



Fotografía: Brent Barnes / Shutterstock.com

## Zonas marinas protegidas: obtención de beneficios para el desarrollo sostenible

### El deterioro de la salud de los océanos: una demanda creciente de sus beneficios

Los océanos soportan demasiado estrés a causa de que en ellos se desarrollan demasiadas actividades humanas desde hace demasiados años. Hoy se enfrentan a una compleja combinación de efectos ambientales, sociales y económicos. La sobrepesca y otras actividades extractivas, el desarrollo del litoral, la contaminación y el turismo están deteriorando hábitats naturales esenciales y mermando la población de especies marinas a un ritmo asombroso. Tal degradación, bien documentada, se está agravando todavía más a raíz del cambio climático, debido a los efectos del aumento de las temperaturas y de la acidificación que se produce cuando los océanos absorben el dióxido de carbono de la atmósfera.

Desde 1985 han desaparecido la mitad de los arrecifes de coral del planeta<sup>1</sup>. Solo en 2016, un tramo de más de 600 kilómetros de la Gran Barrera de Arrecifes se vio gravemente dañado a causa de la decoloración del coral<sup>2</sup>. De las 600 poblaciones o subpoblaciones de peces vigiladas por los órganos de investigación internacionales, el 31% son objeto de niveles de captura insostenibles, fundamentalmente por culpa de actividades ilegales, no declaradas o no reglamentadas, y el 58% están completamente agotadas<sup>3</sup>. Las poblaciones de peces se redujeron un 49% entre 1970 y 2012, un período que dio paso a otro de breve estabilidad, pero están disminuyendo de nuevo<sup>4</sup>. En resumen, el ritmo al que consumimos los recursos de los océanos no permite que los ecosistemas oceánicos los repongan. Se trata de un patrón destructivo: al extraer demasiados recursos, los ecosistemas se debilitan y se recuperan con más lentitud. Cuando necesitamos más, la disponibilidad del recurso es menor, y por tanto resulta más difícil extraerlo. Así pues, dedicamos más esfuerzos y provocamos más daños. A la larga, el recurso se agota —o extingue—.

