

# Son efectivos os espazos protexidos para a conservación da biodiversidade e o benestar humano?

Sebastian Villasante e Andrés Ospina-Alvarez\*

No actual contexto de emerxencia climática é prioritario ampliar a protección dos espazos protexidos do planeta que destacan pola súa riqueza natural e a súa biodiversidade. Neste sentido acadan maior relevancia as áreas mariñas protexidas, que conforman máis do 70% da superficie do planeta e albergan nas súas augas un inxente número de especies e ecosistemas que en boa parte seguen sendo descoñecidos para a ciencia e a sociedade.



Vista das Illas Cíes · Javier Castro

Os océanos son unha peza esencial nos sistemas que, desde millóns de anos atrás, fixeron posible a vida na Terra. Regulan o clima, achegan auga potable, alimentos e proporcionan benestar para a humanidade. Pero afrontan hoxe en día un importante deterioro en forma de competencia polo espazo mariño, contaminación, acidificación e sobreexplotación de recursos que xa impactan nos grandes mares do planeta.

Nos últimos anos conseguíronse importantes avances. Entre eles destacan a aposta global polo cumprimento dos Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable das Nacións Unidas, nomeadamente o número 14, dedicado á Vida Submarina. Tamén é o caso do obxectivo 30by30, que pretende que, para o ano 2030, o 30% dos océanos globais estean considerados como áreas mariñas protexidas (AMPs) ou baixo outras medidas efectivas de conservación.

A protección destas áreas mariñas vai ser, sen dúbida, un reto central nas políticas públicas nas vindeiras décadas. Mais cómpre ter en conta que, alén do enfoque centrado na conservación, arredor das áreas mariñas viven comunidades humanas e realízanse diversas actividades sociais, económicas e culturais que non poden ser excluídas deste proceso.

## Os servizos ecosistémicos mariños

Máis dun terzo da poboación mundial reside nas zonas costeiras do planeta. E, en moitos casos, as actividades que ocupan a esta xente están vinculadas ao mar. Son os chamados Servizos Ecosistémicos Mariños (SEM), que abranguen os bens, servizos e beneficios económicos

e socio-culturais que os océanos e o litoral achegan ás persoas e os seus diversos modos de organización e interacción social. Isto é, van desde a presenza de determinadas especies mariñas ata a influencia que o mar ten nas artes e no modo de vida dun determinado lugar (como ben se pode ver no caso de Galicia), pasando pola importancia destes enclaves para as actividades recreativas, o turismo ou a investigación científica.

O concepto de “servizos ecosistémicos” é unha ferramenta útil non só para que os tomadores de decisións adquiren conciencia do valor da natureza para o benestar humano, senón tamén para comprender as numerosas interaccións entre o home e a natureza no contexto dos desafíos globais, como o cambio climático e a degradación da biodiversidade.

O escenario ideal sería, por tanto, aquel no que se integren todos estes servizos ecosistémicos mariños do xeito máis harmónico posible coa conservación da biodiversidade. E para iso hai que realizar unha análise multidimensional, desde diversas perspectivas científicas, na medida en que abordar a problemática só desde unha disciplina (bioloxía, economía, etc.) so proporcionará evidencia científica parcial, incompleta e posiblemente sesgada, en especial para os tomadores de decisións que deben adoptar medidas que implican custos e beneficios para os ecosistemas e a sociedade no seu conxunto.

## O proxecto ECOSER

É neste contexto no que se pon en marcha o proxecto ECOSER: Contribución dos servizos ecosistémicos mariños de áreas naturais protexidas ao benestar humano,



O faro da Porta, tamén chamado faro de punta Canabal, atópase situado por debaixo do faro das Cíes · Roberto Regatos

financiado pola Fundación Biodiversidad. O obxectivo central desta iniciativa é impulsar a sustentabilidade ambiental, económica e social dos SEM nos espazos protexidos. O equipo estivo liderado pola Universidade de Santiago de Compostela, e contou como socios coa Cátedra UNESCO en Desenvolvemento Litoral Sostible (Campus do Mar), o Instituto para o Crecemento Sostible da Empresa- ICSEM, o Instituto Mediterráneo de Estudos Avanzados (IMEDEA, CSIC-UIB), a Universidade de Vigo e a Universidad de Almería.

O grupo de traballo tomou como estudos de caso tres espazos protexidos das costas atlántica e mediterránea da península ibérica: o Parque Nacional das Illas Atlánticas, a Reserva Mariña de Interese Pesqueiro “Os Miñarzos” (Galicia) e o Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar (Andalucía).

En cada un destes espazos, así como no conxunto do proxecto, avalíouse o estado dos SEM a partir do emprego de variables ambientais, sociais e económicas; e analizouse a contribución dos SEM no cumprimento dos obxectivos do 2020 da Directiva Marco da Estratexia Mariña Europea e os Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable. A partir deste traballo, o proxecto abriu tamén unha vía de sensibilización e divulgación para transmitir a relevancia dos SEM para o benestar humano nas diversas áreas protexidas estudadas.

