

La sobrepesca de los grandes tiburones provoca el descenso de las capturas de moluscos



Tintorerías *Prionace glauca* amontonadas para la venta en una lonja del sur de España.

El declive y la desaparición de grandes tiburones tiene como consecuencia una grave disminución de las poblaciones de ostras, almejas, ostiones y otros moluscos bivalvos aprovechados por el hombre. En un estudio reciente se ha demostrado que la desaparición de los grandes tiburones ha provocado a su vez un aumento en las poblaciones de pequeños tiburones, pastinacas y rayas, que sirven de alimento a las especies de mayor tamaño. Dado que las especies pequeñas se alimentan fundamentalmente de moluscos bivalvos, las poblaciones de éstos se ven seriamente afectadas por la merma en número de los tiburones grandes.

BENIGNO ELVIRA Y ANA ALMODÓVAR

Dpto. de Zoología y Antropología Física, Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid

La dieta de los grandes tiburones pelágicos es muy amplia, pero se basa fundamentalmente en peces más pequeños, así como en crustáceos, moluscos, aves, tortugas y mamíferos marinos. Las rayas, pastinacas y tiburones pequeños generalmente buscan su alimento en los fondos, donde capturan moluscos bivalvos y cefalópodos, junto con otros peces bentónicos.

Los grandes tiburones son objeto de pesca directa, pero también forman parte importante de las capturas accidentales de otras pesquerías, como las del pez espada o los atunes. Así, según las distintas fuentes, se capturan entre 73 y 200 millones de tiburones al año, muchos de ellos para utilizar sólo sus aletas para hacer sopa. Los tiburones son muy sensibles a la sobrepesca debido a su particular biología, caracterizada por un bajo potencial reproductor. Además, tienen un lento crecimiento, por lo que tardan muchos años en alcanzar la madurez. Este ciclo de vida, típico de los mayores depredadores con pocos enemigos naturales, hace que los tiburones no puedan recuperarse fácilmente de la explota-

ción por parte del hombre. Actualmente, 110 de las 547 especies de peces cartilaginosos se encuentran amenazadas de extinción en la Lista Roja de la UICN (Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza).

Las aletas de tiburón son muy apreciadas en algunos países de Asia para su consumo. Por ello, lamentablemente cada vez es un hecho más común la práctica de cortarlas para después arrojar el tiburón todavía vivo al mar. Este lucrativo comercio no repercute directamente en la economía de los pescadores más desfavorecidos, pues mientras un pescador en la India gana sólo entre 6 y 12 € por kilogramo de aleta de tiburón, un plato de sopa de aleta de tiburón (que requiere menos de 15 gramos de aleta seca) puede costar en un restaurante de Hong Kong más de 100 €.

Un estudio esclarecedor

El pasado mes de marzo la revista *Science* publicó un artículo que demuestra el efecto en cascada que se produce en las comunidades oceánicas cuando la sobrepesca elimina a los grandes depredadores. Se trata de un trabajo conjunto de los investigadores Ransom

A. Myers, Julia K. Baum y Travis D. Shepherd de la Universidad Dalhousie en Halifax, Canadá; Sean P. Powers de la Universidad de South Alabama, y Charles H. Peterson de la Universidad de North Carolina, Estados Unidos.

Su estudio ha demostrado que la sobrepesca de los grandes tiburones depredadores como el jaquetón toro *Carcharhinus leucas*, el tiburón blanco *Carcharodon carcharias*, el jaquetón lobo *Carcharhinus obscurus* y el pez martillo *Sphyrna zygaena* en la costa atlántica de Estados Unidos ha provocado un considerable aumento de las poblaciones de rayas, pastinacas y pequeños tiburones, y consecuentemente un grave declive de la pesquería de moluscos bivalvos.

Los autores han examinado los datos de pesca entre 1970 y 2005, y han encontrado que el declive de grandes tiburones como la cornuda común *Sphyrna lewini* y el tiburón tigre *Galeocerdo cuvier* puede alcanzar más del 97%. Mientras, el del jaquetón toro, el jaquetón lobo y el pez martillo puede superar el 99%. Por ello, se puede afirmar que los grandes tiburones han sido prácticamente elimi-



Aletas de tiburón cortadas para su posterior procesamiento como sopa de aleta de tiburón.

La cornuda común *Sphyrna lewini* ha sufrido las consecuencias de una sobrepesca abusiva.



nados de la costa este de los Estados Unidos, de forma que ya no pueden ejercer su papel de control sobre otras especies más pequeñas como grandes depredadores.

La desaparición de los grandes tiburones ha provocado la explosión demográfica de las especies más pequeñas que constituían sus presas habituales, como las rayas, pastinacas y pequeños tiburones. Entre estas especies, destaca el elevado incremento encontrado en el gavilán *Rhinoptera bonasus*, que con un aumento del 8% anual puede haber alcanzado una población en el área estudiada superior a 40 millones de ejemplares.

