.

Recientemente, han surgido nuevas actividades como las energías marinas renovables o la extracción de minerales y organismos marinos, que coexisten con otras actividades marítimas como el petróleo y el gas en alta mar, el transporte marítimo y las áreas marinas protegidas. Esta multiplicación e intensificación de los usos marítimos, a veces conflictivos, representa nuevos retos para alcanzar o mantener el Buen estado medioambiental del Mediterráneo.

La gestión integrada de las zonas costeras (GIZC) y la planificación de los espacios marinos (MSP) ofrecen respuestas coherentes a los retos actuales a los que se enfrentan las costas mediterráneas. El Protocolo GIZC del Convenio de Barcelona fue complementado con "el Marco regional común", adoptado en la 21ª Conferencia de las Partes (COP 21)) de la Convención de Barcelona en diciembre 2019, para introducir la planificación de los espacios marinos en la aplicación del Protocolo GIZC. Tanto GIZC como MSP se ocupan de las interacciones entre la tierra y el mar y de los conflictos entre los usos humanos y los ecosistemas costeros y marinos, y abogan por una combinación coherente de políticas. Para evitar una mayor degradación de las zonas costeras del Mediterráneo y, en la medida de lo posible, la restauración de los ecosistemas, es necesario aplicar, hacer cumplir y hacer un seguimiento urgente de estos instrumentos.

VI. Seguridad alimentaria y del agua

Los recursos hídricos renovables en la cuenca mediterránea se concentran principalmente en los países del norte (67%). En 2015, cerca de 220 millones de personas se encontraban en situaciones de escasez o estrés hídrico en los países mediterráneos, principalmente en los PSEM. La escasez de

agua ha llevado a un consumo insostenible y a una extracción excesiva de los recursos de aguas superficiales y subterráneas, lo que ha contribuido a una mayor escasez de agua. Los acuíferos se están sobreexplotando, lo que conduce a la contaminación de las aguas subterráneas y a la intrusión de agua de mar en las zonas costeras. La agricultura de regadío es el sector con mayor demanda de agua (55% de la demanda total), seguido por el sector energético y doméstico, el abastecimiento de agua potable urbano y rural y las actividades turísticas. La demanda de agua varía significativamente a lo largo del año y a nivel local, y alcanza su punto máximo en verano, especialmente para el riego y el turismo. El consumo total de agua se sitúa muy por debajo del total de los recursos disponibles en los NMC, mientras que en los PSEM supera los recursos hídricos disponibles. Para 2050, se prevé que la demanda de agua se duplique o incluso triplique, impulsada por el crecimiento demográfico y económico, la expansión de las zonas de regadío y el aumento de las necesidades de agua para los cultivos como resultado de unas condiciones más cálidas y secas. La eficiencia en el uso del agua es particularmente baja en la agricultura, debido a las pérdidas de agua que requieren la modernización de los sistemas de riego. Alrededor de 10 millones de personas, lo que corresponde al 2% de la población total del Mediterráneo, no tienen acceso a agua potable ni a servicios de saneamiento, sobre todo en las zonas sudorientales, aunque se han realizado mejoras significativas.

La seguridad alimentaria se garantiza cuando las personas tienen constantemente acceso físico y económico a suficientes alimentos, que son sanos y nutritivos y les permiten satisfacer sus necesidades energéticas y sus preferencias alimentarias, al tiempo que llevan una vida sana y activa. La producción de alimentos en los países mediterráneos supera el consumo de frutas y verduras, vino y aceite de oliva, mientras que es crónicamente deficiente en cereales. Este déficit se debe esencialmente a las condiciones agroclimáticas y a la baja disponibilidad general de agua y de tierras cultivables. La limitación intrínseca de los recursos naturales y las tasas actuales de crecimiento de la población, especialmente en el sur y el este, conducen a un aumento de la dependencia de las importaciones de alimentos. Las previsiones indican que esta situación empeorará en las próximas décadas, principalmente bajo la presión del cambio climático y el crecimiento de la población. Las estadísticas actuales muestran que el acceso a los alimentos es generalmente menor en las zonas rurales, debido a razones físicas (por ejemplo, ausencia de infraestructuras y mercados) o económicas (por ejemplo, bajo poder adquisitivo, aumento de los precios), lo que hace que la población rural sea particularmente vulnerable a crisis económicas o climáticas. Los hábitos alimentarios están cambiando gradualmente en las últimas décadas, con el progresivo abandono de la dieta mediterránea tradicional, hacia un estilo de nutrición "occidental" rico en proteínas, grasas y cereales refinados. La seguridad alimentaria ha mejorado en los países mediterráneos, a menudo a expensas de la calidad nutricional, de los alimentos de producción local, estacionales y diversos, y de los conocimientos tradicionales de conservación. Estos cambios tienen un impacto creciente en el medio ambiente, la economía y la salud humana, incluyendo la pérdida de biodiversidad y los desechos de alimentos, una dependencia aún mayor de las importaciones de cereales, una mayor vulnerabilidad a la volatilidad de los precios internacionales, así como fenómenos de subnutrición (por ejemplo, anemia) y sobrealimentación. En el período 2012-2016, la obesidad muestra una tendencia al alza, con una tasa superior al 20% en casi todos los países mediterráneos y picos superiores al 30% en Egipto, Líbano, Libia, Malta y Turquía en 2016.

