

Tercera reunión del

Foro Científico sobre la pesca española en el Mediterráneo

Alicante, 17-19 de junio de 1998



Indice

Informe de la 3ª reunión del Foro

Sesión plenaria. Inauguración.	1
Sesión plenaria. Clausura	3
Conclusiones	4
Sesión monográfica: Las políticas pesqueras en el Mediterráneo	6
Sesión monográfica: sobreexplotación y sostenibilidad en el Mediterráneo	7
Grupo de Trabajo de Organización	9
Grupo de Trabajo de Recursos y Ecología	10
Grupo de Trabajo de Metodología	11
Grupo de Trabajo de Socioeconomía	12
Grupo de Trabajo de Estadísticas	13

Anexos

1. Agenda	14
2. Asistentes	15
3. Miembros del Foro	17
4. Inauguración a cargo de la Excm. Sra. Consellera de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Generalitat Valenciana, Dña. M ^a Ángeles Ramón-Llin	26
5. Clausura a cargo del Sr. Samuel Juárez, Secretario General de Pesca Marítima	28
6. Pedro L. Torres. Desarrollo del proyecto de Cooperación Internacional en Investigación Pesquera FAO-COPEMED en España	30
7. J. Lleonart. Sobreexplotación y sostenibilidad en el Mediterráneo. El enfoque biológico	33
8. José L. Sánchez Lizaso. ¿Resultaría conveniente mantener o crear refugios de pesca?	38
9. Pere Oliver. La investigación pesquera tiene uno de sus objetivos en el asesoramiento para la gestión de la pesca y en la propia gestión. Hasta que punto se está cubriendo este objetivo en el mediterráneo español?	40
10. Ramon Franquesa. La sostenibilidad como objetivo económico de la pesca	42
11. Joan Lluís Alegret. Algunas ideas básicas sobre la gestión de los recursos pequeros desde la perspectiva de las Ciencias Sociales	47
12. Jorge Tegedor del Valle y Manuel Llorca Sellés. Rentabilidad media de la flota de arrastre en el Mediterráneo.	52

Informe de la 3ª Reunión del Foro

Sesión Plenaria de inauguración

17 de junio de 1998

Presidente: J. Lleonart **Secretario:** R. Franquesa

Inauguración

1. El organizador local del Foro, Sr. R. Robles presenta la mesa inaugural, dando la palabra al presidente del Foro, Sr. J. Lleonart
2. El Sr. Lleonart agradece a la CAM el patrocinio de ésta reunión, y recuerda el origen y los objetivos del Foro.
3. El Presidente de la CAM, Sr. Vicente Sala, se felicitó de la celebración en Alicante de esta tercera reunión del Foro Científico sobre la Pesca Española en el Mediterráneo al que la CAM prestaba su apoyo financiero dada la importancia de la existencia de reuniones de discusión y diálogo de este tipo y en las que estaban presentes los diferentes actores de la actividad pesquera (Administración, Científicos y Sector Productor). La Caja de Ahorros del Mediterráneo ha sido desde antiguo enormemente sensible a los problemas medioambientales en su sentido amplio, pero más particularmente en estos últimos años ha potenciado su interés con el desarrollo y mantenimiento regular a lo largo de todo el año de actividades dirigidas a facilitar un mejor conocimiento de toda la Sociedad, empezando con los colegios y terminando con conferencias, debates públicos de alto nivel, de lo que el medio ambiente y su preservación significan. El litoral mediterráneo y los recursos vivos que en él habitan son un área de interés prioritario y de ahí el porqué se sienten honrados en co-ayudar a la celebración del Foro.
4. La Honorable Consellera de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Generalitat Valenciana, Dña. M^a Ángeles Ramón-Llin inaugura la 3ª reunión del Foro Científico sobre la pesca española en el Mediterráneo (véase anexo 4)
5. Se constituye la 3ª Reunión del Foro Científico para la pesca española en el Mediterráneo, de acuerdo con la agenda propuesta (anexo 1), con los asistentes relacionados en el anexo 2.

Acto de Homenaje a los actores del Plan de arrastre de Castellón: D. José Masip, D. Luis Millán Roca, D. Manuel Gómez Larrañeta, D. Pedro Suau, D. José M^a San Feliu, D. Manuel Albiol y presentación del libro

6. La Sra. Consellera preside el acto y entrega un obsequio de la organización a los responsables del Plan Castellón.
7. Presentación por parte de cada uno de los homenajeados de sus experiencias y vivencias. Todos los participantes coincidieron en destacar la importancia de la herencia del Plan. De estas intervenciones se coincidió en:
 - Señalar la importancia de la vigilancia en cualquier experiencia de gestión pesquera. Sin vigilancia no es posible gestionar eficazmente una pesquería.
 - Destacar la comunicación entre los actores y el conocimiento personal como base para la resolución de conflictos.
 - Insistir en la necesidad de tener en cuenta los aspectos socioeconómicos para alcanzar una gestión correcta de las pesquerías.
 - En terminos generales el debate mostró como los pescadores que han vivido una experiencia de regulación, internalizan el diálogo y el consenso como vía de avance para acercar posiciones.
8. Rafael Lostado presentó el libro "*El Plan Experimental de pesca de arrastre de Castellón (1961-66). Enseñanzas y reflexiones*". El avance del proyecto se repartió entre aquellos asistentes comprometidos a hacer aportaciones en un breve plazo.

Informe de la presidencia

a) revisión de lo acordado en la reunión anterior

9. Se ha realizado el trabajo sobre los planes de gestión planteado por Rafael. Lostado, y se presenta en esta reunión.
10. De acuerdo con la recomendación del Grupo de Trabajo de Recursos y Ecología, se realizó la Reunión de Pequeños Pelágicos (Fuengirola, 18-19 septiembre 1997) coordinada por Rogelio Abad.
11. Respecto a la base de datos y COPEMED véase el documento presentado por P. Torres (anexo 6)
12. No ha habido debate ni documento sobre la aplicación del Código de Conducta para la Pesca Responsable como se acordó en la reunión de Palma.
13. Respecto a la recomendación del GT de estadísticas, se hicieron las acciones encargadas, aunque de momento no han surtido efecto (véase documento de F. Alvarez en el apartado del GT de estadísticas)
14. Las hojas de evaluación presentadas en la reunión anterior casi no han sido empleadas. O no son útiles o no se hacen evaluaciones.
15. Revisión del rol del Foro. Existe poca actividad, hay poca interacción. La lista de distribución apenas es empleada. Debemos encontrar un método de vitalizar la actividad del Foro.

b) Nuevas iniciativa tomadas durante la intersesión

16. Se ha presentado una petición de Acción Especial al programa CYTMAR con el fin de solicitar el reconocimiento del Foro como Red Temática y obtener financiación para las reuniones. Todavía no se tienen noticias.
17. El día 11 de mayo se realizó una reunión en Barcelona con participación de R. Robles, R. Lostado, R. Franquesa, V. Del Rio, D. Vivas y J. Leonart con objeto de preparar distintos aspectos de la 3ª Reunión del Foro.

c) Noticias sobre investigación pesquera en el Mediterráneo y Europa

18. Se informa que en el curso de la 35 Reunión de la CIESM se realizó la reunión DYNPOP. Básicamente se proponen tres acciones: (i) Puesta en marcha de un plan de formación en dinámica de poblaciones, (ii) Producción de un manual de metodología y (iii) planteamiento de una reunión para analizar la aplicabilidad del principio de precaución a las pesquerías mediterráneas.
19. Durante el mes de julio se realizará la primera reunión para la reestructuración del CGPM, en relación con la UE.
20. El Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STEFEC), en su última sesión de mayo eligió como presidente a Alberto Gonzalez Garces del IEO de Vigo. Se abre a partir de este momento una nueva etapa caracterizada por una actividad más diversificada de este Comité, muy limitada hasta ahora a la recomendación de TAC. Junto a los subgrupos tradicionales (stocs) han aparecido uno sobre medioambiente (coordinado por J. A: Camiñas, IEO Málaga), economía (T. Gustavsson, Suecia), sistemas de gestión, objetivos y estrategias (R. Franquesa GEM), necesidades de investigación (Alain Fonteneau, IFREMER). El horizonte de estas nuevas reflexiones se sitúa en la redefinición de la PCP en el 2001. La mayor responsabilidad asumida por los investigadores españoles y el carácter cada vez más multidisciplinario en el STEFEC; la implicación y consideración mayor del Mediterráneo por la DGXIV; las dificultades en que se halla el recurso, la profundidad del proceso de cambio tecnológico y las dificultades del sector para adaptarse de forma saludable a la nueva situación en el Mediterráneo, hace fundamental el trabajo coordinado de los investigadores del mediterráneo español.
21. Se propone realizar la próxima reunión en Fuengirola, los días 16 a 18 de junio de 1999, con organizació a cargo del director del Centro Costero de Málaga del I.E.O., Juan Antonio Camiñas.