El gavilán y otras rayas comen grandes cantidades de moluscos bivalvos como vieiras, ostras, ostiones y almejas, pero antes de su gran incremento en número dejaban suficientes ejemplares que mantenían la pesquería y permitían la supervivencia de estas especies de moluscos. En cambio, la explosión demográfica del gavilán y otras rayas en 2004 ha aniquilado las poblaciones de bivalvos y ha agotado la pesquería tradicional de varios siglos de antigüedad en Carolina del Norte. Asimismo, se ha podido comprobar que la calidad del agua ha disminuido al desaparecer los bivalvos, que son organismos que filtran enormes cantidades de agua marina.

La pesca de tiburones en España

La flota española de tiburones es muy grande y pesca en todo el mundo, por lo que está contribuyendo gravemente a la desaparición de muchas especies de estos animales. En aguas españolas son habituales las capturas de marrajo *Isurus oxyrinchus*, mielga *Squalus acanthias* y tintorera *Prionace glauca*.

En 2004, España obtuvo casi la mitad de las capturas de tiburón efectuadas por barcos de la Unión Europea, con más de 51 toneladas sobre un total de 115. El siguiente país europeo en la lista, Francia, pescó ese año sólo 21 toneladas. Se estima que en los últimos quince años las capturas totales de España han pasado del 2 al 7% mundial, al contrario de lo sucedido en otros países europeos, donde las capturas de tiburones han descendido.

España es líder mundial de exportación de aletas de tiburón, siendo a la vez el mayor proveedor de los mercados de Hong Kong, donde la sopa elaborada con estas aletas constituye uno de los platos tradicionales estrella de los restaurantes. China es el mayor merca-

do mundial de aletas de tiburón, pues importa alrededor de cuatro mil toneladas cada año.

La práctica de cercenar las aletas de los tiburones y arrojar al mar el resto del pez representa una amenaza grave para la conservación de estas especies y la sostenibilidad de las pesquerías. Por ello, en 2003 la Unión Europea publicó el "Reglamento (CE) nº 1185/2003, relativo al cercenamiento de las aletas de los tiburones en los buques", que expresamente prohíbe el cercenamiento y el mantenimiento de las aletas de los tiburones en los buques, así como su transbordo o desembarque. Sin embargo, el Reglamento permite la manipulación de los tiburones en el barco tras su captura separando aletas y cuerpos si con ello se persigue utilizar de manera más eficaz todas las partes, almacenando a bordo las aletas y el resto del animal por separado. Para tal fin es necesario un permiso de pesca especial que sólo se otorga a aquellos buques que demuestran que pueden utilizar todas las partes de los tiburones y que justifican la necesidad de transformarlas a bordo. En tales casos, el peso de las aletas mantenidas a bordo no deberá exceder de un 5% del peso en vivo total de las capturas.

El gavilán *Rhinoptera bonasus* ha aumentado sus poblaciones al dejar de ser controlado por depredación tras la eliminación de los grandes tiburones.



Una grave pérdida para la conservación de los mares

Lamentablemente, el profesor Ransom Myers falleció tres días antes de la aparición de su trabajo en *Science*, víctima de un cáncer cerebral a los 54 años. Myers empleó muchos años en recopilar y analizar datos de pesca que llegaron a probar que en los últimos cincuenta años las poblaciones de grandes peces depredadores oceánicos han descendido en proporciones próximas al 90% en todo el mundo (ver TROFEO PESCA nº 125 de verano de 2003). Sus resultados fueron portada de la revista *Nature* y dieron la vuelta al mundo. Ya antes, en la década de 1990, cuando trabajaba para el Departamento de Pesca de Canadá, se enfrentó a las autoridades al exponer en vano sus tesis sobre la mala gestión y la sobrepesca ejercida sobre los grandes bancos de bacalao en Terranova. El rechazo de sus conclusiones y la presión a la que le sometió la administración de pesca canadiense le obligó a "retirarse" a la Universidad, donde pudo exponer libremente sus opiniones. Sin embargo, sus previsiones se cumplieron y la gran pesquería de bacalao en las costas de Terranova se perdió irremisiblemente a finales del siglo XX (ver TROFEO PESCA nº 142 de otoño de 2005). Sus últimos trabajos estuvieron dedicados a probar el impacto que la eliminación de los grandes tiburones provoca en el ecosistema marino. Según sus propias palabras, Myers confirmaba su motivación científica en la pasión de uno de sus cinco hijos por los tiburones: "A mi hijo le encantan los peces martillo. Me gustaría asegurarme de que todavía sobrevivan cuando él crezca".

Información en la red

La revista *Science* se puede consultar en www.sciencemag.org.
 Información complementaria se puede obtener en la página web del desaparecido profesor Myers, fish.dal.ca/~myers/.
 Más datos sobre problemas de conservación de los tiburones en www.globalshark.ca.