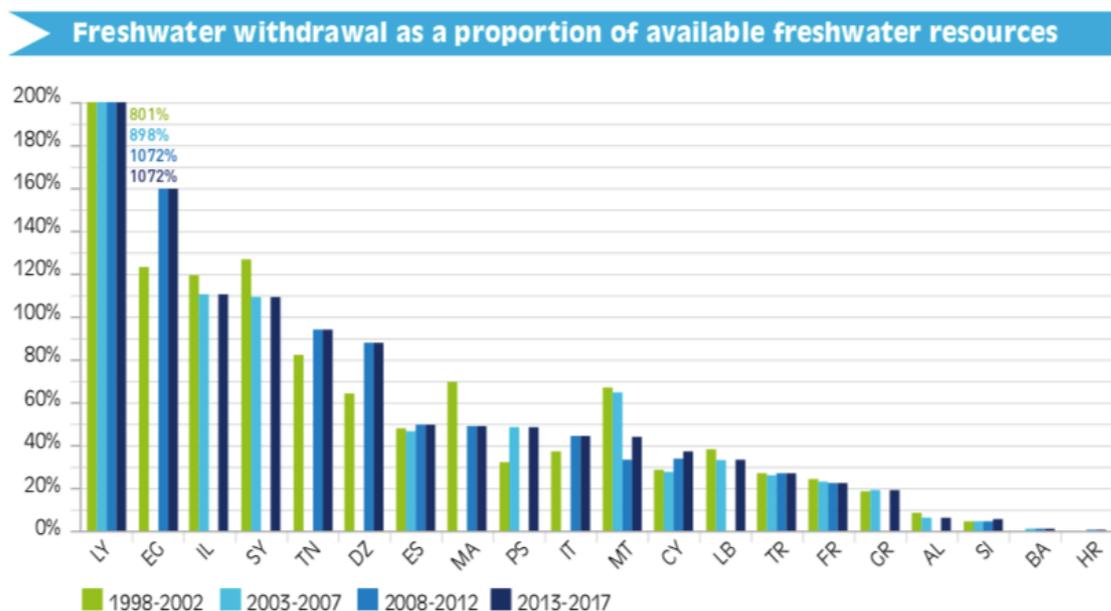


Figura 14: Extracción de agua dulce como proporción de los recursos de agua dulce disponibles, 1998-2017 (Fuente: FAO-AQUASTAT, UNSTATS, 2018)

La sobreexplotación de los recursos (agua, suelo) ejerce una presión cada vez mayor sobre la disponibilidad de alimentos y agua. Los cambios en el uso de la tierra y la intensificación de la agricultura en respuesta al crecimiento de la población (especialmente en el sur) o al acceso a subvenciones (países de la UE) aumentan la erosión del suelo, lo que afecta a la productividad agrícola y aumenta la contaminación y la eutrofización, con un mayor riesgo de inundaciones repentinas, y la sedimentación de los embalses. La contaminación del suelo está relacionada principalmente con el uso de fertilizantes y pesticidas, cada vez más utilizados en la región mediterránea, lo que supone una amenaza para la salud humana y el medio ambiente a través de la contaminación difusa del agua, la muerte de animales y la contaminación del suelo. El cambio climático amplificará la mayoría de estas presiones e impactos sobre la disponibilidad, calidad, estabilidad y acceso al agua y a los alimentos, amenazando así aún más la seguridad alimentaria y del agua. Garantizar la seguridad hídrica y alimentaria de las poblaciones mediterráneas es clave para su desarrollo sostenible y requiere un enfoque integrado que tenga en cuenta las interdependencias entre los usos de los recursos.