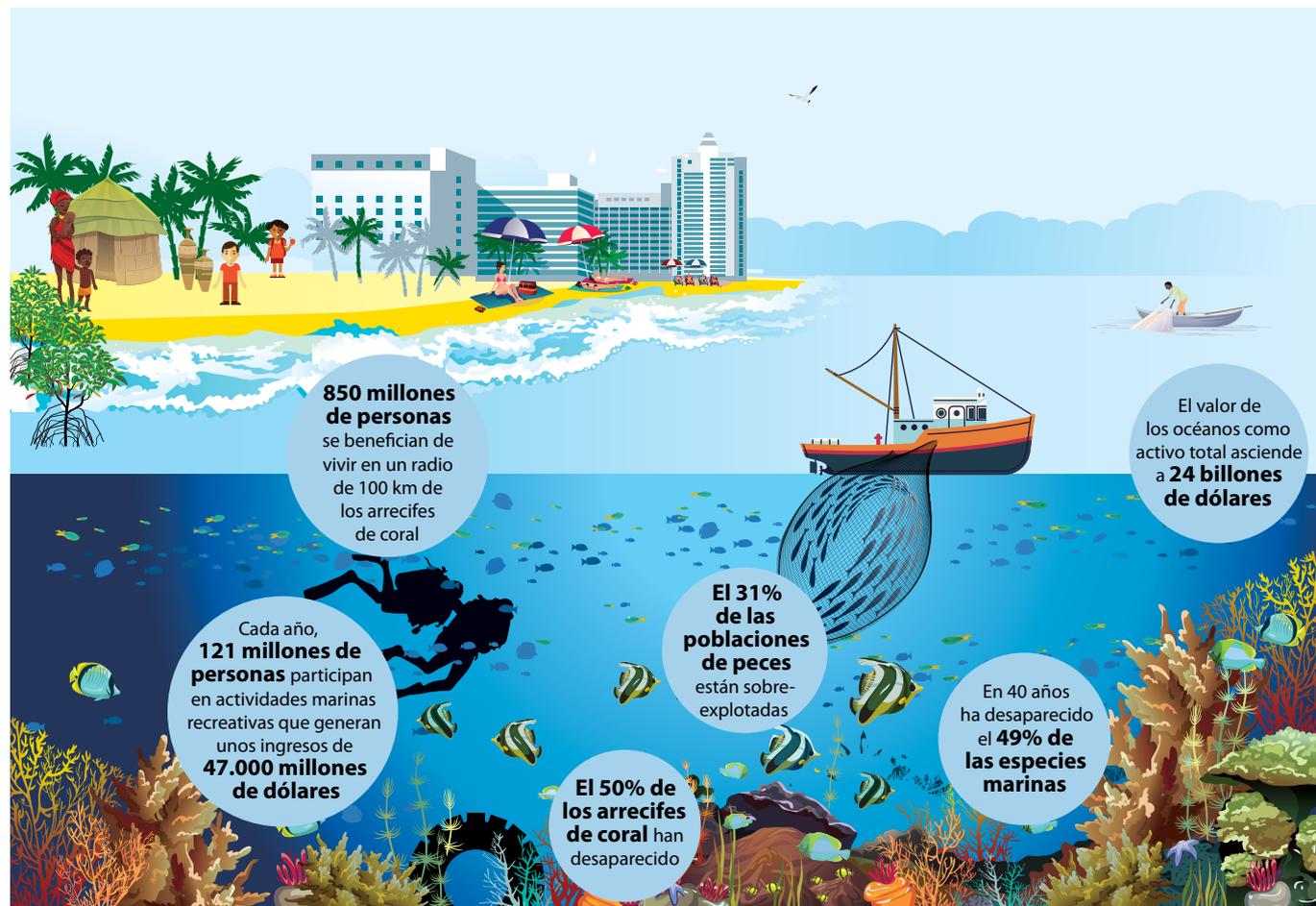


Es un patrón de autolesión social. La vida humana depende de los beneficios que los océanos reportan a la salud, el bienestar y el crecimiento económico. Los procesos oceánicos sostienen a los peces, que constituyen la fuente principal de proteínas de casi 3.000 millones de personas<sup>3</sup>. Un estudio demuestra que el valor de los océanos asciende a, al menos, 24 billones de dólares<sup>1</sup>. Si fueran un país, los océanos serían la séptima economía del mundo.

Las zonas marinas protegidas representan una de las mejores opciones para mantener o recuperar la salud de los ecosistemas oceánicos y costeros, en especial cuando se desarrollan en el marco de un

sistema de gestión más amplio<sup>5-10</sup>. La protección de las especies, los hábitats y las funciones de los ecosistemas reporta beneficios ecológicos. Al implicar a las partes interesadas en la planificación y el reparto equitativo de los beneficios se obtienen beneficios sociales. Y la promoción de la explotación sostenible a largo plazo de los recursos naturales y los ingresos provenientes del turismo genera beneficios económicos. La repercusión combinada de esos beneficios impulsaría muchos de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, entre otros la reducción de la pobreza, la mejora de la seguridad alimentaria y la lucha contra los efectos del cambio climático.

### Valores de los océanos y costas en juego



## El auge de las zonas marinas protegidas

La mayoría de los países ahora coinciden en que se debe proteger al menos el 10% de las zonas litorales y marinas de aquí a 2020<sup>11</sup>. Esa es una de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica y se plasma en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible<sup>11, 12</sup>.

La superficie protegida ya ha aumentado un 25% en los últimos 15 años<sup>13</sup>. En julio de 2017 se habían designado 15.292 zonas marinas protegidas, que equivalen al 5,7% de los océanos del mundo. Se calcula que el 14,4% de las zonas litorales y marinas bajo jurisdicción nacional se han declarado zonas protegidas<sup>13</sup>. Esta cifra indica que la meta para 2020 ya se ha alcanzado en los mares nacionales, pero la realidad es mucho más compleja. Y lo es porque la superficie física solo representa una parte del compromiso. La preocupación va en aumento ante la posibilidad de que las designaciones no sean suficientes y de que sea necesario hacer hincapié en la eficacia<sup>14, 15</sup>. Algunas pruebas sugieren que la capacidad de gobernanza actual podría no bastar para impulsar la eficacia y la consecución de las metas sociales y económicas, así como las relacionadas con la conservación de la biodiversidad<sup>16</sup>. Actualmente, 45 de las 15.292 zonas designadas ocupan el 72% de la superficie marina protegida<sup>13</sup>. Si bien esas amplias zonas son importantes para preservar unos ecosistemas marinos aislados y vírgenes, su tamaño y su situación remota plantean dudas sobre la eficacia de las estrategias de gobernanza y la oportunidad limitada de compartir los beneficios<sup>14</sup>. Las zonas marinas protegidas han de servir para conservar la biodiversidad de manera eficaz y repartir *equitativamente* los costos y beneficios conexos. Debería hacerse hincapié tanto en la calidad como en la cantidad.