Sesión Plenaria de clausura

19 de junio de 1998

Presidente: J. Leonart **Secretario:** R. Franquesa

La sesión plenaria de clausura abordó los siguientes aspectos:

1. Distribución de responsabilidades para el presente curso

El Foro acordó mantener en sus cargos a Jordi Leonart como Presidente y Ramon Franquesa como Secretario del Foro respectivamente, apuntando la necesidad de efectuar propuestas de renovación para el futuro. Se constituyó asimismo una Secretaría Ejecutiva conformada por Presidente, Secretario, el organizador local de la próxima sesión (Juan Antonio Camiñas) y dos vocales (Rafael Robles y Rafael Lostado).

Se establecieron las responsabilidades de los diversos de trabajo, de la forma siguiente: Socio-Economía (Ramón Franquesa), Estadísticas (Federico Alvarez), Organización (Alvaro Fernandez), Recursos y ecología (Pere Abello) y Metodología (Jordi Leonart).

2. Organización de la próxima reunión

El Foro acordó convocar su IV sesión para el 16, 17 y 18 de junio de 1999 en Fuengirola (Málaga) asumiendo la responsabilidad de la organización local Juan Antonio Camiñas del Laboratorio de Fuengirola del IEO.

Se propuso el siguiente Orden del Día orientativo, con las responsabilidades de preparación que se señalan:

- Informe de gestión de la Presidencia del Foro
- Informe de las administraciones sobre el desarrollo de la gestión pesquera en 1998-1999
- Sesiones monográficas de los grupos de trabajo.
- Informe de Comunicación interna (WEB) Rafael Lostado y JL Alegret
- Area Temática I: El CGPM (Rafael Robles – COPEMED)
- Area Temática II: La pesca en Andalucía (Maria Dolores Atienza, Junta de Andalucía)
- Area Temática III: Las zonas protegidas (José Luís Sánchez Lizaso,)
- Area Temática IV: La pesca artesanal (Juan Antonio Camiñas, IEO Fuengirola)

3. Conclusiones:

El Foro reconoció la importante iniciativa de COPEMED-FAO de financiar el estudio y puesta al día del Plan Castellón; y las de la Conselleria del Gobierno Valenciano y la Caja de Ahorros del Mediterráneo (CAM) para publicar dicho estudio de forma adecuada. Se entiende esta colaboración como un ejemplo innovador de las actividades que puede desarrollar el Foro.

El pleno del Foro aprobó en su sesión final, las conclusiones adjuntas respecto la situación de las pesquerías en el Mediterráneo.

Finalmente el Secretario General de Pesca Marítima del Estado Español intervino para explicar los avances de la gestión en el Mediterráneo, destacando la extensión de la zona de protección de pesca y clausurar las actividades de la tercera sesión del Foro (anexo 5).

Conclusiones del III Foro Científico sobre la Pesca Española en el Mediterráneo Alicante, junio 1998

- 1) El Foro constató que las pesquerías españolas en el Mediterráneo se caracterizan por un estado de sobreexplotación generalizada en su mayor parte, que apuntan a una **situación de precrisis socioeconómica**, en que:
 - Muchos recursos tienden a reducir su biomasa de forma paulatina pero constante. Los procesos cíclicos de los pelágicos se mantienen en unas oscilaciones más agudas, con picos menos altos y valles más profundos. Las tallas tienden a reducirse.
 - La rentabilidad de las explotaciones se reduce en términos generales debido a lo anterior y a la caída de precios tendencial desde mediados de los 80.
 - Sin embargo una parte de las explotaciones pesqueras, aún sin aumentar el esfuerzo nominal siguen incrementando su poder de pesca por medio de cambios tecnológicos muy significativos. Destacamos entre ellos las mejoras en el posicionamiento del buque y el seguimiento en tiempo real de la trayectoria de las redes de arrastre.
 - Las medidas de gestión, aunque han evitado una situación peor, estableciendo el cierre al acceso de nuevos buques solo han obtenido resultados limitados. No han sido capaces de revertir esta situación. La pesca evoluciona de forma más rápida que las medidas de control.
- 2) Las medidas de gestión que puede desarrollar el Gobierno Español y las Comunidades Autónomas están seriamente condicionadas por regulaciones internacionales (como la Organización Mundial de Comercio WTO), pero sobre todo por las regulaciones (o la ausencia de estas) de la **Política Común de Pesca** de la Comunidad Europea. Especialmente debe considerarse el efecto de la forma en que se distribuyen las ayudas estructurales, que aunque importantes en volumen total, solo reservan un pequeño margen para el desguace de unidades excedentes y estimulan el aprovechamiento integral de las ayudas a la modernización que están agudizando los problemas (exceso de capturabilidad para la flota disponible). El Foro reconoce como un avance importante para la racionalización de parte de las pesquerías del área, la declaración de una **Zona Protección de Pesca en el Mediterráneo** en agosto de 1997 por parte del gobierno español. Es fundamental ahora garantizar el control efectivo de la zona.
- 3) La internacionalización de la gestión, esta dando un papel de primer orden al seguimiento científico de las pesquerías. En el futuro es de prever que organismos como el Comité Científico Asesor (SAC) del CGPM o el STEFC de la CE tengan un papel aún más relevante en el diseño de las medidas de gestión del Mediterráneo. Por ello es de crucial importancia que los científicos españoles desarrollen un mayor **esfuerzo en participar en los foros internacionales**, en desarrollar su trabajo de forma para poder liderar de forma adecuada este proceso. El Foro debe estimular y potenciar esta participación tanto en el Norte como en la ribera Sur del Mediterráneo. Son necesarias nuevas ideas para ofrecer alternativas coherentes y viables a los problemas actuales y ser capaces de dar nuevas orientaciones tanto en España como a nivel internacional. El Foro considera con atención, el papel que las Administraciones Autonómicas otorgan a la Conferencia de las Regiones Periféricas Marítimas de Europa (CRPM), si bien no parece que por el momento este ofrezca un espacio concreto a la investigación.
- 4) Las administraciones deben facilitar el trabajo científico y plantear los problemas en curso para que estos puedan ser recogidos de forma rápida y adecuada. Se debe desarrollar un marco institucional que facilite esta comunicación. La propuesta de **convertir el Foro en una red temática** parece la forma más adecuada para dotarse de un mecanismo abierto, flexible y poco costoso que permita avanzar en esta dirección.
- 5) El Foro reconoce en la experiencia del **Plan Castellón**, elementos muy importantes para el desarrollo de una gestión operativa en el Mediterráneo. España debe dar a conocer esta experiencia sin ningún tipo de complejos, a la vez que debe extraer las conclusiones pertinentes tanto de los elementos positivos como los negativos. El Foro entiende que la publicación multilingue del libro conmemorativo, es además de un justo reconocimiento a los protagonistas, un instrumento actual y una carta de presentación de España, para abordar el problema actual de la gestión de las pesquerías en el Mediterráneo.

- 6) El desarrollo de una masa crítica de científicos pesqueros requiere recursos económicos y acciones positivas de trabajo individual, pero también un acceso suficiente a la información que permita efectuar evaluaciones sólidas. El **acceso a los datos debe regularse** de forma, que asegurando la reserva estadística, permita su utilización con fines científicos y de evaluación. Solo así será posible un uso efectivo del potencial investigador de nuestro país, ya que en estos momentos existe el riesgo de que el enorme flujo de información que se dirige a la CE, pueda ser trabajado, sin conocimiento ni análisis de los científicos, ni administradores españoles. La informatización de los procesos de venta puede ser, adecuadamente utilizado, un poderoso instrumento de conocimiento para la gestión.
- 7) El Foro se ofrece a las Administraciones, dentro del espíritu que lo conforma, para desarrollar la investigación científica en una dirección operativa y funcional. El Foro no es una entidad de investigación, sino que se plantea como un puente de comunicación entre los investigadores y las necesidades de los pescadores y gestores de la pesca. Aún siendo bueno el nivel de contactos actuales, que se ha manifestado a través de la continua participación de las administraciones y el sector en las actividades del Foro, estos son aún insuficientes. Por ello parece oportuno estudiar nuevas formas permanentes de vinculación y participación.

