

# RESERVA MARINA DE TABARCA: EVALUACIÓN ECOLÓGICA Y SOCIO-ECONÓMICA DE LOS EFECTOS DE UNA PROPUESTA PIONERA

**Alfonso A. Ramos Esplá**

*Instituto de Ecología Litoral (Alicante)*

## INTRODUCCIÓN

La Reserva Marina de Tabarca se creó en 1986 (Ordenes 4/4/86 del Mo. de Agricultura, Pesca y Alimentación, y de la Consellería de Agricultura y Pesca de la Generalitat Valenciana). Aunque el objetivo primario de la reserva es la repoblación natural de las áreas circundantes, la flexibilidad de esta figura legal ha permitido ordenar las actividades socio-económicas relativas al medio marino de Tabarca, ordenando determinados usos tradicionales (pesca artesanal y turismo) e intentando compatibilizarlos con el carácter de entorno protegido.

Las medidas de protección y ordenación llevadas a cabo (RAMOS, 1985; RAMOS Y BAYLE, 1990; RAMOS *et al.*, 1991) en la Reserva Marina: áreas de distinto uso (reserva integral o de protección total, área de amortiguación o de acceso restringido, área periférica o de acceso libre), balizamiento, vigilancia, elementos disuasorios antiarrastre (barcos de desguace, arrecifes artificiales), sectores de anclaje, y métodos de pesca muy selectivos (morunas y curricán) según sectores y épocas, han permitido una recuperación significativa de las poblaciones de peces, cefalópodos y grandes crustáceos, así como de especies de interés biológico (*Posidonia*, nacras, gorgonias). Ello ha supuesto un incremento de los ingresos de los pescadores y personal dedicados a la actividad turística (embarcaciones de pasajeros, restaurantes, “souvenirs”).

Después de más de cinco años de establecimiento de la reserva, se analizan los logros biológicos y socio-económicos, y los problemas asociados con la sobre-frecuentación que va pareja a la protección del medio, ya que se produce un efecto atractor, no solamente de la fauna marina, también de la especie humana.

## EVALUACION ECOLÓGICA

Actualmente, un equipo de investigadores de la Universidad de Alicante y del Instituto de Ecología Litoral lleva a cabo el seguimiento científico de la Reserva Marina en los apartados de:

### a) Ictiofauna

Merece señalarse que a partir de los dos y tres años la poblaciones de especies objeto de captura, dieron muestras de recuperación, particularmente las de interés en la pesca submarina. Entre ellas destacan: los grandes serránidos, como el mero (*Epinephelus guaza*) y falso abadejo (*E. alexandrinus*), junto con la presencia de otros (*E. aeneus* o cherna de ley, y *Mycteroperca rubra* o gitano); los grandes espáridos, con dentón (*Dentex dentex*), dorada (*Sparus aurata*) y pagro (*Pagrus pagrus*); otras especies, como la corba (*Sciaena umbra*), lubina (*Dicentrarchus labrax*), morena (*Muraena helena*) y escorpénidos (*Scorpaena scrofa*, *S. porcus*). Prueba de ello, ha sido el incremento de las capturas por la flota artesanal (estadísticas de la Lonja de Santa Pola) de mero, dorada y dentón en un 50, 65 y 85 %, respectivamente.

En la actualidad, dentro de la reserva predominan las tallas medianas y comienzan a ser frecuentes las grandes. Como cabría esperar, las tallas pequeñas son más frecuentes fuera del área protegida debido a la menor competencia (espacio y alimento) con las tallas mayores al ser éstas capturadas por la pesca artesanal y deportiva, sucediendo al contrario en el interior de la reserva (RAMOS *et al.*, 1991).

### b) Invertebrados

**Crustáceos decápodos:** Con un cierto retraso respecto a la recuperación de la ictiofauna, al cabo de los cinco años de protección efectiva, comienzan a ser frecuentes las capturas de langosta (*Palinurus elephas*) y la cigarra de mar

(*Scyllarides latus*). De esta última especie se han censado 23 ejemplares en una pequeña cueva.

**Cefalópodos:** Las medidas disuasorias antiarrastre (barcos de desguace y arrecifes artificiales, fondeados a partir de 1989) en zonas donde suelen realizar la puesta determinadas especies de cefalópodos, como el pulpo roquero (*Octopus vulgaris*) y el calamar (*Loligo vulgaris*), han permitido incrementar considerablemente las capturas de estas especies desde 1991 (casos de 100 kg de pulpo/pescador y día).

**Nacras (*Pinna nobilis* y *P. pernula*):** Se observa un progresivo incremento de juveniles, al protegerse los adultos (prohibición de extracción de flora y fauna marinas y protección de los fondos de *Posidonia* por elementos disuasorios). Prueba de ello, antes de la declaración de la reserva, raramente se observaba algún ejemplar en transectos de 250 m desde la costa, actualmente, no es raro contabilizar 3-5 ejemplares juveniles/transecto.

**Erizo de mar (*Paracentrotus lividus*):** Muestran un tamaño mayor que los de la costa peninsular, pero su densidad es menor en comparación con los sectores no protegidos.

### c) “Algueros” (pradera de *Posidonia oceanica*).

Estudios preliminares de la pradera de *Posidonia* en Tabarca (SÁNCHEZ-LIZASO, 1991) confirman el excelente estado de la misma. No obstante, amplios sectores de la pradera profunda (entre los 18 y 30 m) se encontraban degradados por la pesca de arrastre. Las actuaciones llevadas a cabo para proteger la pradera profunda por elementos disuasorios parecen demostrar su efectividad al incrementarse el índice foliar de la pradera alterada.

## EVALUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA

Ya en el plan de usos de la Reserva Marina de Tabarca (RAMOS, 1985), y basándose en la actividad socio-económica en la Isla, se descartaba una protección integral de toda la zona, siendo necesario compatibilizar los anteriores usos tradicionales con la protección y conservación de hábitats y especies. Con la experiencia de cinco años de funcionamiento de la reserva, algunas

consideraciones socio-económicas sobre el posible impacto económico (pesca y turismo) pueden alelantarse.

#### **a) Pesca**

La Cofradía de Pescadores de Tabarca posee en la actualidad 12 embarcaciones, de las que 6 se dedican casi exclusivamente a la pesca artesanal. El resto, estacionalmente alterna la pesca con otras actividades generadas por el turismo (restaurantes, viajes en embarcación, "souvenirs", etc.), la construcción, o empleos públicos (alcalde pedáneo, barquero, recogida de basuras, planta solar, etc.). Para pescar con morunas en la reserva hay que estar afiliado a la Cofradía de Pescadores de Tabarca; y con curricán, únicamente, por derechos históricos. Así, otras 5 embarcaciones de tabarquinos de las Cofradías de Alicante y Santa Pola se les permite pescar con aquella modalidad dentro de la reserva (sectores IIa y IIb).

Hasta el presente, no se disponen de datos fiables sobre el incremento económico que ha supuesto la reserva marina para los pescadores artesanales. No obstante, las estadísticas de captura de especies de alto valor comercial en el puerto de Santa Pola (el más cercano a Tabarca) corroboran el incremento de la pesca, y por consiguiente, los ingresos por pescador. Como indicador económico, puede servir el porcentaje de renovación de las unidades pesqueras artesanales en los últimos seis años, un 75 % de la flota que faena en los alrededores de Tabarca (muchas de ellas de madera a poliéster), frente a un 25 % del resto de la provincia de Alicante.

#### **b) Turismo**

El número de visitantes por año, después de la declaración de la Reserva Marina, ha ido aumentando progresivamente (entre un 10 y un 15 % anual, frente al estancamiento del turismo peninsular), alcanzando las 3.500 personas/día en los fines de semana de agosto, con unas 300.000 personas/año. Ello se traduce en un incremento de los beneficios producidos por las actividades económicas relacionadas con el turismo (embarcaciones de pasaje, restaurantes, comercios, alquileres, patines). Sin embargo, se está produciendo una sobrefrecuentación con los consiguientes problemas de producción de residuos sólidos y líquidos, y pérdida de calidad del servicio. Una solución propuesta ha sido la limitación del número de viajes de embarcaciones de pasajeros a las

actuales existentes. Conscientes de estos problemas, los empresarios de Tabarca han creado una asociación, que engloba al 90 % de las actividades turísticas de la Isla (19 de 21 empresarios con 171 personas relacionadas directamente), para proponer la defensa del patrimonio cultural y natural de Tabarca, participando en la recogida de basuras.

Respecto al buceo deportivo se va produciendo un progresivo incremento de peticiones de buceo. En la actualidad, y por acuerdo de la Comisión de Seguimiento de la Reserva Marina, se ha establecido un cupo máximo de 50 buceadores/día, repartidos a partes iguales entre las aguas exteriores e interiores, como compromiso con los pescadores profesionales. Algunas empresas de buceo han solicitado establecer una línea regular para llevar buceadores a Tabarca con una embarcación.

## BIBLIOGRAFÍA

RAMOS, A.A. 1985.- La Reserva Marina de la Isla Plana o Nueva Tabarca (Alicante). Apuntes para una ordenación de su entorno. In: *La Reserva Marina de la Isla Plana o Nueva Tabarca (Alicante)*. A.A. Ramos (ed.). Publ. Universidad Ayuntamiento de Alicante: 169-181.

RAMOS, A.A. 1990.- The Marine Reserve of Nueva Tabarca Island (Alicante, Spain). Management Aspects. In: *Parchi Marini del Mediterraneo. Aspetti naturalistici e gestionali*. A. Cossu, V. Gazale & I. Milella (eds.), ICIMAR-CORISA: 107-117.

RAMOS, A.A. & BAYLE, J.T. 1990.- Management of Living Resources in the Marine Reserve of Tabarca Island (Alicante, Spain). *Bull. Soc. Zool. France*, 114 (4): 41-48.

RAMOS, A.A., BAYLE, J.T. & SANCHEZ-LIZASO, J.L. 1991.- La Reserva Marina de Tabarca: Balance de cinco años de protección. In: *Estudios sobre la Reserva Marina de Tabarca*. Mo. Agricultura, Pesca y Alimentación, Secretaría de Pesca: 165-180.

RAMOS, A.A. & MAS, J. 1992.- La protección de los espacios marinos en España. Análisis y propuestas de actuación. *I Jorn. Cienc. Tecnol. Mar.* Secr. Pesca, Inst. Esp. Oceanogr.

SÁNCHEZ-LIZASO, J.L 1991.- Contribución al conocimiento de la pradera de Posidonia oceánica (L.) Delile de la Reserva Marina de Tabarca. In: *Estudios sobre la Reserva Marina de Tabarca. Mo. Agricultura, Pesca y Alimentación*, Secretaría de Pesca: 93-107.