



# Por un océano saludable

Los enormes beneficios de las grandes áreas totalmente protegidas

## Resumen

El océano cubre alrededor de tres cuartas partes del planeta y desempeña un papel imprescindible al posibilitar la vida en la Tierra. Sus aguas contribuyen a regular el equilibrio químico y el clima del planeta, y son además el hogar de más de dos millones de especies, muchas de ellas aún desconocidas por el ser humano.<sup>1</sup> Esta rica biodiversidad fortalece a las pesquerías que proveen de alimento a más de 4.000 millones de personas en todo el planeta.<sup>2</sup>

A medida que se intensifica el impacto del hombre sobre el océano, se van perdiendo beneficios ecosistémicos esenciales. Las corrientes transportan millones de toneladas de plástico y otros desechos desde las costas hacia alta mar, donde dañan la vida marina y alteran el funcionamiento de ecosistemas en buen estado de salud.<sup>3</sup> La pesca también tiene sus efectos negativos. A nivel mundial, cuatro millones de buques operando en alta mar capturan cada año más de 80 millones de toneladas métricas de pescado<sup>4</sup>, lo cual ha llevado a una declinación global de las pesquerías. En la actualidad, el 90% de las poblaciones de peces se encuentran totalmente explotadas o sobreexplotadas.<sup>5</sup> Nuevas tecnologías pesqueras, como gigantescas redes de arrastre de fondo y dispositivos de concentración de peces, equipados con sonar y GPS, también degradan importantes hábitats e incrementan los índices de capturas no intencionadas, también conocidas como capturas accesorias o incidentales. Los efectos del incremento de los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera, así como el aumento de las temperaturas oceánicas y del nivel de acidez de las aguas, agravan aún más el estrés que tienen que soportar los ecosistemas marinos.

Los parques marinos totalmente protegidos de gran extensión constituyen una herramienta clave para hacer frente a muchos de los retos que ponen en peligro la salud del océano. Estos parques protegen extensas zonas oceánicas de las actividades humanas como la pesca a gran escala, la extracción de recursos naturales y otras prácticas destructivas. Ello ayuda a conservar las especies, los hábitats y los procesos ecosistémicos. Sin embargo, hasta la fecha, solo cerca del 2% del océano mundial ha sido declarado parque marino totalmente protegido, mientras líderes científicos recomiendan encarecidamente que se proteja, como mínimo, el 30%.<sup>6</sup>



The Pew Charitable Trusts



Eduardo Sorensen



Eduardo Sorensen

**Arriba:** Islas Rock de Palau.

**Al centro:** Pez mariposa fotografiado en las costas de Rapa Nui.

**Abajo:** Entorno submarino de Rapa Nui.

## Los parques marinos proveen de una fuerte protección

Un estudio del año 2014 concluyó que la actividad humana tiene un impacto acumulativo sobre los ecosistemas oceánicos y que los parques marinos ofrecen más beneficios en materia de conservación cuando son extensos, permanentes, aislados, sujetos a un alto nivel de protección y correctamente monitoreados. Los beneficios se incrementan drásticamente cuando se cumplen estas cinco características. De acuerdo con el estudio, las áreas marinas protegidas que cumplen todas estas características presentan una cantidad 14 veces superior de biomasa (cantidad total de vida marina) de tiburones, el doble de peces grandes y una biomasa de peces cinco veces mayor que las áreas no protegidas. Por el contrario, las áreas marinas protegidas con solo una o dos de estas características prácticamente no se diferencian respecto de las áreas explotadas por la pesca.<sup>7</sup>

Los parques marinos totalmente protegidos contribuyen a proteger la vida marina. De ningún modo constituyen la panacea para todo lo que deteriora los sistemas marinos, pero es cierto que benefician a los ecosistemas de la siguiente manera:

- **Salvaguardan la biodiversidad.** Una revisión de estudios científicos acerca de más de 120 parques marinos de todo el mundo concluyó que su implementación tiene como consecuencia un incremento medio del 21% en la biodiversidad marina y del 28% en el tamaño de los peces y otros organismos marinos. Además poseen, en promedio, un 450% más de biomasa que las áreas no protegidas.<sup>8</sup> Los parques pueden ser particularmente importantes para zonas que sirven de hogar a criaturas marinas únicas, amenazadas o en peligro de extinción.
- **Proporcionan beneficios ecológicos a los ecosistemas adyacentes.** Los beneficios para la vida marina van más allá de los límites de los parques. Debido al efecto de propagación (o “derrame”), las prósperas poblaciones de peces de las zonas cerradas son más propensas a trasladarse a aguas adyacentes.<sup>9</sup> Además, el proceso conocido como “siembra” permite la propagación de larvas de las especies desde el parque hacia otras áreas.<sup>10</sup>
- **Protegen a los depredadores y mantienen la estabilidad del ecosistema.** Los parques marinos ofrecen importantes beneficios para los depredadores. Por ejemplo, en una zona de las Filipinas, la biomasa de peces depredadores continuó creciendo exponencialmente durante 18 años tras el establecimiento del parque.<sup>11</sup> Hallazgos científicos recientes también destacan el papel crucial que desempeñan las poblaciones sanas de grandes depredadores marinos en la estabilización de los ecosistemas<sup>12</sup> y cómo el restablecimiento de su población puede redundar en cadenas tróficas sanas y más complejas.<sup>13</sup> Estos ecosistemas son, entonces, más capaces de hacer frente a cambios medioambientales repentinos y recuperarse de ellos.