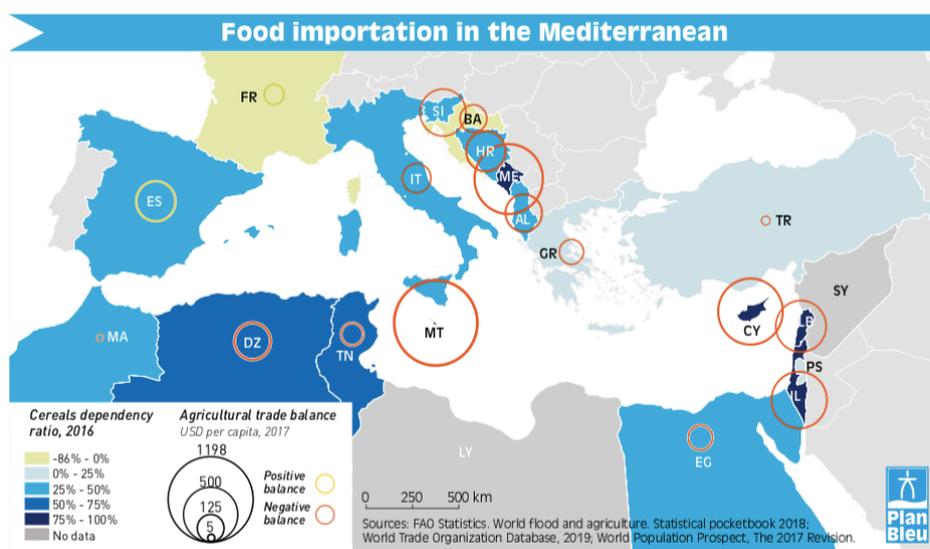


Figura 15: Relación de dependencia de los cereales, 2016 y Balanza comercial agrícola en USD per cápita, 2017 (Fuente: FAO 2018)

VII. Medio ambiente y salud

La comunidad internacional reconoce que la relación profunda y compleja entre las condiciones medioambientales y la salud humana es una cuestión apremiante que está surgiendo. En los países mediterráneos, el 15% de las muertes se atribuyen a factores medioambientales modificables, frente al 23% en todo el mundo, y oscilaban entre el 8% y el 27% en todos los países en 2012. Los principales riesgos para la salud humana se derivan de la contaminación del aire ambiente y de la persistencia de algunos servicios inadecuados de calidad del agua potable y de saneamiento. Se espera que el cambio climático agrave los riesgos para la salud humana: el aumento previsto de la temperatura del aire, incluido el aumento de la frecuencia e intensidad de las olas de calor, puede afectar gravemente a la salud de los grupos de población más vulnerables, incluidos los ancianos en una población que envejece. Existe una gran certeza de que las recientes tendencias climáticas observadas contribuirán a la futura transmisión de enfermedades transmitidas por vectores, alimentos y agua. Las zonas con una alta probabilidad de infecciones por el virus del Nilo Occidental, relacionadas con el cambio climático, probablemente se expandirán y, con el tiempo, incluirán a la mayoría de los países mediterráneos. Los fenómenos extremos, como las inundaciones, pueden provocar la propagación de enfermedades infecciosas transmitidas por el agua y por vectores (por ejemplo, los mosquitos). Las inundaciones también causan lesiones personales e infecciones entéricas, aumentan los problemas de salud mental y conducen a la contaminación potencial por sustancias químicas tóxicas. También se espera un aumento de las alergias, debido a las modificaciones en el rango de distribución geográfica de algunas especies de plantas, la extensión de la temporada de polen, y un aumento de la producción de polen. La intrusión de agua salada en las aguas subterráneas, causada por el aumento del nivel del mar, puede privar a partes de la población de agua potable y aumentar el contenido salino de las fuentes de agua potable lo que, a su vez, puede tener graves consecuencias para la salud.