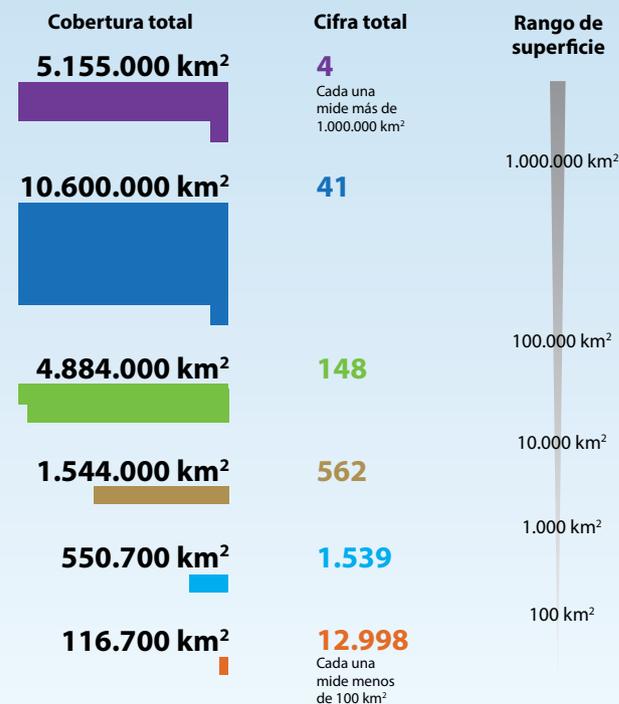
Cabe señalar que las dudas sobre la eficacia no se refieren exclusivamente a las grandes zonas marinas protegidas. Un nuevo estudio del PNUMA, «Enabling Effective and Equitable Marine Protected Areas: Guidance on combining governance approaches», analiza la gobernanza de 34 zonas protegidas de los mares nacionales<sup>16</sup>. Solo algo más de la mitad recibieron una calificación media en términos de eficacia, lo que significa que se hace frente plenamente a algunos efectos de la actividad humana, y parcialmente a otros. El resto de las zonas obtuvieron una calificación de eficacia baja, es decir, algunos efectos se abordaron de forma inadecuada o no se abordaron en absoluto. Otros estudios demuestran que en torno al 40% de las zonas marinas protegidas padecen deficiencias importantes, lo que da pie a una gobernanza endeble e ineficaz<sup>17</sup>.

## Última tendencia de la cobertura mundial de las zonas marinas protegidas

### Cobertura



### Distribución por superficie



Datos disponibles en julio de 2017

Fuente de los datos: Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación del PNUMA



## La mejora del sistema de gobernanza aumenta la eficacia de las zonas marinas protegidas

Para que las zonas marinas protegidas resulten verdaderamente eficaces se requiere una gobernanza sólida que influya en la conducta humana y reduzca el impacto sobre los ecosistemas. Ha de adoptarse un enfoque inclusivo que promueva un espíritu de protección y demuestre los beneficios sociales, económicos y ambientales para las comunidades de usuarios.

Dado que nuestros mares constituyen sistemas ecológicos intrincados que sustentan sistemas sociales y económicos complejos, es posible que el empeño de aumentar la eficacia de las zonas protegidas exija una gran cantidad de recursos. Entre las dificultades suelen encontrarse la falta de conocimientos, de voluntad política, de apoyo de la comunidad y de inversión económica. Con demasiada frecuencia, las zonas marinas protegidas se consideran un costo a corto plazo que hay que adelantar, en lugar de inversiones a largo plazo que reportarán notables beneficios sociales, económicos y ambientales. Cada una de ellas plantea sus propios retos, pero las probabilidades de que los usuarios de los recursos marinos infrinjan las normas y reglamentos disminuyen cuando participan en los debates y la adopción de decisiones.

Los debates sobre la protección marina tratan de determinar cuál es la forma idónea o correcta de mejorar la gobernanza, para lo cual se centran en tres enfoques. Cada uno de ellos conlleva inconvenientes. La gobernanza descendente hace hincapié en los reglamentos que imponen los Gobiernos. Puede resultar poco inclusiva para las comunidades locales y, por tanto, mermar la colaboración. La gobernanza desde la base se centra en aplicar restricciones acordadas en cada zona y que gozan de la colaboración de la población. Puede carecer de mecanismos jurídicos para imponer su cumplimiento a los usuarios externos. La gobernanza basada en el mercado pone el énfasis en iniciativas económicas que generan beneficios financieros como ofrecer a las comunidades locales medios de vida alternativos y derechos de propiedad. Este planteamiento puede obstaculizar el logro de los objetivos de conservación, al desestabilizar la cooperación local y provocar otros perjuicios ambientales.