Sesión monográfica y mesa redonda

Las políticas pesqueras en el Mediterráneo

Moderador: R. Lostado **Relator:** Virginia del Rio Orduña

1. Mesa redonda: "*Las políticas pesqueras en el Mediterráneo* " presentada por Rafael Lostado y presidida por D. Luis Belda (Generalitat Valenciana), que abrió la ronda de comunicaciones sobre la aplicación de la Política Común de Pesca (PCP) en la Comunidades Autónomas del Mediterráneo.
2. Emilio Maria Dolores (Región de Murcia) presentó el V Encuentro Interregional de Pesca de la Comisión Intermediterránea de la Conferencia de las Regiones Periféricas Marítimas de Europa (CRPM) y expuso como objetivo principal favorecer el diálogo con los países del Sur y defender los intereses de la pesca. Se identificaron las siguientes necesidades:
 - Revisión de la PCP, favoreciendo el Mediterráneo.
 - Potenciar la gestión pesquera regional.
 - Establecer planes regionales de desarrollo, basados en modelos territoriales de gestión.
 - Definir objetivos comunes entre los Estados y la UE.
 - Coordinación entre la Administración y el sector.
 - Definir modelos de gestión a partir del conocimiento exhaustivo de los recursos.
 - Necesidad de evaluación de recursos.
 - Pacto entre regiones para adoptar criterios comunes.
 - Potencialidad de la acuicultura y escasa presencia actual.
3. Finalmente comentó en acuerdo de un plan de arrastre y cerco para el sector pesquero de la Región de Murcia.
4. A continuación el resto de asistentes: Dña. Mariló Atienza (Junta de Andalucía), Dña. Rosario Allué (Generalitat Catalunya) y D. Antonio Grau (Govern Balear) explicaron los rasgos generales de sus políticas, basando sus intervenciones en los siguientes aspectos:
 - Reducción número de embarcaciones de cerco y arrastre.
 - Cumplimiento de las dimensiones de los artes.
 - Reducción tiempo de pesca.
 - Acuerdo sobre tallas mínimas.
 - Sistema de control de desembarcos
 - Seguimiento y evaluación de los stocks.
 - Propuestas de mejora de las redes de comercialización.
5. Como conclusión de esta mesa se puso de manifiesto:
 - La necesidad de articular vías de comunicación entre Administración, los profesionales del sector y los científicos, así como la conveniencia de mantener esta mesa en sucesivos foros.
 - La conveniencia de disponer en algún centro, el conjunto de las publicaciones que se editan por las Administraciones autonómicas sobre el tema que nos interesa. A partir de aquí se remitiría la información al Foro.

Sesión monográfica y mesa redonda

Sobreexplotación y sostenibilidad en el Mediterráneo

Moderador: Alvaro Fernández

Relator: Eugenia Pascual

1. El moderador introduce el tema definiendo los términos claves: sobreexplotación, sobrepesca y sostenibilidad. Este último, tiene distintas connotaciones para cada disciplina: biología, economía y sociología. A continuación se presentaron las perspectivas sobre el problema de cada disciplina. Intervinieron Jordi Lleonart (biología), J.L. Sánchez Lizaso (ecología) y Ramón Franquesa (economía). Se distribuyeron las aportaciones de Pere Oliver (biología) y J.L. Alegret (antropología) que no pudieron asistir a al Foro. Las contribuciones presentadas se incorporan como anexos.
2. Jordi Lleonart del ICM presentó el punto de vista biológico. En su documento (anexo 7) esquematizó las causas biológicas de la sobreexplotación y su tipología. Planteó una serie de modelos para exponer de forma didáctica y sintética las implicaciones de un comportamiento respetuoso o no con el recurso. En su argumentación propuso para mejorar en la gestión, centrar los esfuerzos en evitar la sobreexplotación de reclutamiento por encima de la de crecimiento. Cerró su exposición con la proyección de la evolución de la pesca en Cataluña para un amplio período (1950-1990), destacando que las grandes oscilaciones que se han producido en los 80 y 90, no se producían en los 50 y 60, lo que podría estar señalando el peligro de una sobreexplotación inminente.

En el turno abierto de palabras destacaron varios comentarios y aportaciones:

- Se criticó como reduccionista la exposición, planteándose que el recurso debe ser tratado como un ecosistema y no como un conjunto de especies aisladas e independientes.
 - Frente a propuestas que se habían realizado en sesiones anteriores, se advirtió del peligro de liberar larvas al mar porque podrían tener efectos imprevisibles sobre otras especies.
 - Se reflexionó sobre las causas del aumento de capturas en el Mediterráneo, que FAO atribuye al aumento de nutrientes en el mar, pero que no resulta para diversos asistentes una explicación clara.
 - Se cuestionó si es posible estimar científicamente los efectos que tendría una sobreexplotación por reclutamiento y si en concreto ello era posible para las especies demersales.
 - Lleonart respondió en referencia a los efectos de una sobreexplotación de reclutamiento, que existía el caso concreto de la anchoa, que se abordó en el pasado Foro. Respecto a las especies demersales comentó la imposibilidad de estimaciones fiables por falta de datos, situación que esperaba que mejorase en el futuro.
3. José L. Sánchez Lizaso de la Universidad de Alicante presentó su papel: "Criterios entorno a las reservas naturales" (anexo 8). En su exposición planteó como solución para la sobreexplotación de reclutas, la creación de reservas naturales. Comentó la limitada existencia de zonas protegidas, que son de poca profundidad y vinculadas a pesquerías artesanales. Resaltó que en el caso de las especies demersales pequeñas del Mediterráneo, no es claro que este sistema fuese el más adecuado, pero que de todos modos sería interesante aplicar el principio de precaución por medio del empleo de las reservas también en este caso.

En el turno de intervenciones se señaló entre otras cosas:

- Se propuso asumir la situación actual como de nivel de explotación soportable pero con peligro de sobreexplotación de reclutamiento, si se aumenta el esfuerzo.
- Se consideró como una medida aceptable la creación de zonas de protección, pero se señaló que sin un control efectivo de la zona, los resultados pueden ser infructuosos.
- Se señaló que las reservas, además de en la gestión de los recursos pesqueros tienen un efecto global positivo sobre la protección del ecosistema
- Se expuso la preocupación ante el posible desplazamiento del esfuerzo desde esas zonas a otras áreas no protegidas, ya que esto resultaría contraproducente.
- Tras estos comentarios José L. Sánchez Lizaso, realizó una exposición sobre la experiencia de las zonas reservadas en los EEUU.

4. En nombre de Pere Oliver (FAO) el moderador expuso su contribución enviada por escrito al Foro (anexo 9) en el que se cuestiona hasta que punto se está cubriendo en el Mediterráneo español el objetivo de la investigación pesquera como base para asesorar la gestión de la pesca.
5. Ramon Franquesa, del GEM (Universidad de Barcelona) presentó el problema desde la perspectiva económica (anexo 10). En su exposición destacó que desde la perspectiva económica también se puede tratar el tema de la sostenibilidad, considerando desde el análisis económico, los efectos a largo plazo de la explotación actual de los recursos. Cuando no se consideraran estos aspectos en toda su extensión se incurre en apreciaciones y decisiones erróneas. La sostenibilidad forma parte de una correcta gestión económica, que considere adecuadamente el largo plazo. En la exposición se presentaron las dificultades que surgen en el corto plazo y como estas pueden resolverse. Se resalta finalmente el papel de la Administración en el control de la explotación de los recursos públicos de la pesca. Ésta debe actuar tanto de freno en los momentos de expansión, como de incentivadora en los momentos de recesión, a través de un mecanismo anticíclico de fondos públicos.