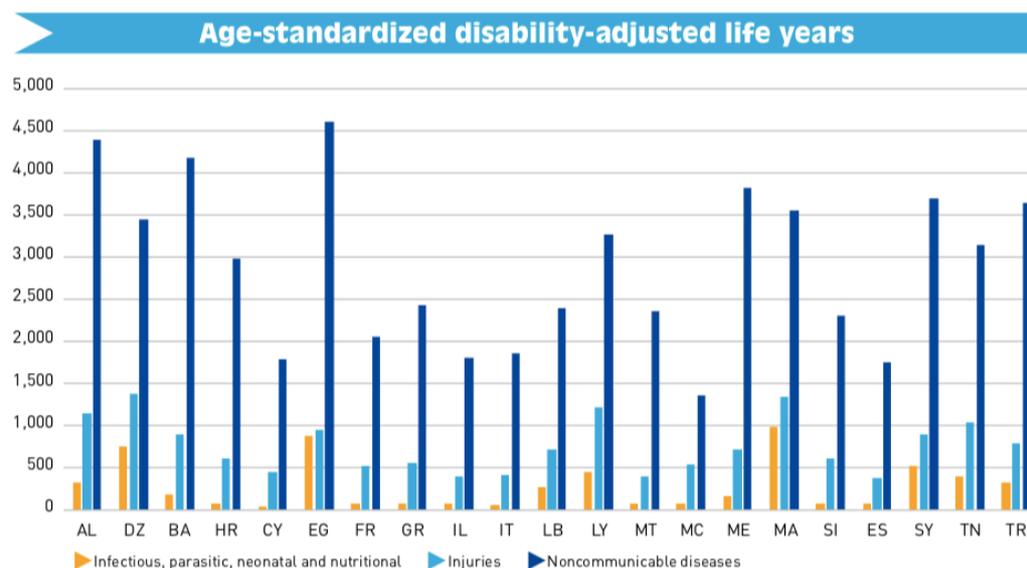


Figura 16: Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) normalizados por edad atribuibles al medio ambiente por cada 100.000 habitantes en 2012 (Fuente: OMS, 2019)

En los países mediterráneos, se estima que más de 228.000 personas murieron prematuramente en 2016 debido a la exposición a la contaminación atmosférica. Entre los contaminantes con mayores indicios de problemas de salud pública figuran las partículas en suspensión (PM), el ozono (O3), el dióxido de nitrógeno (NO2) y el dióxido de azufre (SO2), la mayoría de los cuales proceden del transporte y de otros consumos de combustible. La contaminación del aire tiene un alto coste para los países, el Banco Mundial estimó que las pérdidas de bienestar debidas a las PM2,5, derivadas del transporte, ascendían al 2,3% del PIB en la región de Oriente Medio y África del Norte y al 7,4% en Europa y Asia Central. Especialmente peligroso es el caso de Egipto, donde más del 85% de la

población está expuesta a la contaminación ambiental más allá del umbral de la OMS⁸. Los NMC generalmente muestran niveles de exposición más bajos, con entre el 25% y el 42% de la población expuesta. La tendencia general en los NMC se mantiene relativamente constante, con una exposición a las partículas en suspensión que solo disminuye ligeramente después de un pico en 2011, mientras que en los PSEM la exposición a las partículas en suspensión ha aumentado, excepto en Israel, donde la situación ha mejorado ligeramente.

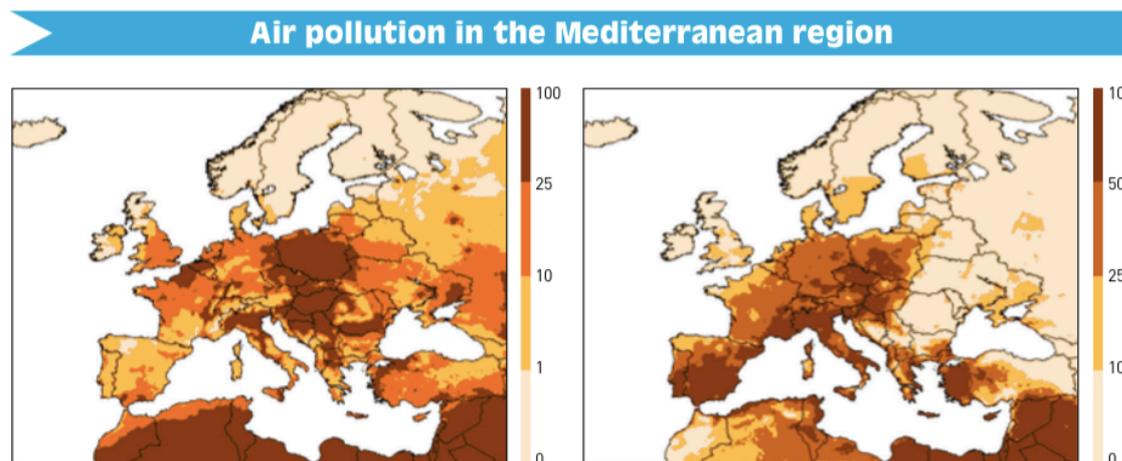


Figura 17: Izquierda - Número de días en que se superó el umbral de exposición recomendado por la ONU de 25 mg/m³ de partículas en suspensión (PM_{2,5}) en 2016. Derecha - Número de días en que se superó el umbral de exposición recomendado por la ONU de 100 mg/m³ de ozono en 2016 (Fuente: Copernicus Atmosphere, Comisión Europea, 2019)