Los estudios sobre la eficacia de las zonas marinas protegidas demuestran que centrarse en un único enfoque de gobernanza origina deficiencias que pueden poner en peligro los objetivos de conservación. En su lugar debería adoptarse un enfoque integrado que combine las funciones de los Gobiernos nacionales, las comunidades locales y los programas comerciales<sup>16, 18</sup>. El peso relativo de cada una de esas funciones dependerá del comportamiento que haya que corregir y del contexto ambiental, social, económico y político más amplio.



### Meta de Aichi para la Diversidad Biológica núm. 11

Para 2020, al menos el 10% de las zonas marinas y costeras, especialmente las que revisten particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se habrán conservado por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados, y de otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y estas estarán integradas a los paisajes terrestres y marinos más amplios.



### Meta 14.2 de los ODS

De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos.



### Meta 14.5

De aquí a 2020, conservar al menos el 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible.

### ▶ Vídeo: La elección de las reservas marinas



Enlace: <https://www.openchannels.org/videos/how-choose-marine-reserves>  
© Hugh Possingham/Jennifer McGowan, Universidad de Queensland

### La combinación de los enfoques de gobernanza en la práctica

| Isla de Chumbe, República Unida de Tanzania  | Bahía Bluefields, Jamaica  | Parque Marino de la Gran Barrera de Arrecifes, Australia  |
|--|--|---|
|   |    |    |
| <p><b>Zona marina protegida privada:</b></p>   | <p><b>Zona marina protegida comunitaria:</b></p>   | <p><b>Zona protegida de usos múltiples:</b></p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Financiada principalmente por iniciativas de ecoturismo</li> <li>• Número elevado de trabajadores por turista para crear empleo; el 95% del personal es de la República Unida de Tanzania</li> <li>• Colaboración estrecha con el Ministerio de Pesca de la República Unida de Tanzania en la aplicación de sanciones, con el apoyo de guardas, pescadores y policías de la zona</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las comunidades locales pertinentes participan en los debates y decisiones</li> <li>• Se busca la independencia económica para mantener la zona y a la comunidad local</li> <li>• El Gobierno financia patrullas que obligan a cumplir la normativa con el respaldo de la legislación estatal</li> <li>• Organizaciones internacionales y locales se ocupan de la gestión financiera y operativa y facilitan especialistas para la capacitación y la formación</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrecha colaboración entre la administración federal y estatal</li> <li>• Un sistema de zonificación facilita el reparto equitativo de los beneficios de los servicios de los ecosistemas</li> <li>• El turismo da trabajo a más de 70.000 personas y genera unos ingresos anuales de 5.000 millones de dólares australianos</li> <li>• Colaboración con las comunidades indígenas para proteger los medios de vida, la cultura y las tradiciones, por ejemplo los derechos de pesca</li> </ul> |

Pese a que cada zona protegida es única, existen factores comunes que pueden dificultar la gobernanza. Entre otros, el incremento de la demanda de los mercados pesqueros internacionales, que elevan los niveles de pesca comercial; la pobreza de las comunidades locales, que empuja a la población a pescar para sobrevivir y como medio de sustento básico; el auge del turismo, que ejerce una mayor presión para el desarrollo de infraestructura y el acceso con fines recreativos; y la migración por motivos económicos desde las zonas interiores más pobres hacia las zonas costeras en busca de oportunidades laborales o un nivel de vida más alto<sup>16, 18</sup>.

Esos factores socavan los objetivos de conservación. Evidentemente, definir los objetivos durante el proceso de designación de la zona marina protegida permite entender qué se requiere específicamente para hacer frente a los conflictos e impulsar la eficacia de la zona protegida. La existencia de un marco de gobernanza puede contribuir al desarrollo y la implementación de medidas que mitiguen conductas humanas concretas. Este debería dotarse de estrategias coercitivas y

financieras que respalden los objetivos generales de la zona protegida. Al mismo tiempo, debería favorecer un reparto equitativo de los costos y beneficios, siempre con el objetivo de proteger la biodiversidad.