En el turno de intervenciones se comentaron los siguientes aspectos:

- El Patrón Mayor de Vinaroz expuso las diferencias de apreciación en el tiempo y las prioridades entre el sector y los científicos.
 - Se pregunta si será aplicable un sistema de cuotas transferibles como el australiano como medida de gestión para el Mediterráneo a lo que R. Franquesa responde que sería de difícil aplicación, pero en cambio si sería posible un sistema de licencias transferibles.
 - Se expone la insostenibilidad del sistema de gestión actual, dada su poca operatividad, y se plantea la necesidad inminente de un cambio.
 - José Luís Belda, distingue entre las decisiones económicas condicionadas por las directivas de la Comisión Europea (que determinan capturas y licencias) y las decisiones tomadas por los pescadores, sobre las cuales la Administración no quiere intervenir: inversiones, número de empleados, etc. Considera la utilización peculiar por parte del sector pesquero de los medios de capital, en el sentido de que es mucho mas intensa que en otros sectores, denotando que no cree que éstos estén infrautilizados. Ramon Franquesa responde destacando que el mercado no siempre lleva a un resultado deseable por sí solo y por otro lado que se ha de hacer un uso inteligente de las directrices comunitarias dentro del margen de lo posible. Sobre el uso del capital aclara que no es imprescindible un uso al 100% para considerarse una explotación racional, pero que una excesiva infrautilización, como las paradas estructurales y generalizadas, no pueden aceptarse desde el punto de vista de una explotación racional de los medios como algo sostenible de forma indefinida.
6. Finalmente en nombre de J.L.Alegret (Universidad de Girona) el moderador informó de la distribución de su contribución "Agotamiento de los recursos, sobrexplotación y sostenibilidad. Una perspectiva desde las ciencias sociales" que insiste en la necesidad de la participación del sector pesquero (anexo 11)

Informe del Grupo de Trabajo de Organización

Coordindador: J.Lleonart

Relator: Virginia del Rio Orduña

1. Expone la solicitud realizada al CICYT para funcionar como red temática con ayuda externa de financiación. Aclara que ésta solicitud aún no ha obtenido respuesta y expresa su pesimismo en caso de recibir una respuesta negativa.
2. Ante esta posición las reacciones del Foro, después de una breve discusión, se canalizan en expresar su apoyo en la iniciativa, pero también expresan que en el caso de que fuera rechazada no debería suponer ningún cuestionamiento de la labor realizada por el Presidente hasta el momento.

Informe del Grupo de Trabajo Recursos y Ecología

Presidente: Pere Abelló

Relator: Virginia del Rio Orduña

1. El presidente, Sr. Abelló, no pudo asistir a la reunión. Lo sustituye el Sr. J. Leonart que lee el informe que le ha hecho llegar el presidente del grupo:
 - Se recuerda en primer lugar que el **objetivo del grupo** consiste en presentar y discutir los conocimientos actuales sobre especies o grupos de especies, así como plantear temas relacionados con el medio y sus interacciones con el recurso.
 - Durante el periodo de tiempo intersesiones del Foro se realizó una reunión de interesados en la problemática de los pequeños pelágicos, en especial el boquerón, organizada y coordinada por Rogelio Abad.
 - En la última reunión del Foro se remarcó que el comportamiento de una especie, como los ritmos de actividad diaria y los mecanismos de agregación, puede afectar a la capturabilidad y debería ser tomado en consideración para temas de gestión. En este aspecto quiere señalarse que se ha solicitado (no aprobado aún) un proyecto de investigación CICYT para estudiar las pautas de capturabilidad día-noche y los ritmos de actividad y fisiológicos de la cigala Nephrops norvegicus en las poblaciones de plataforma y talud del delta del Ebro, estando implicados los Dres. F. Sardá y P. Abelló en su posible desarrollo.
 - Parece ser que el tema de las reservas marinas como herramienta de gestión en las pesquerías demersales es de actualidad y diversas administraciones están interesadas e involucradas. Se podría proponer como tema a tratar en la próxima reunión.
 - También se remarcó en la última reunión el desconocimiento existente sobre las fases larvarias de muchas especies, y en particular de crustáceos. Se propone el tema de ecología larvaria en poblaciones explotadas (peces, crustáceos, cefalópodos, otros moluscos, ...) como posible tema a tratar en la próxima reunión.
2. F. Sardá presenta su comunicación “Biología, conservación y pesca de la cigala en el Mediterráneo” (*Quercus*, 143 (enero 1998): 31-35). Hace un aviso previo a su exposición de que el papel le servirá de punto de partida para plantear ciertas problemáticas de gestión. Y acaba con una serie de cuestiones y reflexiones sobre diferentes aspectos de la gestión.
3. Como coordinador de la reunión sobre pequeños pelágicos que se realizó en el marco de las actividades intersesión del Foro, el Sr. R. Abad presenta un resumen de tal reunión. Como información adicional destaca el cambio de tendencia de los stocs de boquerón y sardina, que presentan una recuperación, frente a la tendencia decreciente preocupante del año pasado.

Informe del Grupo de Trabajo de Metodología

Presidente: J. Lleonart

Relator: M. Demestre

1. Se informa sobre los Formularios de Evaluación de Recursos (aprobados en la primera reunión del Foro y distribuidos antes de la segunda reunión del Foro), remarcándose la escasa respuesta en la cumplimentación de los mismos por parte de los miembros del Foro. Se plantea un debate para analizar el poco éxito alcanzado por dichos formularios. Se menciona la estrecha dependencia, hasta ahora, de disponer de un proyecto científico con financiación, para poder efectuar evaluaciones. Asimismo, se puntualiza sobre la aplicación del Principio de Precaución cuando no existe información.
2. Se informa sobre la nueva reunión del Grupo DYNPOP, que tuvo lugar durante el 35º Congrés de la CIESM en Croacia. Durante la reunión se acordaron tres acciones, todas ellas relacionadas con el Grupo de Trabajo de Metodología:
 - Puesta en marcha de un Plan de Formación sobre aspectos metodológicos en Dinámica de Poblaciones, con la ayuda de la CIHEAM y FAO-COPEMED. Se propone al Foro desarrollar una lista de temas para cursos, identificando las personas óptimas para impartir cada curso. FAO-COPEMED también está relacionado con estos cursos.
 - Elaboración de un Manual de Metodología. Se sugirió que se edite por fascículos, de forma que cada tema genere un fascículo monográfico. Se propone que los cursos mencionados en el punto anterior podrían reflejarse a modo de fascículos que se publicarían con la colaboración de CIHEAM y FAO-COPEMED. Se invita a los miembros del Foro a participar activamente en esta iniciativa, ya que en el Mediterráneo todavía se han de establecer muchos estándares metodológicos. Se proponen algunos temas a modo de ejemplo, como Crecimiento, Morfometría o Campañas acústicas, de arrastre, de producción de huevos, etc. Los manuales deben servir para explicar como trabajar y como presentar los resultados. Se sugiere a los economistas que propongan temas económicos.
 - Jordi Lleonart, como coordinador de DYNPOP, planteara y organizara (con la colaboración de CIHEAM y FAO-COPEMED) una reunión para aplicar el Principio de Precaución de las Pesquerías en el Mediterráneo. Se analizara como el principio de Precaución debe y puede aplicarse a las pesquerías del mediterráneo. Se intentara recoger la experiencia de los otros mares, siempre con la clara visión de las particularidades del Mediterráneo. En el Atlántico, Australia, Nueva Zelanda ya se está aplicando en la mayoría de las pesquerías. Las crisis han acentuado esta filosofía de trabajo. Se menciona la falta de discusión, a través del Foro Electrónico, sobre este tema desde el anterior Foro.

Informe del Grupo de Trabajo de Socioeconomía

Presidente: Ramón Franquesa

Relator: Virginia del Río Orduña

1. El introductor, Ramon Franquesa, presenta la piedra angular de este grupo: el amplio estudio realizado por Manuel Llorca y Jorge Tejedor, titulado "Rentabilidad media de la pesca de arrastre en el Mediterráneo", encargada por la Secretaría General de pesca Marítima (ver anexo 12).
2. Los mismos autores proceden a una exposición detallada de su trabajo. Desarrollado a lo largo de un año (abril 1997- abril 1998), contempla las comunidades de Cataluña, Comunidad Valenciana y Murcia. Engloba 7 provincias y 37 puertos. La presentación formal se efectúa en 10 tomos. A pesar de que el título refleja el contenido establecido en un principio, a raíz de la cooperación con las Administraciones Autonómicas objeto del estudio, fueron surgiendo nuevos aspectos. Éstos han ido siendo asumidas sobre la marcha por los autores, con lo que al final el alcance real del trabajo ha superado con creces el objetivo inicial. El tratamiento estadístico, con un tamaño de muestra claramente superior a la de cualquier estudio realizado hasta el momento en este ámbito, permite una alta fiabilidad. Para su elaboración se ha recurrido a una gran cantidad de fuentes que se han podido consultar con mayor o menor dificultad.
3. Se abre el debate sobre el estudio presentado con diversas intervenciones de los asistentes, que se muestran muy interesados y destacan su potencial como instrumento de gestión. Los asistentes piden algunas aclaraciones sobre los datos utilizados, así como sobre las posibles vías de acceso a sus estadísticas.
4. Informa para acabar con la sesión sobre varias acciones futuras a nivel internacional con efectos en el Mediterráneo que hacen referencia al STEFC i al CGPM. Respecto el STEFC de la DGXIV se informa que se ha puesto en marcha una ponencia específicamente dirigida al Mediterraneo y otra al al los aspectos económicos con el horizonte de la reforma de la PCP en el 2001. Respecto la CGPM se informó de los cambios institucionales que se están produciendo en el sentido de revitalizarlo, destacando la entrada de la UE como miembro y la posible convocatoria de un comité científico asesor SAC, dentro del cual es probable exista un grupo de estadística y economía .

