



Zonas de no-pesca, ¿opción para la pesca?

JAIRO SERNA

Puede que en este momento de nuestra historia parezca una frase irónica, pero no hay nada más cercano a la verdad. Durante años, las zonas de no-pesca, como el Parque Nacional Isla del Coco, han sido vistas como uno de los grandes obstáculos para el “desarrollo” de la actividad pesquera, ignorando, al parecer a causa de nuestro propio desconocimiento y el de nuestras instituciones, que en el ámbito mundial estas áreas preservadas de toda actividad pesquera son consideradas como la única herramienta que puede revertir nuestro pésimo patrón de uso de los recursos marinos.

Las áreas marinas protegidas, en especial las zonas de no-pesca como el Parque Nacional Isla del Coco, han sido propuestas como un camino eficiente y menos costoso para reducir el impacto de las actividades humanas, en especial de la pesca, sobre el ambiente y las especies, al tiempo que se logra la preservación de la diversidad marina sin descuidar otros objetivos de conservación y satisfacción de las necesidades de las comunidades vinculadas a ellas (Plan Development Team 1990, Ballantine 1992, Dugan y Davis 1993, Bohnsack 1996, Nowlis y Roberts 1997, Allison *et al.* 1998, Lauck *et al.* 1998).

Surge la pregunta de por qué no se percibe a las zonas de no-pesca como una herramienta de manejo pesquero. La respuesta es sencilla, pero encarna uno de los más grandes conflictos que afectan el manejo de los recursos del mar: los usuarios del océano (pescadores), profesionales e instituciones encargados del manejo de los recursos pesqueros y las áreas marinas protegidas de nuestra nación desconocen la importancia de las zonas de no-pesca para la actividad pesquera.

Entonces, ¿cuál es la utilidad de las zonas de no-pesca para la pesca? *Las zonas de no pesca producen más y mejores crías.* Actualmente hay abundante evidencia que demuestra que la existencia de áreas de no-pesca conduce al rápido aumento de la cantidad, el tamaño, el peso y la diversidad de los animales protegidos dentro de sus linderos, lo que desemboca indiscutiblemente en un aumento en la capacidad reproductiva reflejada en: (a) una mayor cantidad de huevos, (b) una mayor tasa de crecimiento de las crías, (c) una mayor resistencia al hambre de ellas, (d) una mayor supervivencia, (e) una mayor duración de los periodos de reproducción de los padrotes (Roberts 2000a, Kelly *et al.* 2000, Friedlander y DeMartini 2002, Halpern 2003, Berkeley *et al.* 2004, Bobko y Berkeley 2004).

Las zonas de no-pesca permiten el desbordamiento de adultos hacia otras zonas incluyendo los territorios de pesca. Otro de los beneficios predichos de las zonas de no-pesca es el desbordamiento. En teoría, las poblaciones de las especies explotadas aumentarán en las reservas hasta que las condiciones se vuelvan tan saturadas y los recursos tan escasos que los animales se mudarán a sitios donde las densidades de población sean menores (Russ 2002). El desborde se puede dar de diferentes maneras: (a) movimientos al azar efectuados por los organismos en los límites de la zona de no-pesca, (b) movimientos relacionados con la densidad de población (movimiento de zonas de mayor densidad a menor densidad), (c) movimientos directos como las migraciones diarias o estacionales, (d) cambios ontogénicos de hábitat que llevan especies desde dentro de las áreas de no-pesca hacia hábitat diferentes (Gell y Roberts 2002).

Todos estos movimientos se dirigen a lugares que están fuera de las zonas de no-pesca. La protección, por lo tanto, llevará a una emigración neta de animales de las reservas hacia los territorios de pesca. La velocidad de este movimiento será proporcional a la diferencia de densidad entre la reserva y los territorios de pesca. La magnitud del desbordamiento dependerá de los siguientes factores: (a) eficacia de la protección contra la pesca, tiempo desde la creación de la zona de no-pesca, (b) intensidad de la pesca fuera de la zona de no-pesca, (c) movilidad de los organismos involucrados, (d) longitud de los límites de la reserva, porosidad de los límites (Roberts 2000b).