Los estudios de casos de zonas marinas protegidas demuestran que la combinación de enfoques de gobernanza puede resultar eficaz. El Parque Marino de la Gran Barrera de Coral de Australia sigue el modelo descendente, si bien la colaboración con las comunidades indígenas de la zona protege sus medios de vida, culturas y tradiciones; el Parque Coralino Isla de Chumbe de la República Unida de Tanzania es una zona protegida privada dedicada al ecoturismo que colabora estrechamente con el Gobierno en la aplicación de sanciones, con el apoyo de los guardas, pescadores y agentes de policía de la zona; y la Bahía Bluefields de Jamaica es una zona de conservación dirigida por la comunidad, donde el Gobierno financia patrullas que obligan a respetar la normativa con el respaldo de la legislación estatal. Cada una de esas iniciativas ha aplicado técnicas de diferentes enfoques que les han permitido adaptarse a las necesidades y condiciones locales<sup>16, 18</sup>.

# Gobernanza de las zonas marinas protegidas

Las zonas marinas protegidas resultan más eficaces cuando se combinan con diversos enfoques de gobernanza...

## Gobernanza descendente

Se requiere la participación del Gobierno, a fin de que las leyes y otras disposiciones protejan la biodiversidad y los recursos naturales frente a la destrucción y la degradación provocada por los usuarios

## Gobernanza desde la base

La participación de las comunidades locales en la toma de decisiones y el aprovechamiento de los conocimientos locales resultan fundamentales para el éxito. Se promueve la apropiación, la responsabilidad y el empoderamiento de la población de la zona

## Gobernanza basada en el mercado

Los mercados son importantes porque ofrecen incentivos económicos, medios de vida alternativos compatibles y sostenibilidad financiera. Reconocer el valor económico de la biodiversidad favorece la adopción de decisiones equilibradas

¿Qué es una zona marina protegida?

Las zonas marinas protegidas adoptan formas diversas. Pese a que existen diferentes definiciones y clasificaciones, normalmente se diseñan para proteger o gestionar la biodiversidad, los ecosistemas o los recursos marinos y costeros. Se emplean tanto en el litoral como en océanos abiertos, en regiones tropicales, templadas y polares. Su administración puede basarse en distintos niveles de regulación, protección y enfoques de gestión

...para resolver los conflictos y reducir el impacto de las actividades, y

...para velar por un reparto equitativo de los costos y beneficios



Aplicación de la ley



Gestión y legislación



Investigación y monitoreo



Se reparten los beneficios entre usuarios locales y distantes de los recursos naturales



Se garantiza el alimento y los medios de vida



Se reparten los beneficios que reportan los ecosistemas sanos



## De cara al futuro: usar las zonas protegidas para impulsar el desarrollo sostenible

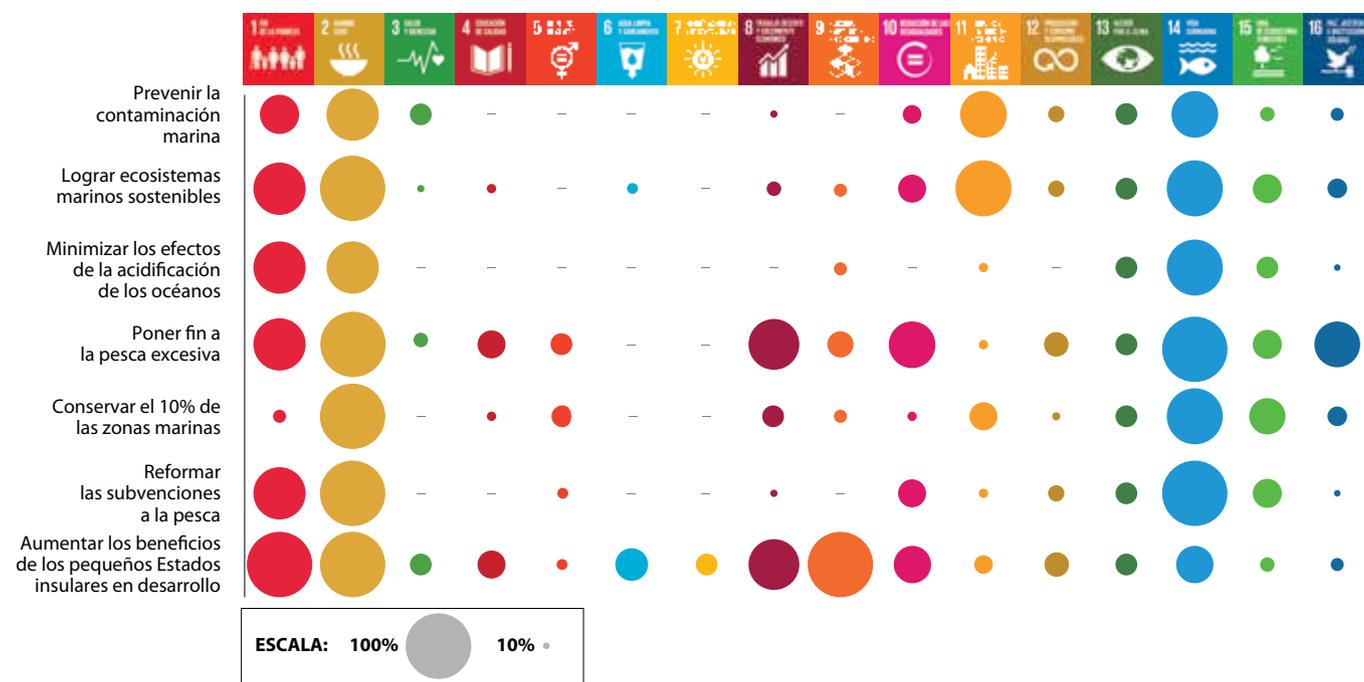
Las oportunidades que brinda la protección marina son tan inmensas como el océano. Sin embargo, se requiere un cambio de percepción para dedicar atención tanto a la calidad como a la cantidad de las zonas protegidas y para reconocer los beneficios además de los costos. Los beneficios económicos y sociales son perfectamente compatibles con la protección marina, si se rigen a partir de un conocimiento profundo del entorno.

