

# andalucía

## Expertos del IEO y del INRH (Marruecos) actualizan la evaluación del voraz del estrecho de Gibraltar

Juan Gil<sup>1</sup>, Jose L.Pérez<sup>2</sup> y Juan A.Camiñas<sup>3</sup>

<sup>1</sup>IEO-Cádiz, <sup>2</sup>IEO- Málaga, <sup>3</sup>IEO-Málaga y Proyecto CopeMed II

El besugo de la pinta o voraz (*Pagellus bogaraveo*), es una especie de amplia distribución atlántica y mediterránea, pero la pesca artesanal en el área del estrecho de Gibraltar ha ido desarrollándose a partir de 1980. El Instituto Español de Oceanografía (IEO) inició el seguimiento de esta pesquería en 1997. En la actualidad la Junta de Andalucía y el IEO tienen un contrato, vigente hasta diciembre de 2015, para el proyecto 'Estudio integral en zonas de protección pesquera y marisquera y otras áreas marinas protegidas del litoral andaluz: estudio de la pesquería del voraz en el estrecho de Gibraltar para la determinación de zonas a proteger que potencien su explotación sostenible (REMAN-VORAZ)'. Los principales puertos base de esa flota son Tarifa, Algeciras y Conil. La flota española estaba compuesta en 2013 por alrededor de 60 embarcaciones (media docena del Puerto de Conil que capturan esta especie con palangre de fondo del tipo piedra bola y el resto embarcaciones de Tarifa y Algeciras que capturan la especie objetivo con el arte de voracera). La Orden

AAA / 1589 / 2012 de 17 de julio, estableció un Plan de Gestión, incluyendo la regulación de la zona de pesca y las características técnicas de la flota y del aparejo (voracera). El Plan incluye un cierre estacional de la pesquería entre el 1 de febrero y 31 de marzo y la regulación del esfuerzo semanal (5 días) y un total de días de pesca (140) por embarcación al año. En lo referente a la talla mínima de desembarco y las cuotas anuales de captura, deberá respetarse lo establecido en la normativa comunitaria vigente en cada momento y las cuotas anuales de captura fijadas por la Comisión.

La flota marroquí dirigida al besugo está formada por palangreros de Tánger y flota artesanal varada en playas del área del estrecho de Gibraltar. En los últimos años, la flota de palangreros fue más o menos estable (98 a 102 buques); la flota artesanal la componen unas 435 embarcaciones. La pesca marroquí utiliza el palangre de fondo conocido como "voracera", aunque el marroquí queda calado durante tres o cuatro horas en el fondo marino y utilizan piedras naturales para el fondeo.

El proyecto FAO-CopeMed II (en la actualidad ejecutado por el IEO) organizó el Grupo de Trabajo del voraz entre España y Marruecos, siguiendo una recomendación del Comité Científico Asesor (SAC) de la CGPM en 2010 tras corroborar su organización el Comité de Coordinación del proyecto de la FAO. Este Grupo de Trabajo (GT) con expertos de los dos países, se ha reunido hasta ahora cuatro veces: en julio y septiembre de 2010, en marzo de 2012 y en noviembre de 2014, ésta última para actualizar la evaluación conjuntamente del estado del stock del área del estrecho de Gibraltar realizada por última vez en 2012.

Por mandato de los directores de ambos institutos nacionales, los días 12-14 de noviembre se reunieron en Tánger expertos del IEO y del INRH en la sede del instituto marroquí, tras haber preparado por correspondencia las bases de datos conjuntas que les permitirían realizar el análisis del estado del stock (los datos aportados para el análisis abarcan desde 1983 para España y desde 2001 para Marruecos).

De acuerdo con los datos aportados en las reuniones previas, las flotas de los dos países comparten amplias zonas de pesca en el estrecho de Gibraltar, si bien las embarcaciones de cada país faenan preferentemente en caladeros específicos de su interés.

Para reducir las incertidumbres de los análisis, el GT utilizó tres métodos científicos (VIT, BIODYN y CMSY) y se compararon los resultados obtenidos, extrayendo las conclusiones pertinentes. Los resultados del análisis VIT aplicado a toda la serie histórica (1983-2013) muestran el descenso constante tanto en la biomasa desovante (SSB) como en los reclutamientos (R) desde el año 2009. En los dos últimos años analizados (2012 y 2013) se observa que todos los parámetros poblacionales se

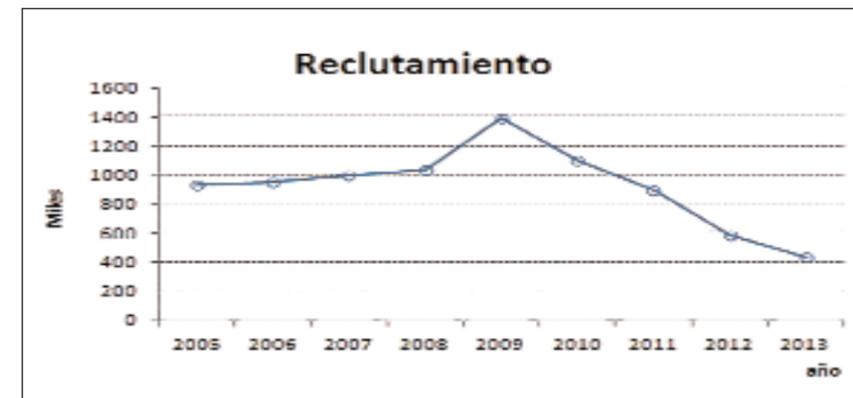
encuentran por debajo del percentil 33, y son los más bajos en toda la serie histórica utilizada en el análisis.