Los riesgos de desastres y emergencias naturales y provocados por el hombre son una realidad en la región mediterránea y tienen el potencial de alterar temporal o permanentemente el acceso de los habitantes a infraestructuras y servicios medioambientales seguros. El Mediterráneo es una zona de actividad sísmica y volcánica relativamente elevada, con una serie de terremotos destructivos, erupciones volcánicas y tsunamis registrados, que han desplazado y matado a miles de habitantes del Mediterráneo. Además, las emergencias provocadas por el hombre, vinculadas a las turbulencias políticas y a la guerra, obligan a un gran número de personas a huir de estas situaciones y a buscar nuevas viviendas y medios de vida, a menudo improvisados, incluidos servicios de agua y saneamiento. Por lo tanto, proporcionar entornos saludables para las personas es un reto especial. El desplazamiento forzado de personas también puede causar degradación medioambiental, no solo en las áreas (destruidas) que quedan atrás, sino también en las áreas que reciben flujos masivos de población. Los planes de emergencia y de preparación, que integran consideraciones de salud y medio ambiente, son fundamentales para la gestión de los desastres a fin de proteger la salud de las personas y los ecosistemas.

La salud y el bienestar humano están influenciados por los bienes y servicios que proporcionan los ecosistemas mediterráneos. La relación entre la salud humana y los ecosistemas naturales está recibiendo cada vez más atención por parte de los investigadores. En las zonas marinas, la pesca excesiva y el calentamiento del mar contribuyen al agotamiento de algunas poblaciones de peces, mientras que la contaminación microbiana y química y las toxinas de las floraciones de algas nocivas amenazan la calidad de los mariscos, que es un componente importante de la dieta mediterránea.

⁸ Las fuentes naturales de contaminación atmosférica (polvo del desierto y sal marina) son muy activas en los PSEM. Desafortunadamente, no se realizaron muchos estudios de distribución en estos países. La base de datos de la OMS sobre estudios de distribución de fuentes indica que más del 50% de las PM₁₀ y PM_{2,5} provienen de los recursos naturales, lo que es una cuestión muy importante cuando se habla de la gestión de la calidad del aire y cuando se trata de la percepción de que la contaminación atmosférica natural no es tan peligrosa como la procedente de otras fuentes.

Actividades humanas como la pesca con redes de arrastre de fondo y la contaminación microbiana y química amenazan a los organismos marinos del Mediterráneo que producen sustancias bioactivas, que a su vez se utilizan para desarrollar nuevos fármacos para tratar las principales enfermedades humanas, como el cáncer. La contaminación también afecta negativamente al uso recreativo de las aguas costeras y marinas, y a su capacidad para proporcionar beneficios a los usuarios. Por lo tanto, es necesario salvaguardar los bienes y servicios que proporciona el ecosistema marino mediterráneo a fin de aumentar los beneficios para la salud y reducir al mínimo los riesgos. Los investigadores, los responsables de la formulación de políticas, los proveedores de asistencia sanitaria y los profesionales de la salud pública, así como el público en general, deberían abordar más a fondo las interacciones y el valor de los ecosistemas mediterráneos para la salud y el bienestar humanos.

VIII. Gobernanza

La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (UNCLOS, adoptada en 1982) exige a los países que comparten un mar cerrado o semicerrado que cooperen entre sí para coordinar la gestión, conservación, exploración y explotación de los recursos vivos del mar, y para proteger y preservar el medio marino. En la región mediterránea existen varios acuerdos para proteger el medio ambiente costero y marino. El más importante es el Convenio para la Protección del Mar Mediterráneo contra la Contaminación (Convenio de Barcelona), firmado en 1976 y revisado en 1995 (Convenio para la Protección del Medio Marino y de la Región Costera del Mediterráneo), administrado por el Programa de Naciones Unidas por el Medio Ambiente (PNUMA), cuyo objetivo es prevenir, reducir, combatir y, en la medida de lo posible, eliminar la contaminación del mar, y proteger y mejorar el medio ambiente marino y costero para contribuir a su desarrollo sostenible. Existen siete Protocolos del Convenio, que abarcan aspectos como la protección del mar contra la contaminación procedente de fuentes tanto terrestres como marinas (incluidos los desechos peligrosos y de la exploración y explotación de la plataforma continental), para fomentar la cooperación en la prevención y la lucha contra la contaminación procedente de los buques, promover las zonas especialmente protegidas y la gestión integrada de las zonas costeras (GIZC).

La Comisión Mediterránea sobre el Desarrollo Sostenible (CMDS) es un órgano consultivo de múltiples partes interesadas creado en 1995. Ayuda a los países a integrar las cuestiones medioambientales en los programas socioeconómicos y promueve el desarrollo sostenible, alzando la voz de todos los actores interesados que trabajan en pro de la sostenibilidad en la región del Mediterráneo. Otras iniciativas regionales se refieren a la gobernanza medioambiental, como la Unión por el Mediterráneo (UpM), la Unión del Magreb Árabe, la Liga de los Estados Árabes, el Diálogo 5+5 (un marco para la cooperación intergubernamental en el Mediterráneo Occidental), etc.

