



Nuevas perspectivas para la conservación de las praderas de plantas marinas y las poblaciones de tortuga verde



Fotografías: Marjolijn Christianen / Brigitta van Tussenbroek

Barcelona, 12 de abril de 2021. Los esfuerzos de conservación de las últimas décadas han facilitado una notable recuperación de algunas poblaciones de tortugas verdes en diferentes puntos de los mares tropicales de todo el mundo. Ahora bien, en estos lugares el pastoreo excesivo causado por estos quelonios está amenazando las praderas de plantas marinas y podría llegar a generar 'desiertos' submarinos, según un artículo publicado en la revista *Nature Ecology & Evolution* en el que participa el investigador Jordi Pagès, de la Facultad de Biología y del Instituto de Investigación de la Biodiversidad de la Universidad de Barcelona (IRBio), y miembro también del Centro de Estudios Avanzados de Blanes del CSIC (CEAB-CSIC).

La voracidad con la que actúan las grandes agregaciones de tortuga verde (*Chelonia mydas*) -una especie eminentemente herbívora y de distribución global en aguas tropicales y subtropicales- obligaría a plantear una revisión de los modelos de conservación y gestión actuales de estos herbazales marinos para evitar un proceso de 'sobrepastoreo' progresivo. El trabajo está liderado por las investigadoras Majolin Christian, de la Universidad de Wageningen, y Marieke van Katwijk, de la Universidad de Radboud (Países Bajos), y también participa la investigadora Teresa Alcoverro (CEAB-CSIC).

De la sabana al bosque submarino: nuevas perspectivas en ecología

Los prados submarinos están constituidos por especies de fanerógamas marinas que generan un hábitat de gran valor ecológico (alimentación, refugio, reproducción, protección costera, etc.) que es clave para conservar la biodiversidad marina. En estos ecosistemas complejos, las tortugas marinas se alimentan y generan un paisaje dinámico en mosaico con áreas frondosas y blanquiazales que revelan diferentes etapas del pastoreo.

El artículo argumenta que los grandes praderas marinos previos al Antropoceno habrían sido muy pastoreados por los grandes herbívoros marinos como las tortugas verdes, por lo que estos hábitats se parecerían más una 'sabana' que a un 'bosque submarino'. El trabajo también pone el acento en el concepto erróneo de considerar los bosques como sistemas 'vírgenes' y

las sabanas como sistemas 'degradados'. Así, un bosque marino formado por praderas densas y ondulantes llenas de fanerógamas de hojas largas no sería más natural que un paisaje de zonas con vegetación densa intercalada con manchas pastoreadas por las tortugas marinas.

«En tierra firme, ya hace tiempo que se ha comenzado a abandonar la idea de que una sabana es un estado degradado de un bosque para poner en valor el hecho de que algunos ecosistemas -como las sabanas- tienen de manera natural más presión por parte de los herbívoros o los incendios», detalla Jordi Pagès, que es investigador Marie Skłodowska-Curie en la Sección de Ecología del Departamento de Biología Evolutiva, Ecología y Ciencias Ambientales de la UB.

«En el medio marino -continúa- los prados submarinos preantropocénicos probablemente eran menos frondosos y más heterogéneos de lo que pensábamos. Esta particularidad no es negativa en sí misma pero sí implicaría ciertos costes ambientales en forma de pérdida de servicios ecosistémicos».

«Ahora bien, lo que sí hay que evitar es un sobrepastoreo excesivo que provoque la desaparición de las praderas marinas ya que el proceso de recuperación y restauración de los hábitats de las plantas marinas es, en general, muy poco exitoso. Si se llega a este extremo, la pérdida de los servicios que proporcionan las plantas marinas es irreparable», alerta el investigador.

«Las praderas marinas cambian debido al pastoreo», detalla la investigadora Marieke van Katwijk. «Pero si el pastoreo continúa demasiado tiempo, los prados de hierbas marinas se vuelven extremadamente vulnerables e incluso una tormenta muy pequeña podría eliminarlos».

Evitar la desaparición de los herbazales marinos

Esta nueva perspectiva planteada por el equipo investigador exigiría un cambio en el modelo de gestión medioambiental en estas áreas marinas. «Existe un conflicto potencial entre el esfuerzo para conservar un ecosistema marino que genera servicios ecosistémicos óptimos para los humanos -protección costera, producción de alimentos, etc.- y la conservación y la recuperación de las poblaciones de unos animales tan carismáticos como las tortugas marinas», detalla la investigadora Majolin Christian.

Para solucionar el dilema, el equipo propone aceptar la pérdida parcial de los servicios ecosistémicos de los grandes herbazales marinos sin llegar nunca a su desaparición o pérdida total. «Hay que recordar que a pesar del éxito de conservación que suponen las grandes poblaciones de tortugas verdes que encontramos en algunos lugares del mundo, a escala global las poblaciones de tortugas continúan sometidas a muchas presiones. A medida que los éxitos se vayan multiplicando, quizás habrá que aceptar que las praderas de plantas marinas con megaherbívoros serán menos frondosas y más heterogéneas que las praderas donde las poblaciones de megaherbívoros han desaparecido», concluye la investigadora Teresa Alcoverro (CEAB-CSIC).

Más información:
Gabinete de Prensa
Universidad de Barcelona
Tel. +34 93 403 55 44, premsa@ub.edu



Imagen general de una pradera de plantas marinas altamente pastoreada por tortugas verdes en Derawan (Indonesia) que muestra las áreas más consumidas (zonas redondeadas y enblanquecidas). Fotografía: Marjolijn Christianen



Tortuga verde alimentándose de plantas marinas en Derawan (Indonesia). Fotografía: Marjolijn Christianen



Herbazal de plantas marinas pastoreadas (primer plano) y no pastoreadas (fondo) en Akomal, México. Fotografía: Brigitta van Tussenbroek

Sobre la Universidad de Barcelona

Fundada en 1450, la Universidad de Barcelona es la principal universidad pública de Cataluña y una de las instituciones de educación superior más prestigiosas del Estado. La UB es la única universidad española que forma parte de la Liga de Universidades Europeas de Investigación (LERU), una asociación que agrupa a los 23 centros universitarios de investigación más importantes del continente. Según el Center for World University Rankings (CWUR), la UB se sitúa entre las 150 mejores universidades del mundo y, según The Times Higher Education, la UB forma parte de las 25 mejores del mundo con más de 400 años de historia.

La Universidad de Barcelona dispone de una gran oferta formativa, que abarca 73 grados, 158 másteres universitarios oficiales (curso 2020-2021) y 48 programas de doctorado. Tiene más de 41.000 estudiantes de grado y 19.000 de máster, posgrado y doctorado. Un 15 % de los estudiantes son internacionales y proceden de 137 países.

Como institución pública, la UB, centrada en la excelencia académica, está comprometida con dotar a las próximas generaciones de ciudadanos —profesionales, investigadores, emprendedores, líderes— de la capacidad de trabajar al máximo nivel en cualquier lugar del mundo. www.ub.edu

Guía de expertos de la Universidad de Barcelona: www.ub.edu/experts