Complementariamente, en el modelo BIODYN se utilizó la serie histórica (España +Marruecos) de desembarcos (2003-2013) y la serie de los desembarcos por unidad de esfuerzo (LPUE) de la pesquería española como entrada para el modelo de producción (los resultados obtenidos aparecen en las figuras). El ajuste del índice de biomasa: "observados vs. esperados" no es demasiado alto (0.58). Según este modelo, el nivel actual de biomasa (Bcur) está por debajo de aquellos niveles ( $B_{MSY}$  o  $B_{0.1}$ ) en los que se obtendría el máximo rendimiento sostenible (MSY) en condiciones de equilibrio.

Finalmente, se utilizó el modelo CMSY (R. Froese, GEOMAR, Alemania), aplicable a la estima de la capturas sostenibles en stocks con poca información. Los resultados de este modelo indican que, en situación de equilibrio, la biomasa del recurso podría incrementarse algo con el actual nivel de captura pero no lo suficiente para alcanzar el máximo de biomasa sostenible ( $B_{MSY}$ ), porque los actuales niveles de explotación ( $F$ ) son mayores que los que darían lugar al rendimiento sostenible ( $F_{MSY}$ ). Los resultados obtenidos de biomasa relativa y los de la tasa de explotación señalan que deberían reducirse ligeramente las capturas para permitir al recurso explotado crecer hacia la Biomasa correspondiente al MSY.

El grupo de trabajo revisó y discutió los resultados obtenidos con los tres métodos para elaborar un diagnóstico sobre el estado de explotación del recurso. Los análisis no dejan lugar a dudas, ya que el stock del voraz del estrecho de Gibraltar se encuentra en la peor situación de toda la serie histórica. La señal es bastante clara: descenso tanto en los desembarcos como en el índice de biomasa (LPUE) en los años más recientes, que acompañado de la disminución de la talla media de captura en ambos países pone en entredicho la sostenibilidad de la pesquería a los niveles actuales de explotación.

Concentrar el esfuerzo de pesca sobre los juveniles de la población da lugar a una situación de sobrepesca de crecimiento. Además, la peculiar biología de la especie objetivo, hermafrodita secuencial, la hace particularmente sensible a una situación de sobrepesca de reclutamiento, ya que las clases de edad más jóvenes están compuestas por machos funcionales que, más adelante tras un proceso de inversión se-



xual, pasan a ser hembras (a tallas entre 30 y 35 cm), para lo que tienen que poder crecer hasta esas tallas y superiores.

Tras el análisis de las evaluaciones, el GT discutió otros aspectos que podrían afectar a la situación del stock y que podrían ayudar a tener una imagen completa tanto de los factores antrópicos como de los ambientales y sus efectos sobre el recurso y las pesquerías.

Según el GT, la evaluación del stock podría completarse con información y datos procedentes de la abundancia de grandes vertebrados como posibles depredadores del voraz en el área de estudio; la competitividad por las presas y/o alimento con otros vertebrados (atún rojo, pez espada, orcas, otros mamíferos marinos, etc.); los efectos de los artes de pesca de voraz (piedras y muertos) sobre el fondo y ecosistema bentónico marino; las variables ambientales y oceanográficas que afectan a la reproducción, abundancia y distribución de la especie y otros aspectos globales, como las oscilaciones atmosféricas a medio y largo plazo. En relación con esto, la incorporación al GT CopeMed de expertos en temas ambientales, sociales y económicos, sería recomendable.

El GT CopeMed cree que pueden darse pasos importantes en el campo de la investigación de este recurso que podrían mejorar las bases de información neces-

rias para una correcta gestión si los responsables de ambos países y de las entidades regionales responsables de la gestión pesquera apoyan al GT.

Entre otras medidas recomiendan: elaborar programa científico conjunto entre las dos instituciones (INRH e IEO) para el estudio del voraz y sus pesquerías; subrayan las dificultades para la colección y análisis de datos biológicos, sociales y económicos de las pesquerías involucradas en la pesca del voraz debido tanto a la no disponibilidad de fondos para los estudios básicos pesqueros; realizar estudios que relacionen los posibles efectos de las piedras utilizadas (muertos) por las voraceras sobre el ecosistema bentónico y, por añadidura, sobre la población de voraz.

CopeMed y los expertos del GT consideran que si se elaboran recomendaciones oficiales nacionales en los dos países para el seguimiento científico de la situación del stock y se aporta el apoyo financiero para ello, y se contara con el apoyo de la CGPM, permitiría que los científicos implementaran la recolección de datos biológicos, ambientales, sociales y económicos y mejoraría el análisis necesario para la gestión de la población compartida y explotada por España y Marruecos. ■

\*Figuras. Índices obtenidos con el modelo BIODYN