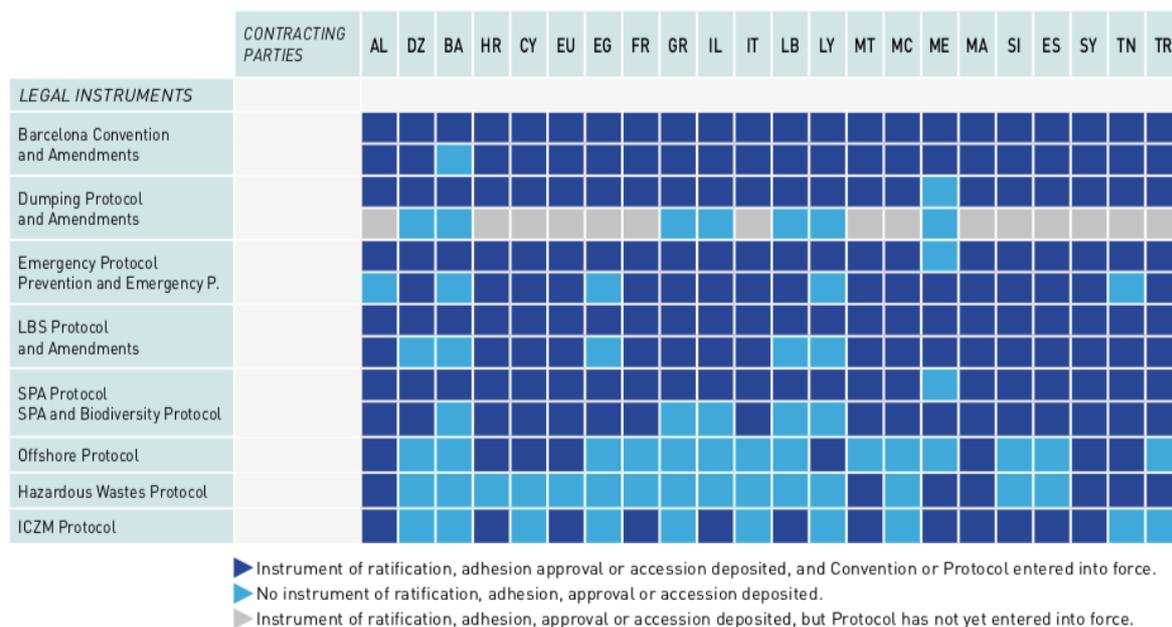


Figura 18: Ratificación del Convenio de Barcelona y sus Protocolos por las distintas Partes Contratantes. Diciembre 2019.

La multiplicación de los marcos de gobernanza en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible en la región mediterránea exige abordar el desarrollo sostenible de forma integrada alrededor de tres ejes principales: la integración de la gobernanza regional entre los organismos existentes; la integración de los diferentes niveles de gobernanza, desde el regional hasta el nacional y el local; y la integración de la gobernanza terrestre y marina. Esto está en consonancia con la Estrategia Mediterránea para el Desarrollo Sostenible (EMDS), adoptada en 2016 por las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona, como documento de orientación estratégica para que todas las partes interesadas traduzcan la Agenda 2030 de desarrollo sostenible en los planos regional, subregional y nacional.

Los enfoques de planificación local y descentralización se encuentran en diferentes etapas de implementación en los países mediterráneos. Es a escala local donde se pueden tomar medidas concretas para la conservación y la gestión de los recursos naturales para el bienestar humano sobre la base del mejor conocimiento de los contextos locales específicos. El desafío de la adaptación al cambio climático y medioambiental se basa particularmente en la planificación y ejecución locales. La traducción local y la aplicación de los acuerdos nacionales e internacionales, así como la coordinación entre las administraciones locales y los servicios técnicos sectoriales descentralizados, requieren un mayor fomento de la capacidad y apoyo a la aplicación.

