

# CÓMO LE AFECTA A USTED LA SOBREPESCA: 1

La batalla por la supremacía del océano: las conquistas de las medusas



OCEAN2012

Transformando las  
Pesquerías Europeas



*Este documento informativo publicado por OCEAN2012 explica cómo la sobreexplotación pesquera perjudica a las comunidades costeras de la UE e influye negativamente sobre la vida de innumerables europeos. Cada documento ilustra de forma concreta sobre un impacto negativo sobre los ecosistemas marinos como resultado de la extracción excesiva de millones de toneladas de vida marina cada año.*

## La creciente amenaza de las medusas

En 2010, la presencia de floraciones (bancos) de medusas que alcanzaban concentraciones de plaga obligó a los funcionarios locales a cerrar playas en el Mar Mediterráneo y el Mar Negro durante el apogeo turístico estival. Ese mismo año, un experto en medusas del Instituto de Ciencias del Mar de Barcelona advirtió que se habían avistado bancos de la potencialmente mortífera cubomedusa o "avispa de mar" (*Carybdea marsupialis*) ante las costas españolas (Costa Brava, Costa Blanca y Costa del Sol)<sup>1</sup>. A principios de agosto, en cuestión de sólo media hora, la Cruz Roja trató a 50 personas en la localidad de Denia, en la Costa Brava, por lesiones ocasionadas por el acalefo luminiscente (*Pelagia noctiluca*), aunque este caso parece de menor importancia en comparación con las 4.000 personas que requirieron tratamiento en un único día de verano de 2008 por los efectos de una enorme plaga de esta misma especie<sup>2</sup>.

Para mucha gente, la picadura de una medusa puede causar un escozor y una erupción cutánea de ligera intensidad. Pero, para otros, la cubomedusa, el acalefo luminiscente y la carabela portuguesa (*Physalia physalis*) pueden causar un dolor insoportable, graves reacciones alérgicas o incluso provocar la muerte en personas con problemas respiratorios o cardíacos<sup>3,4</sup>. Si una medusa puede hacer eso, piense en las consecuencias que puede tener para los bañistas desprevenidos el hecho de encontrarse con densos bancos de medusas de docenas de kilómetros de longitud con alrededor de 10 acalefos luminiscentes por metro cúbico de agua (más o menos la capacidad de una bolsa grande de basura)<sup>5</sup>.

1 <http://www.diariodemallorca.es/mallorca/2010/06/30/medusa-peligrosa-mediterraneo-llegar-balears-presencia-litoral-alicantino/582850.html>

2 <http://www.dailymail.co.uk/news/travelnews/article-1299851/Tourists-warned-guard-mauve-stinger-swarms-jellyfish-invade-Spains-Costa-Brava.html>

3 Burnett, J.W. and Calton, G.J. (1987) Jellyfish envenomation syndromes updated. [Actualización de síndromes de envenenamiento por picadura de medusa]. *Revista "Annals of Emergency Medicine"*, Vol.16, No.9, pp.1.000-1.005.

4 Bentlage, B., Cartwright, P., Yanagihara, A.A., Lewis, C., Richards, G.S. and Collins, A.G. (2010) Evolution of box jellyfish (Cnidaria: Cubozoa), a group of highly toxic invertebrates. [Evolución de la cubomedusa (Cnidaria: Cubozoa), un grupo de invertebrados altamente tóxicos]. *Revista Proceedings of the Royal Society B.*, Vol. 277, Nº.1, 680, pp. 493-501.

5 NSF (2008) *Jellyfish Gone Wild: Environmental Change and Jellyfish Swarms*. Special Report of the National Science Foundation. [Medusas fuera de control: el cambio medioambiental y los bancos de medusas. Informe especial de la Fundación Nacional para la Ciencia] Arlington, VA: NSF. [http://www.nsf.gov/news/special\\_reports/jellyfish/index.jsp](http://www.nsf.gov/news/special_reports/jellyfish/index.jsp)



*Piense en las consecuencias que puede tener para los bañistas desprevenidos el hecho de encontrarse con densos bancos de medusas de docenas de kilómetros de longitud.*

## ...la sobrepesca está dando vía libre a la invasión por parte de las medusas

### ¿Por qué está sucediendo todo esto?

Los científicos han estado estudiando durante décadas las causas y las consecuencias de las proliferaciones de medusas en los ecosistemas. Están de acuerdo en que las medusas y los ecosistemas con preponderancia de peces presentan una relación compleja y las pruebas indican que dichos ecosistemas pueden alcanzar un punto de inflexión y pasar rápidamente de estar dominados por los peces a estar dominados por las medusas<sup>6,7</sup>.