Informe del Grupo de Trabajo sobre Estadísticas

Presidente: F. Alvarez **Relator:** M. Demestre

1. En ausencia del Presidente del Grupo de Trabajo de Estadísticas, J. Lleonart lee el documento que F. Alvarez envió al Foro y que se transcribe a continuación.
 - En la 2ª reunión del Foro en Palma, se decidió en este Comité realizar gestiones ante la Secretaría General de Pesca para aclarar cuál era la situación, en aquel momento, de la aplicación del RD 1998/1995 sobre regulación de la primera venta de productos pesqueros. La gestión se hizo por escrito. La respuesta, vía fax con fecha 7 de Mayo de 1997, fue enviada por el Subdirector General de Comercialización Pesquera. En ella se especifica que, en aquellas fechas, el grado de cumplimiento de dicha legislación no era el más óptimo para dar estadísticas fiables, por estar implantándose el sistema paulatinamente en todos los puertos españoles. Al mismo tiempo se apunta la necesidad de esperar un tiempo prudencial para alcanzar el nivel deseado de información y poder disponer de los datos. Dada esta circunstancia, habría que considerar si se procede a interesarse de nuevo sobre el punto en que se encuentra la aplicación del RD, tanto a nivel autonómico como central.
 - Por otro lado, se sugiere utilizar como referente en el debate sobre la problemática de las estadísticas el “Informe sobre la situación de la pesca en España”, cuya autoría es del GEM de la Universidad de Barcelona. Este informe se ha utilizado como documento de trabajo para elaborar el Informe Nacional de España presentado en el Grupo de Trabajo del CGPM sobre Economía y Estadísticas Pesqueras en su segunda sesión, celebrada en Roma los días 2-5 de Marzo de 1998. En él, además de otros temas, se realiza una descripción detallada y un análisis crítico de los sistemas estadísticos de las Administraciones (nacional y autonómicas).
 - En la 2ª reunión del Foro, se acordó que el Comité del Foro elaboraría unos términos de referencia así como plazo de ejecución de una base de datos publicados derivados de actividades de la investigación pesquera. El director del proyecto COPEMED se ofreció a financiar esta actividad. Por lo tanto, hay que informar al Comité de Estadísticas sobre el estado de este punto.
2. Sobre el primer tema del documento referente al RD 1998/1995 sobre la regulación de la primera venta de productos pesqueros, se remarca que la solicitud de las estadísticas de pesca, por parte de los científicos, es exclusivamente con la finalidad de efectuar estudios científicos. No son datos públicos. Se insiste en la solicitud de implantación inmediata del RD. Se menciona la falta de conocimiento real de la fiabilidad de los datos procedentes de las estadísticas pesqueras. Se sugiere que los datos procedentes de la aplicación del RD puedan ir acompañados de un software. Se insiste en la necesidad de obtener datos fiables y disgregados, mencionándose como contrapartida que los resultados de los estudios científicos deben presentar estos datos de forma agregada, siendo imposible identificar barcas, armadores, etc. Los científicos poco tienen que ver con los inspectores. Se insiste una vez más sobre las consecuencias que tendría la utilización de estas estadísticas, vía Bruselas, fuera del país antes que en el. Es interesante remarcar la opinión de los pescadores, en el sentido de que si los datos son para fines científicos, pueden esforzarse más en proporcionar dicha información. Finalmente, a la luz de la escasa información de la disponibilidad de estos datos, así como del camino a seguir para su posible obtención, se sugiere que F. Alvarez repita la gestión dirigida a la Dirección General de Pesca y también a la Agencia de Protección de Datos.
3. Referente al segundo punto del documento, se plantea que el Informe Nacional de España presentado a la CGPM pueda ser considerado como el estándar a utilizar en el Mediterráneo, básicamente a nivel de indicadores socioeconómicos (TRB, CV, etc...)
4. Sobre el tercer punto del documento, referido a la Base de Datos, Pedro Torres informa que la base de datos de los investigadores españoles está prácticamente lista. Menciona que debe decidirse el sistema de difusión de la misma, y si los interesados ven bien esta difusión.

Tercera reunión del

Foro Científico sobre la pesca española en el Mediterráneo

Alicante, 17-19 de junio de 1998
Aula de Cultura de la CAM Avda. Dr. Gadea, 1

Orden del Día

Día 17, miércoles

- 11:00 Inauguración a cargo de la Excm. Sra. Consellera de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Generalitat Valenciana, Dña. M^a Ángeles Ramón-Llin
- 12:00 Presentación del libro "*Actualidad, vigencia y enseñanzas del Plan Experimental de Pesca de Arrastre de Castellón (1.961-1.966)*" y acto de homenaje a los protagonistas de este Plan Experimental de Pesca de Arrastre de Castellón.
- 15:30 Mesa Redonda : **Las enseñanzas de los Planes experimentales de gestión en pesca, actualidad, vigencia, posibilidades.** Coordinador: Rafael Lostado
- 17:30 Plenario del Foro. Informe de gestión

Día 18, jueves

- 9:00 Sesión monográfica : **Sobreexplotación y sostenibilidad en el Mediterráneo.** Coordinador Álvaro Fernández.
- 11:30 Café
- 12:00 Grupo de Trabajo de Organización : El Foro como Red Temática
- 13:00 Grupo de Trabajo de Recursos y Ecología
- 15:30 Grupo de Trabajo de Socioeconomía: presentación del trabajo: *Rentabilidad media de la pesca de arrastre en el Mediterraneo*, a cargo de J. Tegedor y M. Llorca

Día 19, viernes

- 9:00 Grupo de Trabajo de Metodología
- 10:00 Grupo de Trabajo de Estadísticas
- 11:00 Café
- 11:30 Plenario del Foro. Elecciones
- 13:00 Clausura a cargo del Excmo. Secretario General de Pesca Marítima, D. Samuel Juárez.