La participación del público y de las partes interesadas es fundamental en la planificación del desarrollo sostenible. Los países mediterráneos han establecido un conjunto de compromisos para aplicar procesos participativos en políticas como la Evaluación de impacto ambiental (EIA; todos los países), la Evaluación ambiental estratégica (EAE; cerca de tres cuartas partes de los países cuentan con legislación en materia de EAE), siguiendo el enfoque establecido en el Convenio de Aarhus sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente. La participación informada en la toma de decisiones conduce a mejores decisiones, aumenta la confianza pública en las decisiones gubernamentales y, en última instancia, ayuda a lograr la estabilidad política y el desarrollo económico sostenible. Hasta ahora, 12 de los 22 países mediterráneos son Partes en el Convenio de Aarhus. Las nuevas oportunidades de acceso a la información y la participación pública en el debate medioambiental son posibles gracias al fuerte aumento de las suscripciones a la telefonía móvil y de las personas que utilizan Internet y las redes sociales en los países mediterráneos.

La educación, la investigación, la innovación y el fomento de capacidades están intrínsecamente interrelacionados y ofrecen importantes oportunidades para desarrollar los activos naturales y culturales del Mediterráneo, actuando como motores del desarrollo económico y social. Existe una interfaz Norte-Sur activa y una serie de mecanismos de cooperación socioeconómicos, como las actividades de fomento de la capacidad del Plan de Acción para el Mediterráneo (PAM), diversas iniciativas dirigidas por la UE y las actividades de la Unión por el Mediterráneo (UpM) para la cooperación en materia de enseñanza superior e investigación. La Estrategia Mediterránea de Educación para el Desarrollo Sostenible (MSESD), adoptada en 2014 como la primera de este tipo en el mundo. Estos instrumentos deberían racionalizarse aún más para abordar las cuestiones relativas al desarrollo sostenible y fortalecer la capacidad mediterránea de elaborar información científica "adecuada para los fines perseguidos" que pueda comunicarse a los responsables de la adopción de decisiones a través de interfaces científico-normativas eficaces.

IX. Síntesis de los avances logrados y de los problemas persistentes y pendientes

A lo largo de la última década, se han logrado avances significativos en el tratamiento de las cuestiones de sostenibilidad en el Mediterráneo y el sistema del Convenio de Barcelona ha contribuido en gran medida a estos logros:

- En los últimos diez años, los países mediterráneos han adoptado objetivos y marcos de cooperación comunes a escala mundial y regional, estableciendo un camino común hacia el desarrollo sostenible;
- Cada vez se reconoce más que la integración y los enfoques basados en sistemas son la manera más eficaz de abordar los factores sistémicos y las presiones e impactos combinados;
- Las inversiones y colaboraciones han abordado y reducido algunas de las principales fuentes de contaminación y peligro para la salud;
- Se han adoptado marcos comunes de seguimiento y evaluación para mejorar la adopción de decisiones basadas en la información;
- La proliferación de las redes de interesados, los enfoques inclusivos y el desarrollo tecnológico han mejorado las oportunidades de participación y compromiso de los interesados.

A pesar de estos esfuerzos e innovaciones, persisten y surgen importantes desafíos:

- A pesar de los logros alcanzados en el diseño y la concertación de compromisos comunes, siguen existiendo lagunas importantes en la aplicación y cumplimiento de dichas decisiones;
- El perfil de las instituciones y los intereses medioambientales a nivel local, nacional y regional todavía necesitan incrementar para lograr una integración medioambiental efectiva;
- El paso de los compromisos nacionales e internacionales a la adopción de medidas concretas a nivel local sigue siendo un reto y requiere un mayor fomento de la capacidad y apoyo, al tiempo que se reconocen las necesidades de adaptación local;
- La ambición de una normativa medioambiental específica ganaría si se actualizara; las pruebas científicas demostraron, en particular, que declarar el Mediterráneo como Zona de control de emisiones generaría más beneficios que costes;
- La adopción de combinaciones eficaces de políticas, la ampliación del uso de instrumentos económicos, los instrumentos de tenencia de la tierra, la sensibilización y la participación de

los interesados siguen siendo ámbitos que requieren mejoras. Una combinación eficaz de políticas es, en particular, una condición clave para garantizar una transición hacia una economía azul, verde y circular mediante el aumento de innovaciones técnicas y sociales prometedoras, a través de una serie de mecanismos de financiación complementarios. También se necesitan combinaciones coordinadas de políticas para evitar eficazmente una mayor apropiación de tierras y una mayor presión económica sobre las zonas costeras a ambos lados de la interfaz tierra-mar, como se destaca en el marco regional común de gestión integrada de las zonas costeras GIZC adoptada en la 21a Conferencia de las Partes de la Convención de Barcelona (COP 21) en diciembre de 2019;

- Se requieren esfuerzos adicionales para desarrollar marcos de colaboración permanentes en las redes especializadas de partes interesadas y en los foros de gobernanza;
- Se necesita financiación específica para las transiciones medioambientales y económicas; en particular, se necesitarán inversiones para adaptarse al cambio climático y desarrollar la eficiencia hídrica y la reutilización en las zonas afectadas por la escasez de agua. La gestión sostenible de las áreas protegidas de biodiversidad depende de mecanismos de financiación sostenibles para cubrir los costes recurrentes de gestión, vigilancia y ejecución;
- La transformación de las zonas, actividades y paisajes costeros y marinos debe anticiparse aún más en las políticas y acciones.