Dicho de forma simple, las floraciones de medusas están creciendo y se estima que la presión causada por la actividad humana, como por ejemplo la sobrepesca, es la causa más probable de ello. Los ecosistemas donde predominan los peces con frecuencia están sometidos a una sobreexplotación pesquera, y la extracción de un exceso de pescado de los ecosistemas crea un espacio ecológico suficiente para que las medusas se desarrollen con fuerza<sup>8</sup>.

La llegada de medusas a las playas en un día determinado puede estar causada por varios factores, entre los que se incluyen las corrientes, el grado de salinidad o la temperatura del agua. Algunos científicos y políticos echan la culpa al cambio climático de la entrada de las medusas en aguas más nórdicas y a la contaminación de la explosión de las poblaciones de medusas. Si bien dichos factores pueden estar conectados, los investigadores han demostrado que la sobrepesca constituye un factor que contribuye de forma significativa en casi todas las proliferaciones importantes de medusas estudiadas<sup>8</sup>.

De hecho, algunos investigadores afirman que la sobreexplotación pesquera proporciona a las poblaciones de medusas un impulso exponencial<sup>9</sup>. Los estudios demuestran que la sobrepesca está extrayendo tantos peces de algunos ecosistemas locales que está dando vía libre a la invasión por parte de las medusas<sup>10</sup>.

6 [http://news.bbc.co.uk/1/hi/northern\\_ireland/7655568.stm](http://news.bbc.co.uk/1/hi/northern_ireland/7655568.stm)

7 [http://www.world-nuclear.org/info/cooling\\_power\\_plants\\_inf121.html](http://www.world-nuclear.org/info/cooling_power_plants_inf121.html)

8 Richardson, A.J., Bakun, A., Hays, G.C. and Gibbons, M.J. (2009) The jellyfish joyride: causes, consequences and management responses to a more gelatinous future. [El paseo por el parque de las medusas: causas, consecuencias y respuestas de gestión para un futuro más gelatinoso]. *Revista Trends in Ecology and Evolution*, Vol.24, No.6, pp.312–322.

9 Pauly, D., Graham, W., Libralato, S., Morissette, L. and Palomares, M.L.D. (2009) Jellyfish in ecosystems, online databases, and ecosystem models. [Las medusas en los ecosistemas, bases de datos en línea y modelos ecosistémicos] *Revista Hydrobiologia*, Vol.616, No.1, pp.67–85.

10 Jackson, J.B.C., Kirby, M.X., Berger, W.H., Bjorndal, K.A., Botsford, L.W., Bourque, B.J., Bradbury, R.H., Cooke, R., Erlandson, J., Estes, J.A., Hughes, T.P., Kidwell, S., Lange, K.B., Lenihan, H.S., Pandolfi, J.M., Peterson, C.H., Ste-

### DATOS RELATIVOS A LA SOBREPESCA

Cada año, las agencias científicas evalúan si las poblaciones de peces corren el riesgo de ver amenazada su futura reproducción, o sea, si se encuentran “fuera de los límites biológicos de seguridad”.

En 2011, principalmente a causa de la mala calidad de los datos, se desconocía el estado del 64% de

los recursos pesqueros de las aguas de la Unión Europea. De los recursos conocidos, el 63% estaba siendo sobreexplotado, en comparación con una media mundial del 28%. En el Mar Mediterráneo, un pasmoso 82% de los recursos pesqueros conocidos está sufriendo una sobreexplotación pesquera. Los límites de captura en el Mar del Norte fijados por los Ministros de pesca de la UE para 2011



COREY ARNOLD

La conclusión es que cuanto más se degrada un ecosistema de peces, más probable es que las poblaciones de medusas se beneficien de ello<sup>9</sup>.

### Dónde podría llevar todo esto?

La extracción sistemática de grandes peces depredadores como el atún y el bacalao, así como la sobrepesca de crustáceos y moluscos, puede provocar cambios devastadores. Los grandes organismos, la diversidad de las especies y la diversidad estructural están siendo gradualmente sustituidos en los ecosistemas por grupos de especies más primitivos, como por ejemplo las medusas<sup>9</sup>.