Una hipótesis económica calcula que una red de zonas protegidas que abarque entre el 10% y el 30% de los océanos tendría un costo de entre 45.000 y 228.000 millones de dólares, pero podría generar beneficios sociales y económicos asombrosos mediante la provisión de beneficios derivados de los servicios de los ecosistemas (para la protección del litoral, la pesca, el turismo, el ocio y el almacenamiento de carbono) con un valor de entre 622.000 millones y 1,145 billones de dólares en el período comprendido entre 2015 y 2050<sup>19</sup>. Los

beneficios, por tanto, podrían ser de 3 a 20 veces superiores a los costos. Asimismo, se podría mejorar la productividad y sostenibilidad de las pesquerías y frenar el declive de la población mundial de peces. También crecería el turismo y surgirían otras oportunidades económicas<sup>20</sup>. Por ejemplo, varios estudios indican que incrementar la biodiversidad de una zona protegida puede atraer hasta 36 veces más ingresos del turismo que de la pesca<sup>21</sup>. Además, cuando se comparan los costos y beneficios, parece que es posible generar economías de escala mediante la ampliación de las zonas marinas protegidas, teniendo en cuenta los costos de creación y operativos<sup>19</sup>.

En cualquier caso, al igual que en la gobernanza del medio marino general, no hay una solución válida para todos; es preciso analizar cada situación por separado. Ya se ha señalado que existen indicios de que el nivel de gestión y eficacia de las zonas marinas protegidas de mayor tamaño podría ser menor<sup>15, 17, 18</sup>. También se ha sugerido que su rentabilidad podría disminuir a medida que aumenta la escala, pero eso depende del volumen de biodiversidad de cada zona<sup>19</sup>. En ese sentido, sería necesario efectuar un análisis de costos y

### Beneficios derivados del logro de las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible 14: la vida submarina



Fuente: Adaptado de Singh et al. (2017)<sup>22</sup>



beneficios en cada lugar para conocer las consecuencias sociales, económicas y ambientales. En todos los casos debería demostrarse una reducción eficaz del impacto sobre los recursos y ecosistemas marinos, así como un incremento del reparto equitativo de los beneficios.

En 2016, el Llamamiento a la Acción de Roma y la Declaración de Consenso Científico conexas establecieron una hoja de ruta encaminada a promover una zona marina protegida eficaz y equitativa con metas y medidas claras<sup>23, 24</sup>. La Conferencia sobre los Océanos de las Naciones Unidas, celebrada en junio de 2017, se basó en ella al reconocer la necesidad de combinar la conservación de la biodiversidad y la explotación sostenible con una función clara en favor de la población y el reparto equitativo de los costos y beneficios<sup>25</sup>.

Las iniciativas que velen por la salud de los océanos y las costas deben ofrecer una rentabilidad adecuada de la inversión en términos de fomentar un desarrollo sostenible más amplio. Un estudio reciente destaca los numerosos beneficios derivados del logro de distintas metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible 14, relativo a los océanos, de cara a la consecución de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible<sup>22</sup>.

Estamos ante una oportunidad importante para intensificar las medidas que salvaguardan la salud de los océanos y, de ese modo, seguir disfrutando de sus beneficios. Nunca ha sido tan necesario que los países no se limiten a alcanzar las metas de cobertura máxima de las zonas marinas protegidas y sean, por ende, capaces de explotarla en favor del desarrollo sostenible.