### Fitos de ECOSER

O proxecto desenvolveuse entre 2019 e 2021, e del extraéronse diversos resultados de interese, como os seguintes:

- Avance no estado do coñecemento científico sobre SEM, coa creación dunha base de datos de carácter pública e acceso aberto formada por artigos científicos, libros, informes técnicos, artigos de divulgación en prensa e proxectos de investigación realizados sobre a información biofísica, económica e socio-cultural de SEM, xunto a unha listaxe de fontes de información e bibliografía consultadas.
- Realización de entrevistas e tres talleres de traballo, un por cada caso de estudo, baixo un enfoque de traballo deliberativo, inclusivo e participativo, con axentes do sector académico, administración e xestores de áreas naturais protexidas, organizacións de pescadores, entidades sen ánimo de lucro con ámbito de traballo nestas áreas. Así mesmo, elaborouse un mapa dos servizos ecosistémicos analizados en cada un dos casos de estudo.
- Deseño de indicadores ambientais, económicos, sociais e institucionais para o monitorio de SEM en áreas naturais protexidas e para obter información sobre o grao de cumprimento dos ODS e da Directiva Mariña Europea.
- Elaboración da Guía para o manexo e vixilancia dos servizos ecosistémicos mariños no contexto das áreas naturais protexidas. A guía conta cun protocolo para a avaliación dos SEM en espazos naturais protexidas, incluíndo as dificultades e boas prácticas, co potencial replicabilidade noutras áreas protexidas do territorio español, como un dos principais resultados do proxecto.
- Celebración dun simposio virtual sobre Servizos Ecosistémicos Mariños, celebrado en dúas xornadas, para mostrar os resultados alcanzados durante o proxecto, contribuír a unha maior sensibilización cidadá sobre a relevancia dos servizos ecosistémicos mariños e determinar os pasos precisos para dar continuidade aos resultados do proxecto.



Reserva Mariña de Interese Pesqueiro "Os Miñarzos" · Luís M. López



Vista do Cabo de Gata · Q

Ademais dos socios xa mencionados, o proxecto ECOSER tivo un importante apoio de entidades colaboradoras como o Campus de Excelencia Internacional del Mar (CEIMAR), a Confraría de Pescadores de Lira, a Federación Nacional de Confrarías de Pescadores, a Fundación Lonxanet, o Grupo de Acción Costeira (GALP) Seo Fisterra-Ría de Muros e Noia, a asociación Pescartes (Pescadores artesanais da Reserva Mariña de Cabo de Gata-Níjar) e WWF España.

### ECOSER 2.0: seguir avanzando

Unha vez finalizado o primeiro proxecto, ECOSER está a ter continuidade con ECOSER 2.0, co novo apoio por parte da Fundación Biodiversidad, do Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico, a través do Programa Pleamar, cofinanciado polo Fondo Europeo Marítimo e da Pesca (FEMP). Esta nova fase, que se desenvolve durante este ano 2022, consiste na avaliación do nivel de conectividade dos compoñentes ecolóxicos, sociais, ambientais e institucionais dos tres casos de estudo coa finalidade de analizar a efectividade das áreas naturais protexidas.

Durante o desenvolvemento de ECOSER 2.0 aplicarase a teoría de grafos para establecer a conectividade dos compoñentes mencionados. Deste xeito visualizaranse as relacións da rede e estableceranse índices sobre a vinculación entre compoñentes.

Deste xeito, o traballo permitirá identificar como se desenvolven, de forma integrada, os procesos nos que toman parte os servizos ecosistémicos. Isto é, como os servizos son subministrados polas especies presentes nestas áreas, como son proporcionados aos beneficiarios directos e indirectos e como son xestionados polas institucións públicas.

A análise abordará a estrutura das redes multicapa, representando cada un dos tres casos de estudo (Cabo de Gata, Lira e Cíes) e a estrutura conxunta dunha rede que as agrupe; a identificación dos actores centrais (máis importantes) en cada unha das redes e o efecto das conexións entre elementos no fluxo de información. Esta información pode ser útil no caso de identificar as fortalezas e debilidades no funcionamento dunha área mariña protexida.

Con estes datos poderanse identificar os factores ambientais (abundancia das especies), económicos (rendibilidade), sociais (emprego) e institucionais (sistemas de xestión) que determinan o grado de efectividade das AMP, cunha énfase especial nos efectos do cambio climático ou a contaminación mariña. Unha mesa de expertos valorará estes resultados e xerará unha clasificación do grao de impacto de cada nodo na rede.

Durante o proxecto organizaranse tres obradoiros de traballo entre xestores, pescadores, usuarios e centros de investigación. Tamén se desenvolverá unha ferramenta interactiva de redes en cada unha das zonas de estudo que permitirá visualizar a análise das relacións de compensación entre os compoñentes.

E por primeira vez no campo de estudo das áreas mariñas protexidas desenvolverase un portal en liña (ECO-DATASEA) con información de acceso público, sinxelo, de alta calidade e con actualizacións periódicas para cada un dos tres casos de estudo, na que se exporá como se tecen as relacións entre os diversos compoñentes das AMP a través de mapas, gráficos e informes.

Esta aposta de traballo responde á nova Estratexia de Biodiversidade da Unión Europea para o 2030, que incide na necesidade de xerar coñecemento acerca dos beneficios sociais das AMPs así como no importante rol dos seres humanos como actores de cambio imprescindibles para a xestión destas áreas mariñas. Esta ferramenta contribuirá, ao tempo, a divulgar os avances do proxecto achegándoos ás administracións, os usuarios e os centros de investigación. Os resultados compartiranse cos diversos axentes implicados e coa sociedade en xeral, a través de obradoiros, conferencias divulgativas e a elaboración dunha guía que estableza as claves para o manexo dos servizos ecosistémicos. Con estas accións preténdese fomentar a capacitación dos grupos implicados nestas áreas para mellorar a súa xestión. Outro dos froitos previstos deste traballo é que os resultados obtidos nos tres espazos protexidos citados (Reserva dos Miñarzos, Illas Atlánticas e Cabo de Gata) poderán estenderse a outras AMPs en España.

\* Sebastián Villasante. Coordinador Proxecto ECOSER  
Universidade de Santiago de Compostela.

Andrés Ospina-Alvarez. IMEDEA-CSIC.