Asistentes al Foro

Alberto		Cofradia Castellón
Rogelio	ABAD CERDÁN	Instituto Español de Oceanografía
Manuel	ALBIOL LLORENS	Presid. Cofradia Castellón
Rosario	ALLUÉ PUYUELO	D.G. Pesca Marítima - C.A. Catalunya
Mª Dolores	ATIENZA MANTERO	D.G. Pesca - Junta Andalucía
Vicente	BALAGUER CARTES	Cofradía Sant Carles de la Rapita
Jorge	BARO DOMINGUEZ	Instituto Español de Oceanografía
Luis	BELDA VALLES	Conselleria Agricul., Pesca y Alimen. - Valencia
Leandro	BERMUDEZ RODRIGUEZ	Comunidad Autónoma - Murcia
Bautista	BORJA BARRACHINA	Vicepatrón Burriana
Abel	CAMPOS	TV Valenciana. Informatius Medi Ambient
Aina	CARBONELL	IEO - C.O. Baleares
Virginia	DEL RIO ORDUÑA	IMEDES - Univ. Valencia
Montserrat	DEMESTRE	Institut Ciències del Mar - CSIC
Pilar	FARINÓS GIMÉNEZ	Conselleria Agricultura, Pesca y Alimentación
Angel Mario	FERNANDEZ	Instituto Español de Oceanografía
Alvaro	FERNANDEZ	IEO - Madrid
Ramón	FRANQUESA	GEM - Univers. Barcelona
Mariano	GARCIA RODRIGUEZ	Instituto Español de Oceanografía
Toni	GARCIA SANZ	Conselleria d'Agricultura
Clara	GINER GARCIA	Universidad Alicante
Manuel	GÓMEZ	Consejo superior Investigaciones Cientificas
Cristian	GOMIS CATALÀ	Conselleria Agricultura y Pesca - Valencia
Antonio Mª	GRAU	D.G. Pesca y Cultivos Marinos - C.A. Illes Balears
Facundo	LEONISA SORIANO	Cofradia Castellón
Jordi	LLEONART	Institut Ciències del Mar - CSIC
Manuel	LLORCA	Inspección Maritima
Rafael	LOSTADO BOJÓ	IMEDES - Univ. Valencia
Mª Dolores	MALDONADO	Secretaria de Pesca
Jaume	MALLOL	Universidad Alicante
Emilio	MARIA DOLORES	Comunidad Autónoma. - Murcia
J. Modesto	MARTÍNEZ HERNÁNDEZ	Institut d'Ecología Litoral
Pedro	MARTINEZ BAÑOS	Libre
Jose A.	MARTINEZ DÍAZ	EAPE - Universidad Alicante
Julio	MAS	Instituto Español de Oceanografía
José	MASIP COSÍN	Consejo superior Investigaciones Cientificas
Cristina	MENA SELLÉS	Universidad Alicante
Luis	MILLAN ROCA	Ex-Secretari
Tibor	NEUGEBAUER	Dep. FAE, Universidad Alicante
Charo	OBARTI CERVERÓ	Libre
Salvador	ORERO PORRES	Patrón Mayor - Benicarló
Eugénia	PASCUAL	GEM
Pilar	PEREDA	IEO - C.O. Santander , Cantabria
Gema	PERSIVA RAMO	Libre
Juan Pablo	PERTIERRA VERA	Institut Ciències del Mar - CSIC
Agustin	ROIG ALBIOL	P.M. Peñíscola
Laura	ROMEU	GEM
Pilar	SÁNCHEZ	Institut Ciències del Mar - CSIC
Jose Luis	SÁNCHEZ LISAZO	Universidad Alicante
Noé A.	SANTAMARIA GALLEGOS	Universidad Alicante
Jose Mª	SANTFELIU	Consejo superior Investigaciones Cientificas
Francesc	SARDÀ	Institut Ciències del Mar - CSIC
Javier	SEGARRA JULVE	Conselleria de Agricultura Valenciana
Manuel	SIMÓ MARTIN	Cofradia Castellón

Ricardo	SOLER GAVARA	Patron mayor - P.T. Burriana
Sergi	SORIANO	Estudiant - U.A.
Pedro	SUAU ABRAHAM	Plan Castellón
José A.	TABARES SANZ	Secretario Federación Castellón
Jorge	TEGEDOR DEL VALLE	Libre
Pedro L.	TORRES CUTILLAS	FAO - COPEMED
Sergi	TUDELA	Institut Ciències del Mar - CSIC
Gonzalo	VELASCO GOMBAU	Patrón Mayor . Vinaroz
Lluís	VILÀ	GEM
David	VIVAS AGRAFOSO	IMEDES - Univ. Valencia
Cristina	ZOFFMANN GALLEGO	Inst. Maritimo - Pesquero

Miembros del Foro

			jms@mail.ddnet.es	
			bentos@dip-alicante.es	
		IAMZ-CIHEAM	iamz@iamz.ciheam.org	
ABAD	Rogelio	IEO Centro Oceanográfico de Málaga Puerto Pesquero de Fuengirola Apartado 285 29640 Fuengirola (Málaga)	abad@ma.ieo.es	95 285 21 60 95 246 38 08
ABELLÓ	Pere	Institut de Ciències del Mar (CSIC) Plaça del Mar s/n 08039 Barcelona	pere@icm.csic.es	93 221 64 16 93 221 73 40
ALEGRET	Joan Lluís	GESPM UdG Facultat de Lletres Universitat de Girona Plaça Ferrater i Mora, 1 17071 Girona	alegret@skywalker.udg.es	972 41 81 01 972 41 82 30
ALEMANY	Francesc	IEO Centro Oceanográfico de Baleares Moll de Ponent, s/n Apartat 291 07080 Palma de Mallorca	kiber@ctv.es	971 40 15 61 971 49 49 45
ALLUÉ	Rosario	Generalitat de Catalunya Direcció General de Pesca Gran Via de les Corts Catalanes 612 08007 Barcelona	arallpu@correu.gencat.es	
ALVAREZ	Federico	IEO Centro Oceanográfico de Baleares Moll de Ponent, s/n Apartat 291 07080 Palma de Mallorca	federico.alvarez@ba.ieo.es	971 40 15 61 971 40 49 45
ARNAU	Mateu	Greenpeace San Bernardo,107 28015 Madrid	greenpeace.spain@green2.greenpeace.org	91 444 14 00 91 447 13 71
ASTUDILLO	Armando		armando.astudillo@dg14.cec.be	
BARO	Jorge	IEO Centro Oceanográfico de Málaga Puerto Pesquero de Fuengirola Apartado 285 29640 Fuengirola (Málaga)	jorgebaro@ma.ieo.es	95 247 69 55 95 246 38 08
BELDA	Luis	Servei de Pesca	luis.belda@agricultura.m400.gva.es	96 386 73 44

		D.G. Producció Agrària i Pesca Generalitat Valenciana Amadeo de Savoya, 2, 2on 46010 València		96 386 69 06
BERMÚDEZ	Leandro	Región de Murcia. Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca Servicio de Pesca y Acuicultura Plaza de San Francisco 1, 1º 30201 Cartagena		
CABRERA	Susana	Dep Economía Aplicada Universidad de Malaga plaza del Egido sn 29071 Malaga		
CAMIÑAS	Juan Antonio	IEO Centro Oceanográfico de Málaga Puerto Pesquero de Fuengirola Apartado 285 29640 Fuengirola (Málaga)	jacaminas@ma.ieo.es	95 247 81 48 95 246 38 08
CAMPOS MICÓ	Abel	Televisió Autònoma Valenciana Informatius. Notícies 9. Medi Ambient Polígon Acc. Ademús s/n. 46100 Burjassot	ambient@rtvv.es	96 318 33 74 96 452 18 74
CARBONELL	Aina	IEO Centro Oceanográfico de Baleares Moll de Ponent, s/n Apartat 291 07080 Palma de Mallorca	ana.carbonell@ba.ieo.es	971 40 15 61 971 40 18 77 971 40 49 45
CARRASÓN LÓPEZ DE LETONA	Maite	Fac. de Ciències, Dept de Biologia Animal, Laboratori de Zoologia UAB Campus de Bellaterra 08193 Bellaterra (Barcelona)		93 581 28 75 93 581 13 21
CERVANTES	Antonio		antonio.cervantes@dg14.cec.be	
DE LA SERNA	José Miguel	IEO Centro Oceanográfico de Málaga Puerto Pesquero de Fuengirola Apartado 285 29640 Fuengirola (Málaga)	delaserna@ma.ieo.es	
DEL RIO ORDUÑA	Virginia	IMEDES. Universitat de València Polo y Peyrolón, 2-24. 46021 València	virginia.delrio@uv.es	96 361 18 68 96 361 06 04
DEMESTRE	Montserrat	Institut de Ciències del Mar (CSIC) Plaça del Mar s/n	montse@icm.csic.es	93 221 64 16 93 221 73 40

		08039 Barcelona		
DEUDERO COMPANYY	Salud	IEO Centro Oceanográfico de Baleares Moll de Ponent, s/n Apartat 291 07080 Palma de Mallorca	iea.sdc@ps.uib.es	971 40 18 77 971 40 49 45
FARINÓS	Pilar		pilar.farinos@agricultura.m400.gva.es	
FERNÁNDEZ	Alvaro	Instituto Español de Oceanografía Avenida del Brasil, 31 28020 Madrid	alvaro.fernandez@md.ieo.es	91 597 08 41 91 597 37 70
FERRANDIS	Eduardo	Dept de Matemàtiques i Estadística Facultat de Ciències Universitat d'Alacant Apartat 99 03071 Alacant	eduardo.ferrandis@ua.es	96 590 34 00 96 590 34 64
FLOS	Rosa	Institut de Ciències del Mar (CSIC) Plaça del Mar s/n 08039 Barcelona	roflos@icm.csic.es	93 221 64 16 93 221 73 40
FRANQUESA	Ramon	GEM.Facultat d'Econòmiques. Universitat de Barcelona Gran de Gràcia, 229, Entresol Dreta 08012 Barcelona	franques@arrakis.es	93 217 87 34 93 217 87 34
GARCIA	Alberto	IEO Centro Oceanográfico de Málaga Puerto Pesquero de Fuengirola Apartado 285 29640 Fuengirola (Málaga)	agarcia@ma.ieo.es	
GARCÍA	Benjamin	Región de Murcia. Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca Servicio de Pesca y Acuicultura Plaza de San Francisco 1, 1º 30201 Cartagena		
GARCÍA DEL HOYO	Juan José	Departamento de Economía e Historia Universidad de Huelva Plaza de la Merced s/n 21002 Huelva	hoyo@uhu.es	959 28 46 25 959 28 42 37
GARCÍA ORDAZ	Felix	Departamento de Economía e Historia Universidad de Huelva Plaza de la Merced s/n	felix@uhu.es	959 28 46 25 959 28 42 37