### El efecto sobre los océanos – algunos ejemplos

El colapso de especies de peces pequeñas que viven cerca de la superficie, como por ejemplo las sardinas y las anchoas, puede reducir la presión de depredación que recae sobre las medusas incrementando a la vez las fuentes de alimento de estas últimas. En aguas namibias se cree que la sobrepesca de la sardina ha provocado que el ecosistema, que anteriormente era rico en peces, esté dominado ahora por las medusas<sup>8</sup>. Este cambio en el ecosistema se ve a continuación amplificado cuando el ingente número de medusas deja fuera de la competición a los peces que se alimentan de las mismas especies de zooplancton<sup>9,11</sup>.

Grandes criaturas marinas tales como las tortugas se alimentan de medusas más grandes, así que un incremento en la abundancia de medusas puede parecer algo positivo para especies gravemente amenazadas como la tortuga laúd (*Dermodochelys coriacea*). Sin embargo, las tortugas son sólo uno de los pocos depredadores de medusas de mayor tamaño existentes y, dado que ellas mismas corren peligro de sobrepesca, este hecho anula cualquier efecto correctivo que estos animales podrían tener sobre el número de medusas que pueblan los océanos. Para acabar de empeorar las cosas, las medusas se alimentan de los huevos y las larvas de especies de peces, lo cual tiene un impacto negativo directo sobre las poblaciones dichas especies<sup>9</sup>.

neck, R.S., Tegner, M.J. and Warner, R.R. (2001) Historical overfishing and the recent collapse of coastal ecosystems. [La sobrepesca histórica y el colapso reciente de los ecosistemas costeros] *Revista Science*, Vol.293.

se situaban de media un 11% por encima de lo recomendado por los dictámenes científicos, mientras que los límites para el Mar de Irlanda y el Mar Celta se encontraban un 42% por encima de los niveles recomendados. La flota de la UE tiene capacidad para pescar de dos a tres veces el nivel sostenible de pescado. Entre 2007 y 2013, El Fondo Europeo de la Pesca

de la UE habrá concedido ayudas a la pesca y a las industrias relacionadas por valor de 4.300 millones de euros. El combustible utilizado en la pesca está exento de los impuestos relativos a la energía, y las ayudas estatales y los acuerdos de asociación pesquera con países extracomunitarios financiados por la UE también sirven para subvencionar a las flotas y la industria pesqueras en toda la UE.

Las artes de arrastre y otros métodos de extracción que dañan el lecho marino podrían crear condiciones más favorables para las medusas porque eliminan a los competidores y a los depredadores del fondo del mar dejando al mismo tiempo afloramientos rocosos que pueden servir de refugio a las medusas y proporcionarles ventaja frente a los peces<sup>9,11</sup>.

## El coste para las industrias costeras

Las estimaciones indican que la grave plaga de medusas del Mar Negro ha costado al turismo y a las industrias pesqueras unos 240 millones de euros desde la década de 1990<sup>5</sup>.

Cada año desde el año 2000 los funcionarios españoles responsables de las costas, preocupados por la salud y la seguridad de millones de veraneantes, han tenido que cerrar playas a causa de las plagas de medusas<sup>5,12</sup>. A lo largo de la década, bancos de acafeño luminiscente han invadido otras populares destinos turísticos mediterráneos, desde Francia hasta Grecia<sup>12</sup>.

Las investigaciones muestran que en la Riviera francesa los servicios médicos trataron en 2004 a un total de 45.000 personas debido a graves picaduras de medusa<sup>12</sup>. Dado que ya

<sup>11</sup> Purcell, J., Uye, S. and Lo, W-T. (2007) Anthropogenic causes of jellyfish blooms and their direct consequences for humans: a review. [*Causas antropogénicas de las floraciones de medusas y sus consecuencias directas para los humanos: un análisis*]. Revista *Marine Ecology Progress Series*, Vol. 350, pp.153-174.  
<sup>12</sup> <http://www.timesonline.co.uk/tol/news/world/article554006.ece>; <http://www.telegraph.co.uk/news/1525957/Jellyfish-invasion-shuts-Mediterranean-beaches.html>; <http://www.amb-cotedazur.com/Eco-France-2/jellyfish-swarms-descend-on-the-french-riviera.html>; [http://www.typicallyspanish.com/news/publish/article\\_26947.shtml](http://www.typicallyspanish.com/news/publish/article_26947.shtml)

## ...bancos de acafeño luminiscente han invadido el Mediterráneo



sólo la Costa Brava recibe anualmente la visita de alrededor de dos millones de turistas, los cierres regulares de playas han costado muchísimo dinero a las empresas y las comunidades locales, puesto que los turistas amantes de la playa se ven obligados a apartarse de la orilla y van a gastarse el dinero a otra parte. El coste para el sistema sanitario público es incalculable.