Los parques marinos también benefician a las comunidades porque:

- **Respaldan la economía local.** Al garantizar la existencia de un océano vivo y en buen estado de salud, los parques marinos pueden atraer al turismo y estimular las economías locales. Atraer visitantes es esencial para muchas naciones y territorios isleños. Por ejemplo, en Palau, el ecoturismo desempeña un papel central para el crecimiento económico actual y futuro. Más de la mitad de los visitantes de esta nación son buceadores deportivos que realizan una actividad que genera alrededor de 90 millones de dólares cada año.<sup>14</sup>

- **Crean costas más resilientes mediante el fortalecimiento de los arrecifes.** Un estudio del año 2013 concluyó que los parques marinos altamente protegidos donde se prohíbe la pesca del pez loro pueden hacer que los arrecifes coralinos sean seis veces más resilientes frente al fenómeno de decoloración o blanqueamiento. Cuando estas restricciones van acompañadas de acciones de manejo en materia de cambio climático, la pérdida de los arrecifes puede llegar a reducirse en un tercio.<sup>15</sup> En 2014, los científicos descubrieron que los arrecifes coralinos en buen estado de salud reducen los riesgos derivados de amenazas naturales como tormentas, inundaciones y erosión. Ofrecen una protección considerable y reducen la energía de las olas en una media del 97%. Aproximadamente 200 millones de personas que viven cerca de las costas en todo el mundo podrían beneficiarse de la reducción de riesgos que proporcionan los arrecifes.<sup>16</sup>
- **Respetan el legado cultural.** Para muchas culturas, como las de Rapa Nui, Polinesia francesa y Palau, la conservación constituye una piedra angular de la historia y la vida cotidiana de sus comunidades. Proteger la tierra y los mares rinde tributo a prácticas y creencias ancestrales. Por ejemplo, los líderes comunitarios de Palau han trabajado durante siglos para proteger las aguas locales mediante el tradicional *bul*, una moratoria sobre la captura de especies clave o la pesca en arrecifes que proveen hábitats críticos. Los habitantes de las Islas Australes de Polinesia francesa comprenden la importancia de la cultura de sus islas y en las últimas décadas han emprendido esfuerzos para recuperar prácticas abandonadas hace mucho tiempo que vinculan su legado cultural y su entorno.
- **Refuerzan el monitoreo y fiscalización.** Expertos en fiscalización afirman que la capacidad para llevar a cabo las labores de monitoreo y vigilancia puede incrementarse mediante la prohibición de todas las actividades destructivas o de extracción dentro de un área definida. Cuando un área se declara como zona prohibida para la pesca, las normas están claras y resulta más fácil monitorear su cumplimiento, ya que en lugar de tener que identificar primero qué especies está capturando un buque específico o qué tipos de artes o aparejos se están utilizando, la vigilancia puede enfocarse en cualquier buque que se detecte dentro de la zona de prohibición. Esto puede lograrse con el uso de satélites y otras tecnologías de seguimiento y rastreo, como el proyecto *Eyes on the Seas* (“Ojos en los Mares”) o la Sala de Observación Virtual (*Virtual Watch Room*) para los parques marinos. Con el fin de ayudar a monitorear los mares de todo el planeta, Pew se ha asociado con la empresa *Satellite Applications Catapult* para crear esta tecnología de punta que combina los datos de monitoreo e imágenes satelitales con otras fuentes de información, como por ejemplo las bases de datos de buques pesqueros y los datos oceanográficos.

## Conclusión

Los impactos negativos afectan al océano en su conjunto, pero es posible revertir tal daño. Los parques marinos totalmente protegidos de gran extensión pueden ayudar a preservar la biodiversidad y los hábitats de gran valor, factores que son considerados como esenciales para mantener el funcionamiento de los ecosistemas y mitigar los efectos de los cambios medioambientales. Estos parques también pueden posibilitar un crecimiento económico duradero y de gran alcance para las economías locales, además de salvaguardar las singularidades y tradiciones de las culturas del mundo históricamente ligadas a los mares.