		21002 Huelva		
GARCÍA RODRÍGUEZ	Mariano	IEO Centro Oceanográfico de Murcia Magallanes, 2 Apartado 22 30747 Lo Pagán San Pedro del Pinatar (Murcia)	mariano.ieomu@mx2.redestb.es	968 80 85 00
GARCÍA SANZ	Antonio Luís	Servei de Pesca Comunitat Valenciana Amadeo de Savoya, 2 46010 València	gsa@agp.agp.gua.es	96 386 98 61
GIL DE SOLA	Luis	IEO Centro Oceanográfico de Málaga Puerto Pesquero de Fuengirola Apartado 285 29640 Fuengirola (Málaga)	gildesola@ma.ieo.es	95 247 22 61 95 246 38 08
GIRÁLDEZ	Ana	IEO Centro Oceanográfico de Málaga Puerto Pesquero de Fuengirola Apartado 285 29640 Fuengirola (Málaga)	agiraldez@ma.ieo.es	
GONZÁLEZ GALÁN	Mª Dolores	Departamento de Economía e Historia Universidad de Huelva Plaza de la Merced s/n 21002 Huelva	gonzalez@uhu.es	959 28 46 25 959 28 42 37
GONZÁLEZ GIL DE BERNABÉ	José Manuel	Secretario FNCP Barquillo 7 28004 Madrid 29071 Malaga		91 531 98 01 91 531 63 20
GRAU JOFRE	Antoni Mª	Comunitat Autònoma de les Illes Balears D.G. de Pesca i Cultius Marins Servei de Recursos Marins Foners, 10 07006 Palma de Mallorca		971 17 61 04 971 17 61 57
GUAL	Assumpta		agual@ctv.es	
HURTADO DÍAZ	Josep	Olzinelles, 15 08014 Barcelona		93 432 14 51
LLEONART	Jordi	Institut de Ciències del Mar (CSIC) Plaça del Mar s/n 08039 Barcelona	lleonart@icm.csic.es	93 221 64 16 93 221 73 40
LLORCA	Manuel	Gran Avenida, 74		964 28 23 52

		12560 Benicàssim (Castelló)		964 22 89 01
LLORET	Josep	Institut de Ciències del Mar (CSIC) Plaça del Mar s/n 08039 Barcelona	lloret@icm.csic.es	93 221 64 16 93 221 73 40
LOMBARTE	Antoni	Institut de Ciències del Mar (CSIC) Plaça del Mar s/n 08039 Barcelona	toni@icm.csic.es	93 221 64 16 93 221 73 40
LÓPEZ COTELO	Ignacio	Junta de Andalucía Dirección General de Pesca Juan de Lara Nieto s/n 41013 Sevilla		95 455 23 21 95 455 23 85
LOSTADO	Rafael	Departament d'Economia Aplicada II. 4P10 IMEDES Universtiat de València Av. Tarongers s/n 46010 València	rafael.lostado@uv.es	96 361 06 04 96 361 06 04
LUCCHETTI	Antoni	Dep. Historia y Institucions Econòmiques. Universitat de Barcelona	antlucc@eco.ub.es	93 439 34 56 93 439 34 56
MANSO	Leonel		dmanso@etsecpcb.upc.es	
MARHUENDA	Manuel	Mediterráneo Servicios Marinos SL Antiga Estació Marítima Moll de Llevant 03002 Alacant		
MARTÍN	Paloma	Institut de Ciències del Mar (CSIC) Plaça del Mar s/n 08039 Barcelona	paloma@icm.csic.es	93 221 64 16 93 221 73 40
MARTÍNEZ DÍAZ	Jose Antonio	Dpto. de Economía Aplicada y Política Económica Facultad de Ciencias Económicas Universidad de Alicante Aptdo. Correos nº 99 E-03080 Alicante	tec@ua.es	965 90 36 04 965 90 36 03
MAS	Julio			

MASSUTÍ	Enric	IEO Centro Oceanográfico de Baleares Moll de Ponent, s/n Apartat 291 07080 Palma de Mallorca	kiber@ctv.es	971 40 15 61 971 49 49 45
MATALLANAS	Jesús	Fac. de Ciències, Dept de Biologia Animal, Laboratori de Zoologia UAB Campus de Bellaterra 08193 Bellaterra (Barcelona)	ibz04@cc.uab.es	93 581 18 68 93 581 13 21
MAYNOU	Francesc	Institut de Ciències del Mar (CSIC) Plaça del Mar s/n 08039 Barcelona	maynouf@icm.csic.es	93 221 64 16 93 221 73 40
MORALES	Beatriz	Institut d'Estudis Avançats de les Illes Balears (CSIC) Campus Universitari Carretera de Valldemosa Km 7.5 07071 Palma de Mallorca	bmorales@tinn.net	93 221 64 16 93 221 73 40
NIETO CONDE	Fernando	C/ Virgen de la Luz núm9 Bajos 08870 Sitges Barcelona	dnieto@etseccpb.upc.es	
OBARTI	Rosario	Rugat, 9, porta 8 46021 València		96 362 03 50
OLIVELLA	Ignasi	Generalitat de Catalunya Direcció General de Pesca Gran Via de les Corts Catalanes 612 08007 Barcelona	aiolipr@correu.gencat.es	93 304 67 00 93 304 62 05
OLIVER	Pere	Room NF423 FAO Department of Fisheries Via delle Terme di Caracalla 00100 Roma Italia	pere.oliver@fao.org pere@ctv.es	
ORO	Daniel	Departament Biologia Animal (Vertebrats) Facultat de Biologia Universitat de Barcelona Diagonal 645 08028 Barcelona	daniel@porthos.bio.ub.es	

PALOMERA	Isabel	Institut de Ciències del Mar (CSIC) Plaça del Mar s/n 08039 Barcelona	isabel@icm.csic.es	93 221 64 16 93 221 73 40
PASCUAL I PUIG	Eugènia	GEM.Universitat de Barcelona Can Sunyer, 16 17007 Girona	gem.ub@arrakis.es	93 936 60 39 93 217 87 34
PASTOR	Xavier	Greenpeace Ses Rafaletes, 13 07015 Palma de Mallorca	xavier.pastor@green2.dat.de	971 40 58 12 971 40 45 69
PAU FORT	Sebastià	D.G. Pesca C.A.I.B. Alferez Cerdà, 15, 1º 2ª 07011 Palma de Mallorca		971 67 23 35 971 17 61 57
PEREDA	Pilar		pilar.pereda@st.ieo.es	
PERTIERRA	Juan Pablo	Institut de Ciències del Mar (CSIC) Plaça del Mar s/n 08039 Barcelona	jpablo@icm.csic.es	93 221 64 16 93 221 73 40
PLA	Carles		dbc pz@xamba.udg.es	
PRATS ROTGER	Lucía	IMEDEA. CSIC Carretera de Valldemosa, km 7,5 07071 Palma de Mallorca		971 40 17 88 971 40 99 45
RAMON	Montserrat	Institut de Ciències del Mar (CSIC) Plaça del Mar s/n 08039 Barcelona	mramon@icm.csic.es	93 221 64 16 93 221 73 40
RAMOS	Alfonso	Universitat d'Alacant Apartat 99 03071 Alacant	aramos@carn.ua.es	96 590 36 68 96 590 34 64
RECASENS	Laura	Institut de Ciències del Mar (CSIC) Plaça del Mar s/n 08039 Barcelona	laura@icm.csic.es	93 221 64 16 93 221 73 40
RIERA MUNERA	Francisco	Comunitat Autònoma de les Illes Balears D.G. de Pesca i Cultius Marins Servei de Recursos Marins Foners, 10 07006 Palma de Mallorca		971 67 23 35 971 67 42 40
ROBLES	Rafael		rafael.robles@ua.es	91 597 08 40 91 555 19 54
ROMEU	Laura	GEM.Facultat d'Econòmiques. Universitat de Barcelona	gem.ub@arrakis.es	