▶ **Vídeo: Aspectos económicos y políticas de la pesca: las zonas marinas protegidas**



Enlace: [www.youtube.com/watch?v=n6\\_JLZnQe6Y](https://www.youtube.com/watch?v=n6_JLZnQe6Y)  
Fotografía: pjhpix/Shutterstock.com

© Conservación Estratégica (CSF)



Fotografía: CHEN WS/Shutterstock.com

## Bibliografía

1. Hoegh-Guldberg, O. *et al.* (2015). Reviving the Oceans Economy: the case for action – 2015. WWF International, Gland. <https://www.worldwildlife.org/publications/reviving-the-oceans-economy-the-case-for-action-2015>
2. Coralcoe (2017). Life and death after Great Barrier Reef bleaching. ARC Centre of Excellence for Coral Reef Studies website. <https://www.coralcoe.org.au/media-releases/life-and-death-after-great-barrier-reef-bleaching>
3. FAO (2016). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2016: Contributing to food security and nutrition for all*. The Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. <http://www.fao.org/3/a-i5555e.pdf>
4. WWF (2015). *Living Blue Planet Report: Species, habitats and human well-being*. WWF International, Gland. <https://www.worldwildlife.org/publications/living-blue-planet-report-2015>
5. Ballantine, W.J. and Langlois, T.J. (2008). Marine reserves: the need for systems. In: Davenport J. *et al.* (eds) *Challenges to Marine Ecosystems. Developments in Hydrobiology, vol 202*. Springer, Dordrecht. [https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4020-8808-7\\_3](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4020-8808-7_3)
6. Guidetti, P. (2006). Marine reserves reestablish lost predatory interactions and cause community changes in rocky reefs. *Ecological Applications*, 16, 963–976. [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1890/1051-0761\(2006\)016%5B0963:MRRLP%5D2.0.CO;2#epdf](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1890/1051-0761(2006)016%5B0963:MRRLP%5D2.0.CO;2#epdf)
7. Leleu, K., Remy-Zephir, B., Grace, R. and Costello, M.J. (2012). Mapping habitats in a marine reserve showed how a 30-year trophic cascade altered ecosystem structure. *Biological Conservation*, 155, 193–201. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006320712002443>
8. Moland, E., Olsen, E.M., Knutsen, H., Garrigou, P., Espeland, S.H., Kleiven, A.R., Andre, C. and Knutsen, J.A. (2013). Lobster and cod benefit from small-scale northern marine protected areas: inference from an empirical before-after control-impact study. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 280, 20122679. <http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/280/1754/20122679.full.pdf>
9. Mumby, P.J. and Harborne, A.R. (2010). Marine reserves enhance the recovery of corals on Caribbean reefs. *PLoS One*, 5, e8657. <http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0008657&type=printable>
10. Pita, C., Pierce, G.J., Theodossiou, I. and Macpherson, K. (2011). An overview of commercial fishers' attitudes towards marine protected areas. *Hydrobiologia*, 670, 289–306. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10750-011-0665-9.pdf>
11. CBD (2017). Aichi Biodiversity Targets website. Convention on Biological Diversity, Montreal. <https://www.cbd.int/sp/targets/>
12. United Nations (2017). Sustainable Development Goal 14 website. Sustainable Development Knowledge Platform. United Nations, New York. <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg14>
13. UNEP-WCMC (2017). The World Database on Protected Areas dataset. United Nations Environment Programme – World Conservation Monitoring Centre, Cambridge. <http://www.protectedplanet.net/c/world-database-on-protected-areas>
14. Jones P.J.S. and De Santo, E.M. (2016). Viewpoint – Is the race for remote, very large marine protected areas (VLMPPAs) taking us down the wrong track? *Marine Policy*, 73, 231–234. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X1630481X?via%3Dihub>
15. Watson, J.E.M., Dudley, N., Segan, D.B. and Hockings, M. (2014). The performance and potential of protected areas. *Nature*, 15, 67–73. <https://www.nature.com/nature/journal/v515/n7525/pdf/nature13947.pdf>
16. UNEP (2017). Enabling effective and equitable marine protected areas: guidance on combining governance approaches. United Nations Environment, Nairobi.
17. Leverington, F., Costa, K.L., Pavese, H., Lisle, A. and Hockings, M. (2010). A Global Analysis of Protected Area Management Effectiveness. *Environmental Management*, 46(5), 685–698. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00267-010-9564-5.pdf>
18. Jones, P.J.S. (2014). *Governing Marine Protected Areas: Resilience through diversity*. Routledge, London.
19. Brander, L., Baulcomb, C., van der Lelij, J.A.C., Eppink, F., McVittie, A., Nijsten, L. and van Beukering, P. (2015). The benefits to people of expanding Marine Protected Areas. IVM Institute for Environmental Studies Report R-15/05. [http://assets.wfn.nl/downloads/mpa\\_rapport\\_volledig.pdf](http://assets.wfn.nl/downloads/mpa_rapport_volledig.pdf)
20. Balmford, A., Gravestock, P., Hockley, N., McClean, C.J. and Roberts, C.M. (2004). The worldwide costs of marine protected areas. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 101(26), 9694–9697. <http://www.pnas.org/content/101/26/9694.full.pdf>
21. Sala E., Costello, C., Parme, J.D.B. and Sumaila, R.U. (2016). Fish Banks: An economic model to scale marine conservation. *Marine Policy*, 73, 154–161. [https://www.researchgate.net/publication/306420445\\_Fish\\_banks\\_An\\_economic\\_model\\_to\\_scale\\_marine\\_conservation](https://www.researchgate.net/publication/306420445_Fish_banks_An_economic_model_to_scale_marine_conservation)
22. The 10x20 Initiative (2016). *Rome Call to Action*. Conference on Marine Protected Areas: An Urgent Imperative A Dialogue Between Scientists and Policymakers, Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation, Rome, 7–9 March 2016. [http://www.italyun.esteri.it/rappresentanza\\_onu/resource/resource/2016/03/rome\\_conference\\_cta\\_final.pdf](http://www.italyun.esteri.it/rappresentanza_onu/resource/resource/2016/03/rome_conference_cta_final.pdf)
23. The 10x20 Initiative (2016). *Scientists' Consensus Statement on Marine Protected Areas (MPAs): Characteristics, Governance, and Sustainable Financing*. Conference on Marine Protected Areas: An Urgent Imperative A Dialogue Between Scientists and Policymakers, Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation, Rome, 7–9 March 2016. [http://www.italyun.esteri.it/rappresentanza\\_onu/resource/resource/2016/03/scientists\\_consensus\\_statement\\_on\\_marine\\_protected\\_areas.pdf](http://www.italyun.esteri.it/rappresentanza_onu/resource/resource/2016/03/scientists_consensus_statement_on_marine_protected_areas.pdf)



