

Índices de abundancia de atún rojo: hacia estimadores de reclutamiento basados en ecología larvaria

Financiación total del proyecto: 418.000 €

Financiación del IEO: 228.000 €

Investigador principal del IEO: Javier Abascal Crespo (C.O. de Canarias)

{rokbox title=|Redes de plancton :: COB-IEO|
thumb=|images/stories/ieo/gruposinvestigacion/laertes/ATAME/atame_01_thumb.jpg|}images/stories/ieo/gruposinvestigacion/laertes/ATAME/atame_01.jpg{/rokbox}

El proyecto “**Evaluación de la población de atún rojo Atlántico que se reproduce en el Mediterráneo occidental**” de acrónimo *ATAME*, financiado por el Plan Nacional de I+D+i de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad y que tendrá una duración de tres años (entre 2012 y 2014), nace tras la propuesta de la Comisión Internacional para la Conservación de los Atunes Atlánticos (ICCAT) en la que anima a la comunidad científica al desarrollo de nuevas aproximaciones metodológicas que mejoren los resultados de las evaluaciones, proporcionando datos más fiables y robustos, en pro de una más acertada política de conservación del atún rojo.

Un factor clave en las decisiones en gestión pesquera es la naturaleza del reclutamiento como función de la biomasa del stock de reproductores. Las estimaciones de reclutamiento para atún rojo están basadas principalmente en la composición de capturas de juveniles en el norte de España, incluyendo individuos reclutados nacidos en el Mediterráneo occidental. Estos estimadores son útiles, ya que proporcionan información sobre la abundancia de juveniles, pero tienen ciertas limitaciones: (i) son dependientes de la pesquería y (ii) no incluyen datos ambientales o de procesos ecológicos que influyen en la supervivencia larvaria y, por tanto, en la intensidad del reclutamiento. El desarrollo de índices de abundancia larvaria puede ayudar a superar la primera limitación y ofrecer una herramienta independiente de la pesquería para estimar el reclutamiento.

Las recientes medidas de gestión, que establecen pesos mínimos en la captura para el atún rojo, han afectado considerablemente a la serie histórica. Desde la ICCAT se persigue el uso de índices de abundancia alternativos, especialmente indicadores independientes de la pesquería.

{rokbox title=|MOCNESS|
thumb=|images/stories/ieo/gruposinvestigacion/laertes/ATAME/atame_02_thumb.jpg|}images/stories/ieo/gruposinvestigacion/laertes/ATAME/atame_02.jpg{/rokbox}

El IEO tiene un registro de datos larvarios de prospecciones previas que podrían estandarizarse y completarse con nuevos datos, con la fin de desarrollar un índice de este tipo. En la actualidad, existe información crucial sobre los procesos que influyen la supervivencia larvaria y modifican la intensidad del reclutamiento que podría ser de utilidad para resolver la segunda limitación de los índices de reclutamiento de juveniles anteriormente mencionados. El comienzo de la piscivoria y los fenómenos de predación inter e intra específica, así como la competición entre larvas de túnidos pueden ser una fuente significativa de mortalidad, como se ha observado en condiciones de cautividad. Por otra parte, las tasas de crecimiento, condicionadas por la temperatura, pueden introducir variabilidad en el tamaño a cada edad y, consecuentemente, afectar las probabilidades de supervivencia. Por último, las relaciones tróficas entre larvas y otros compartimentos del ecosistema pueden ser crucial, ya que las larvas en las Baleares están normalmente sometidas a ambientes oligotróficos que puedan limitar la supervivencia en fases muy tempranas.

El *objetivo global* del proyecto coordinado es el desarrollo de técnicas independientes de la pesquería comercial para la evaluación de la población oriental de atún rojo.

Contribución del Instituto Español de Oceanografía

El subproyecto "**Índices de abundancia de atún rojo: hacia estimadores de reclutamiento basados en ecología larvaria**" contribuye al objetivo general en el desarrollo y la aplicación de técnicas independientes de la pesquería comercial basadas en datos sobre los estadios tempranos, principalmente larvas y juveniles, de atún rojo alrededor de las Islas Baleares. El subproyecto se desarrollará en torno a 4 tareas principales:

- el desarrollo de un índice de abundancia larvaria para estimar la biomasa del stock de reproductores de atún rojo

- el desarrollo de un índice de reclutamiento que incluya los procesos que afectan la supervivencia larvaria
- la determinación de la dinámica de transición/migración entre zonas de puesta y desarrollo larvario y zonas de alimentación de juveniles tempranos, para mejorar el índice de reclutamiento
- la determinación del efecto de la disponibilidad de alimento y el potencial nutricional sobre la ecología trófica de las larvas de atún rojo

Secuencia del desarrollo larvario de un atún rojo

{rokbox album=|secuencia| title=|Secuencia del desarrollo larvario de un atún rojo :: Fotos: Fernando de la Gándara (C.O. de Murcia)| thumbcount=|4|}images/stories/ieo/gruposinvestigacion/laertes/ATAME/secuencia/*{/rokbox}

Este subproyecto contribuirá a fortalecer los lazos entre investigadores de distintas disciplinas, abarcando trabajo de campo y laboratorio, y promoverá el desarrollo de nuevas aproximaciones al modelado del reclutamiento con la supervisión de expertos de instituciones noruegas. El resultado del subproyecto proporcionará, por primera vez, índices independientes de la pesquería basados en datos científicos sobre larvas, así como una función de reclutamiento basada en procesos para la población oriental de atún rojo.

Palabras clave: atún rojo, larvas, juveniles, índice de abundancia larvaria, reclutamiento, ecología trófica, supervivencia, modelado basado en procesos.

Participantes

- Javier Abascal Crespo, investigador principal del subproyecto del IEO (C.O. de Canarias)
- Patricia Reglero (C.O. de Baleares)
- Francisco Alemany (C.O. de Baleares)
- Rosa Balbín (C.O. de Baleares)
- José Luís López-Jurado (C.O. de Baleares)
- Aurelio Ortega (C.O. de Murcia)
- Fernando de la Gándara (C.O. de Murcia)
- Raúl Laiz (C.O. de Málaga)
- David Macías (C.O. de Málaga)
- Sebastián Jiménez
- Miguel Bernal

- Alberto García (C.O. de Málaga)

Actividades:

- [Campaña de investigación oceanográfica ATAME 0612](#)