Entretanto, algunas comunidades costeras se están gastando grandes sumas de dinero para evitar que las colonias de medusas alcancen las aguas poco profundas y las playas. Cannes y Mónaco han construido barreras flotantes. El municipio costero francés de Antibes usa una embarcación que extrae del agua por aspiración cientos de medusas a la vez. Otras comunidades utilizan redes y barreras flotantes colocadas delante de las costas. Y, sin embargo, todas y cada una de estas costosas soluciones está destinada únicamente a tratar el síntoma –las medusas– y no la causa.

Desde el año 2000, las granjas de salmón y trucha escocesas y francesas han sufrido pérdidas por valor de varios millones de euros. Las redes de pesca quedan obstruidas por las medusas y se parten o la calidad del pescado se reduce de forma considerable; el año pasado, los pescadores de San Sebastián, en el norte de España, recogieron de sus redes más de 300 mortíferas carabelas portuguesas en un sólo día<sup>12</sup>.

## ¿Qué puedo hacer para cambiar la situación?

Como hemos visto, la preocupación a largo plazo es que, en la batalla por la supremacía dentro de los ecosistemas marinos, las actuales conquistas de las medusas puedan ser el resultado de la presión ejercida de forma sistemática por los humanos. Este hecho está llevando a la destrucción de ecosistemas marinos altamente evolucionados y está provocando en última instancia su regresión a un estado menos evolucionado y más gelatinoso. Esto se denomina cambio de fase. Algunos consideran que no es demasiado tarde para evitar que nuestros mares de pescado sufran un cambio de fase y se conviertan en mares gelatinosos<sup>8</sup>. Aún estamos a tiempo de evitar costes aún mayores para las comunidades que dependen del turismo, la pesca, la acuicultura y otras industrias. Aún estamos a tiempo de evitar mayores riesgos y costes para la salud y la seguridad públicas.

Usted puede ayudar a acabar con la sobrepesca haciendo que se oiga su voz y pasando a la acción para conseguir una visión ecológica amplia de lo que deben ser unos océanos en buen estado de salud y unas pesquerías sostenibles. Visite la página web [ocean2012.eu](http://ocean2012.eu), inscríbese para recibir nuestras alertas de iniciativas, únase a un grupo miembro que le quede cerca y ayúdenos a conseguir una reforma profunda de la política pesquera de la UE.

La reforma de la Política Pesquera Común (PPC) constituye una oportunidad importantísima de transformar estas perspectivas dantescas en un futuro seguro y sostenible a largo plazo para los ecosistemas marinos, las poblaciones de peces y la subsistencia de millones de europeos.

*Aún estamos a tiempo de evitar costes aún mayores para las comunidades que dependen del turismo, la pesca, la acuicultura y otras industrias.*

OCEAN2012 es una alianza de organizaciones cuyo objetivo es transformar la Política Pesquera europea para detener la sobrepesca, acabar con las prácticas pesqueras destructivas y garantizar un uso justo y equitativo de los recursos pesqueros.

OCEAN2012 fue creada y está coordinada por el Grupo Pew Medio Ambiente, la sección ambiental de Pew Charitable Trusts, una organización no gubernamental que se dedica a combatir la sobrepesca en los océanos del mundo.

El Grupo directivo de OCEAN2012 está integrado por la Coalición por Acuerdos Pesqueros Equitativos (CAPE), Ecologistas en acción, The Fisheries Secretariat, **nef** (new economics foundation), Pew Environment Group y Seas at Risk.

#### **OCEAN2012 se compromete a dar forma a una PPC que:**

- consagre la sostenibilidad ambiental como el principio de referencia, sin el cual no es posible la sostenibilidad económica y social;
- garantice que las decisiones se toman en los niveles más adecuados y de forma transparente, asegurando la participación activa de las partes interesadas;
- proporcione una capacidad de pesca sostenible a nivel comunitario y regional;
- condicione el acceso a los recursos pesqueros al cumplimiento de criterios ambientales y sociales;
- garantice que los fondos públicos solo se utilizan al servicio del bien común y para aliviar impactos sociales dentro del marco de la transición hacia modalidades de pesca sostenibles.

Siga de cerca la labor de OCEAN2012 y entérese de cómo puede contribuir a ella inscribiéndose a nuestro boletín informativo: <http://www.ocean2012.eu/newsletter>

[www.ocean2012.eu](http://www.ocean2012.eu)