24. United Nations (2017). Report of the United Nations Conference to Support the Implementation of Sustainable Development Goal 14: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable Development. A/CONF.230/14. United Nations, New York. [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/15662FINAL\\_15\\_June\\_2017\\_Report\\_Goal\\_14.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/15662FINAL_15_June_2017_Report_Goal_14.pdf)
25. Singh, G., Cisneros-Montemayor, A., Cheung, W. and Ota, Y. (2017). *Oceans and the Sustainable Development Goals: Co-benefits, Climate Change & Social Equity*. The Nippon Foundation and University of British Columbia Nereus Program, Vancouver. <http://www.nereusprogram.org/wp-content/uploads/2017/05/SDG-Report-2017-online-version.compressed.pdf>
26. Burke, L., Reyntar, K., Spalding, M. y Perry, A. (2011). *Reefs At Risk Revisited*. Instituto de Recursos Mundiales, Washington D. C. <http://www.wri.org/publication/reefs-risk-revisited>.
27. Cisneros-Montemayor, A.M. y Sumaila, U.R. (2010). A global estimate of benefits from ecosystembased marine recreation: Potential impacts and implications for management. *Journal of Bioeconomics*, 12, 245-268. [https://www.researchgate.net/publication/227346912\\_A\\_global\\_estimate\\_of\\_benefits\\_from\\_ecosystem-based\\_marine\\_recreation\\_Potential\\_impacts\\_and\\_implications\\_for\\_management](https://www.researchgate.net/publication/227346912_A_global_estimate_of_benefits_from_ecosystem-based_marine_recreation_Potential_impacts_and_implications_for_management).
28. Nordlund, L.M., Kloiber, U., Carter, E. y Riedmiller, S. (2013). Chumbe Island Coral Park—governance analysis. *Marine Policy*, 41, 110-117. <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2012.12.018>.
29. Thorpe, C. (2011). Governance Analysis of Bluefields Bay Special Fisheries Conservation Area, Jamaica. Tesis del programa MSc Conservation, University College de Londres. <https://www.ucl.ac.uk/mpag/docs/Bluefields.pdf>.

### Referencias bibliográficas de los gráficos