¿Benefician las zonas de no-pesca a las especies migratorias? Una de las principales características de las especies migratorias es la amplitud de su distribución geográfica (McCosker 2004). Pese a ello, estas mismas suelen congregarse para alimentarse, crecer, reproducirse y desovar en zonas fáciles de predecir. En las rutas de migración también pueden atravesar “cuellos de botella” debidos a cambios en las condiciones físicas y/o químicas y congregarse ahí en gran número. Los ejemplares jóvenes pueden permanecer en las áreas de cría durante periodos que van desde meses hasta años antes de continuar su migración. Es por ello que tiene mucho sentido establecer

reservas en las zonas de refugio, crecimiento, desove y cría y otros lugares donde se forman cuellos de botella. Si se evita la pesca en los criaderos se aumentará la supervivencia de los ejemplares jóvenes, lo cual redundará en el aumento de las capturas. La protección de los animales en los lugares donde se congregan para desovar les da la oportunidad de reproducirse sin ser molestados (Roberts 2000b).

Uno de los beneficios reconocidos de las reservas totalmente protegidas es que salvaguardan los hábitat marinos del daño causado por los aparejos de pesca. Esto puede optimizar la capacidad de carga de un área (su capacidad de sustentar la producción de peces) y fomentar el crecimiento y reproducción de peces. Tales beneficios estarían a disposición de las especies migratorias cada vez que éstas atraviesan un área protegida. Algunos peces migratorios podrían hasta empezar a alargar su estadía en las zonas de no-pesca, reduciendo de este modo su riesgo de ser capturados. Las zonas de no-pesca también protegen a los peces de los trastornos y estrés causados por la pesca.



Jurel vorax, isla del Coco

Avi Klapfer

Referencias bibliográficas

- Allison, G. W., J. Lubchenco y M. H. Carr. "Marine reserves are necessary but not sufficient for marine conservation", en *Ecological Applications* 8, 1998.
- Ballantine, W. J. 1992. *The practicality and benefits of a marine reserve network. Submitted to the workshop on managing marine fisheries by limiting access.* Centre for Marine conservation and the World Wildlife Fund. Anapolis, Estados Unidos.
- Bonhsack, J. A. "Maintenance and recovery of reef fishery productivity", en Polonin, N. V. C. y C. M. Roberts (eds.). 1996. *Fish and fisheries series 20.* Chapman and Hall London. Reino Unido.
- Bobko S. J. y S. A. Berkeley. "Maturity, ovarian cycle, fecundity, and age-specific parturition of black rockfish (*Sebastes melanops*)", en *Fisheries Bulletin* 102, 2004.
- Dugan, J. E. y G. E. Davis. "Application of marine refugia to coastal fisheries management", en *Canadian journal of fisheries and aquatic sciences* 50, 1993.
- Friedlander, A. M. y E. E. DeMartini. "Contrasts in density, size and biomass of reef fishes between the northwestern and the main Hawaiian islands: the effects of fishing down apex predators", en *Marine Ecology Progress Series* 230, 2002.
- Gell, F. R. y C. M. Roberts. 2002. *The Fishery Effects of Marine Reserves and Fishery Closures.* WWF-US. Washington.
- Halpern B. "The impact of marine reserves: do reserves work and does reserve size matter?", en *Ecological Applications*, 13(1) supplement, 2003.
- Kelly, S. *et al.* "Spiny lobster, *Jasus edwardsii* recovery in New Zealand marine reserves", en *Biological Conservation* 92, 2000.
- Lauck, T. C. *et al.* "Implementing the precautionary principle in fisheries management through marine reserves", en *Ecological Applications* 8, 1998.
- McCosker, J. E. "Tropical Transpacific Shore Fishes", en *Pacific Science* 58(4), octubre de 2004.
- Nowlis, J. S., y C. M. Roberts. 1997. "You can have your fish and eat it, too: Theoretical approaches to marine reserve design", en Lesions H. y Macintyre (eds.) *Proceedings of the eighth international coral reef symposium Smithsonian.* Volumen 2. Tropical Research Institute. Panamá.
- Plan Development Team. 1990. *The potential of marine fishery reserves for reef fish management in the U.S. Southern Atlantic.* Contribution No. CRD/89-90/04. NOAA technical memorandum NMFS-SEFC-261.
- Roberts, C. M. "Why does fishery management so often fail?", en Huxham M. y D. Sumner (eds.). 2000a. *Science and Environmental Decision Making.* Prentice Hall. Londres.
- Roberts, C. M. y J. P. Hawkins. 2000b. *Reservas marinas totalmente protegidas: una guía.* Campaña Mares en Peligro del WWF -Washington- y Environment Department, University of York. Reino Unido.
- Russ, G. R. "Yet Another Review of Marine Reserves as Fishery Management Tools", en Sale, P. y F. Elsevier. (eds). 2002. *Coral Reef Fishes.*