A la izquierda: Langosta fotografiada en las costas de Rapa, Islas Australes, Polinesia francesa.



A la derecha: Tortuga marina en aguas adyacentes de Palau.

## Notas finales

- 1 Camilo Mora *et al.*, "How Many Species Are There on Earth and in the Ocean?". *PLOS Biology* 9, no. 8 (2011): e1001127, doi:10.1371/journal.pbio.1001127.
- 2 Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), *El estado mundial de la pesca y la acuicultura: Oportunidades y desafíos* (2014), <http://www.fao.org/3/a-i3720e.pdf>.
- 3 Murray R. Gregory, "Environmental Implications of Plastic Debris in Marine Settings—Entanglement, Ingestion, Smothering, Hangers-On, Hitch-Hiking and Alien Invasions," *Philosophical Transactions B* 364, no. 1526 (2009): 2013–2025, doi:10.1098/rstb.2008.0265.
- 4 Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), *El estado mundial de la pesca*.
- 5 *Ibid.*
- 6 Callum M. Roberts *et al.*, "Application of Ecological Criteria in Selecting Marine Reserves and Developing Reserve Networks," *Ecological Applications* 13, n.º. 1, Suplemento (2003): S215–228, <http://eprints.whiterose.ac.uk/344/1/robertscm5.pdf>; y Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), "A Strategy of Innovative Approaches and Recommendations to Enhance Implementation of Marine Conservation in the Next Decade" (recomendaciones presentadas tras el Congreso Mundial de Parques, Sydney, nov. 12-19, 2014), <http://worldparkscongress.org/downloads/approaches/ThemeM.pdf>.
- 7 Graham J. Edgar *et al.*, "Global Conservation Outcomes Depend on Marine Protected Areas With Five Key Features," *Nature* 506, no. 7487 (2014): 216–220, doi:10.1038/nature13022.
- 8 Sarah E. Lester *et al.*, "Biological Effects Within No-Take Marine Reserves: A Global Synthesis," *Marine Ecology Progress Series* 384 (2009): 33–46, doi:10.3354/meps08029.
- 9 R.A. Abesamis and G.R. Russ, "Density-Dependent Spillover From a Marine Reserve: Long-Term Evidence," *Ecological Applications* 15 (2005): 1798–1812
- 10 Hugo B. Harrison *et al.*, "Larval Export From Marine Reserves and the Recruitment Benefit for Fish and Fisheries," *Current Biology* 22, no. 11 (2012): 1023–1028, doi:10.1016/j.cub.2012.04.008.
- 11 Garry R. Russ and Angel C. Alcala, "Marine Reserves: Long-Term Protection Is Required for Full Recovery of Predatory Fish Populations," *Oecologia* 138, no. 4 (2004): 622–627, doi:10.1007/s00442-003-1456-4.
- 12 Gregory L. Britten *et al.*, "Predator Decline Leads to Decreased Stability in a Coastal Fish Community," *Ecology Letters* 17, no. 12 (2014): 1518–1525, doi:10.1111/ele.12354.
- 13 Jordi Bascompte, Carlos Melian, and Enric Sala, "Interaction Strength Combinations and the Overfishing of a Marine Food Web," *Proceedings of the National Academy of Sciences* 102, no. 15 (2005): 5443–5447, doi:10.1073/pnas.0501562102.
- 14 GMS Vianna *et al.*, *Wanted Dead or Alive? The Relative Value of Reef Sharks as a Fishery and an Ecotourism Asset in Palaos* (Perth: Australian Institute of Marine Science and the University of Western Australia, 2010), [http://www.pewtrusts.org/-/media/Assets/2011/05/02/Palaos\\_Shark\\_Tourism.pdf](http://www.pewtrusts.org/-/media/Assets/2011/05/02/Palaos_Shark_Tourism.pdf).
- 15 Peter J. Mumby *et al.*, "Operationalizing the Resilience of Coral Reefs in an Era of Climate Change," *Conservation Letters* 7, no. 3 (2014): 176–187, doi:10.1111/conl.12047.
- 16 F. Ferrario *et al.*, "The Effectiveness of Coral Reefs for Coastal Hazard Risk Reduction and Adaptation," *Nature Communications* 5, no. 3794 (2014), doi:10.1038/ncomms4794.

**Contacto:** Matt Rand, director, Global Ocean Legacy **Email:** [mrاند@pewtrusts.org](mailto:mrاند@pewtrusts.org) **Sitio web del proyecto:** [globaloceanlegacy.org](http://globaloceanlegacy.org)

**The Pew Charitable Trusts** se rige por el poder del conocimiento para resolver los problemas más desafiantes de la actualidad. Pew aplica un método riguroso y analítico para mejorar las políticas públicas, informar al público y estimular la vida cívica.