De manera transversal, el conocimiento y la comprensión de todos los aspectos de la sostenibilidad son fundamentales para apoyar la acción basada en pruebas para la transición. Entre las formas de mejorar el uso eficaz de los conocimientos figuran las siguientes:

- Capitalización, es decir, recopilación, análisis, transferencia y difusión de los conocimientos existentes, las mejores prácticas y las innovaciones locales;
- Llevar a cabo más investigaciones para comunicar lo que está en juego en la degradación del medio ambiente;
- Implementar, mantener y ampliar los marcos comunes de seguimiento;
- Aprender de la experiencia mediante la realización de evaluaciones *a posteriori* de las políticas para tomar decisiones más eficaces.

X. Conclusiones

A lo largo de la última década se han logrado avances. Se han elaborado y mejorado políticas de desarrollo sostenible, marcos estratégicos y planes de acción. Han aumentado los conocimientos sobre los ecosistemas y su papel en el bienestar humano. Sin embargo, estas áreas de progreso no han sido suficientes para reducir las presiones y la degradación del medio ambiente costero y marino del Mediterráneo. No han permitido que las poblaciones costeras mediterráneas se adapten a los cambios medioambientales y climáticos actuales y previstos y aumenten su capacidad de recuperación. Para alcanzar las metas y objetivos comúnmente establecidos, como el logro del Buen estado medioambiental de la costa y el mar mediterráneos y, en mayor medida, de los ODS, y evitar los fracasos previstos, es urgente corregir las trayectorias actuales. La transición hacia vías más sostenibles requiere cambios radicales en el comportamiento a todos los niveles y en todas las áreas, siendo el principal motor de las crecientes presiones y degradaciones nuestros patrones de producción y consumo.

Las transiciones son necesarias en todos los sistemas de producción y consumo, y no las pueden llevar a cabo únicamente los responsables de la formulación de políticas. El cambio de las vías de desarrollo es una responsabilidad compartida de todas las partes interesadas de la sociedad civil, el sector privado, incluidos la banca y los seguros, la comunidad científica, los sistemas judiciales, etc.

Fomentar la participación y aprovechar la movilización de los interesados para entablar un diálogo y una acción coordinada mejorará los resultados de la formulación de políticas a todos los niveles. La actual movilización de los jóvenes en pro del desarrollo sostenible debe aprovecharse como una oportunidad para que los responsables de la formulación de políticas tengan en cuenta los objetivos a largo plazo y los traduzcan en inversiones y reformas a corto y a medio plazo. Los científicos se movilizan cada vez más para elaborar evaluaciones pertinentes para las políticas y colaborar en interfaces científico-normativas organizadas como el Grupo intergubernamental de expertos en cambio climático (GIECC), la Plataforma intergubernamental científico-normativa sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas (IPBES) o, a nivel mediterráneo, la red mediterránea de expertos en cambio climático y medioambiental (MedECC). Los sistemas judiciales se ocupan cada vez más de los litigios medioambientales y climáticos y apoyan la aplicación de las normas de sostenibilidad. Cada vez se reconoce más el poderoso papel que desempeña el sector privado en la financiación e invención de estilos de vida sostenibles.

El sistema del Convenio de Barcelona puede desempeñar un papel importante en el fomento de las transiciones de sostenibilidad. Sin embargo, esto requiere un paso urgente desde la planificación, el compromiso y la innovación local, hasta la aplicación generalizada sobre el terreno y la aplicación efectiva, en colaboración con las autoridades locales y las partes interesadas pertinentes, incluidos el sector privado y los organismos de financiación pertinentes. La aplicación y el cumplimiento de la normativa se están quedando rezagados respecto a la ambición de los objetivos y las medidas acordados en común, y corren el riesgo de desacreditar su alcance y los principales logros de la diplomacia medioambiental en la región. La amenaza inminente de daños graves e irreversibles a los ecosistemas y al bienestar humano subsiguiente exige la aplicación y el cumplimiento urgentes de las medidas acordadas, la capitalización, la ampliación y la difusión de una multitud de innovaciones pertinentes con un enfoque coherente, así como con un seguimiento y una evaluación adecuados para garantizar que las medidas produzcan los efectos deseados y se realicen los ajustes necesarios cuando los logros se queden atrás.