		Gran de Gràcia, 229, Entresol Dreta 08012 Barcelona		
RUBIÉS	Pere	Institut de Ciències del Mar (CSIC) Plaça del Mar s/n 08039 Barcelona	prubies@icm.csic.es	93 221 64 16 93 221 73 40
RUIZ MOLINA	Antonio	Universidad de Málaga Fac. de C. Económicas Dept. de Economía y Admón. de Empresas El Ejido s/n 29013 Málaga		
SALAT	Jordi	Institut de Ciències del Mar (CSIC) Plaça del Mar s/n 08039 Barcelona	salat@icm.csic.es	93 221 64 16 93 221 73 40
SÁNCHEZ	Pilar	Institut de Ciències del Mar (CSIC) Plaça del Mar s/n 08039 Barcelona	pilar@icm.csic.es	93 221 64 16 93 221 73 40
SÁNCHEZ JEREZ	Pablo	Lab. Biología Marina Dep. Ciencias Ambientales Universidad de Alicante Apt. C.99 03080 Alicante	psanchez@carn.ua.es	96 590 36 68 96 590 34 64
SÁNCHEZ LIZASO	José Luís	Dpto. de Ciencias Ambientales. Universitat d'Alacant Apdo. 99 03080 Alacant	lizaso@carn.ua.es	96 590 36 68 96 590 34 64
SARDÀ	Francesc	Institut de Ciències del Mar (CSIC) Plaça del Mar s/n 08039 Barcelona	siscu@icm.csic.es	93 221 64 16 93 221 73 40
SEGARRA	Javier	Servei de Pesca D.G. Producció Agrària i Pesca Generalitat Valenciana Amadeo de Savoya, 2, 2on 46010 València		
SILVANI	Laura		silvani@porthos.bio.ub.es	

SUÁREZ DE VIVERO	Juan Luís	Departamento de Geografía Humana de la Facultad de Geografía e Historia Universidad de Sevilla Calle María de Padilla, s/n. 41004 Sevilla	vivero@cica.es	
TEGEDOR DEL VALLE	Jorge		j.tegedor@itcom.com	
TORRES	Pedro		pedro.torres@ma.ieo.es	
TUDELA	Sergi	Institut de Ciències del Mar (CSIC) Plaça del Mar s/n 08039 Barcelona	studela@icm.csic.es	93 221 64 16 93 221 73 40
VILA	Lluís	GEM.Facultat d'Econòmiques. Universitat de Barcelona Gran de Gràcia, 229, Entresol Dreta 08012 Barcelona	gem.ub@arrakis.es	
VIVAS	David	IMEDES. Universitat de València Benipeixcar, 4-4 46009 València	david.vivas@uv.es	96 348 47 30 96 361 06 04

Discurso de inauguración a cargo de

Doña M^a Ángeles Ramón-Llin,

Honorable Consellera de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Generalitat Valenciana

Señoras y señores:

Quiero darles la bienvenida a todos ustedes en nombre del Gobierno de la Comunidad Valenciana y mostrar nuestro agradecimiento personal por haber elegido Alicante como lugar de encuentro de los científicos para celebrar la tercera reunión del foro científico sobre la pesca española en el Mediterráneo.

Estas jornadas que es de esperar que sean fructíferas, deben ayudar a resolver los graves problemas que tiene la pesca y en particular la de nuestro mar.

Así mismo el agradecimiento a la presencia aquí de las personas que hace más de 30 años pusieron en marcha un plan de pesca experimental, en el área de Castellón, para la conservación de los recursos pesqueros.

El agradecimiento a los organizadores del Foro y el soporte del proyecto FAO-COPEMED y de la Caja de Ahorros del Mediterráneo.

Como ustedes saben, España es el estado miembro de la Unión Europea en el que la pesca adquiere mayor importancia y es conocido por todos nosotros que la preocupación europea se centra muchas veces en los mares del Atlántico y adyacentes por la afluencia de diversos países, pero es en este *Mare Nostrum*, cuna de nuestras culturas originarias donde debemos defender nuestras peculiaridades pesqueras que a pesar de ser idénticas a la de nuestros vecinos comunitarios franceses e italianos nos hemos caracterizado siempre por una mejor defensa de nuestros recursos. Estamos acostumbrados a la presencia de barcos foráneos que al ver agotados sus caladeros, acceden a nuestro mar en busca de especies migratorias y el uso indiscriminado de artes como la deriva, que causan un grave daño a los recursos marinos.

Las regiones españolas mediterráneas han ejercido una acción conjunta que ha fructificado con la declaración de la extensión de las aguas jurisdiccionales por parte del Estado en algunos puntos más allá de las 100 millas de la costa peninsular.

Estamos en unos momentos de debate intenso, de cara a las programaciones y políticas de pesca que hay que redefinir. Por una parte la Política Pesquera Común que engloba la política de estructuras, de recursos, de mercados y la acuícola, tiene unos periodos de aplicación cuya revisión debe efectuarse en el año 2002, pero por otra parte sus instrumentos de aplicación, es decir, los programas plurianuales económicos de ayudas estructurales finalizan en 1999 y se abre un nuevo periodo del 2000 al 2006.

Es pues un momento importante para poder establecer los debates necesarios, en los campos de conocimiento, evaluación y gestión de las pesquerías, que permitan a los gestores públicos evaluar las conclusiones de los científicos y ponderar las necesidades del sector pesquero, para entre todos encontrar el equilibrio en el que el esfuerzo pesquero no ponga en peligro la supervivencia del recurso marino.

Como ya se ha dicho en algún otro foro, deberíamos saber responder a unas preguntas tan simples como las siguientes:

¿Que podemos hacer para que un pez pequeño llegue a ser grande?

¿Cómo garantizamos una gestión responsable de los recursos pesqueros?

¿Cómo le garantizamos al consumidor la calidad y el origen del producto?

La política común de pesca ya define la mayor parte de los objetivos, nos corresponde únicamente a las administraciones pesqueras nacionales y regionales ejecutar las acciones y establecer un régimen de control adecuado, añadiendo medidas de acompañamiento de acuerdo con nuestras peculiaridades.

La Generalitat Valenciana ha impulsado medidas de protección de los recursos pesqueros con la aprobación de planes de paralización temporal de la flota de arrastre y cerco, instalación de más de 20 áreas de arrecifes artificiales y la declaración de reservas marinas.

Desearles finalmente, mucho éxito en estas jornadas y ofrecerles nuestra hospitalidad en esta ciudad de Alicante, siempre abierta al Mar, y cuyo pueblo tiene una gran sensibilidad por su mar, sus recursos y sus gentes. Muchas gracias y feliz estancia.

Discurso de clausura a cargo de
Don Samuel Juárez Casado,
Secretario General de Pesca Marítima

Han pasado quince meses desde que en Palma de Mallorca inaugurábamos la segunda reunión de este Foro Científico sobre la Pesca en el Mediterráneo y en este año largo se han producido una serie de hechos que afectan de manera importante a estas pesquerías y que nos parece oportuno recordar.

Los asistentes a la primera sesión del pasado año quizá recuerden nuestras palabras en el sentido de que *"las posibilidades de gestión de estas aguas son por el momento más difíciles que en el Atlántico, ya que por fuera de las 12 millas de mar territorial las aguas son internacionales, fuera por tanto de la soberanía y del control de los Estados ribereños. Esta situación es especialmente negativa en las pesquerías de túnidos, ya que buques orientales o con banderas de conveniencia evolucionan libremente aplicando esfuerzos de pesca considerables que afectan negativamente los stocks y otras flotas incluso comunitarias desarrollan en exceso su esfuerzo de pesca. Deseamos encontrar una solución a esta situación no deseable, a fin de poder ordenar mejor la actividad pesquera en el Mediterráneo Occidental en beneficio de los stocks y de nuestro sector extractivo, en la búsqueda de rendimientos sostenibles"*.

Pues bien, la declaración por parte de España el pasado verano de una zona de protección pesquera en su fachada mediterránea (incluyendo las aguas en torno a Baleares) ha sido una decisión no exenta de dificultades, pero tomada para poder dar solución a esta problemática. Con ella, la posibilidad de gestión, control y vigilancia de las aguas en el Mediterráneo se extiende por fuera de las doce millas, evitándose así, al mismo tiempo, situaciones de posible agravio de nuestra flota en relación con las de otros países para los que a partir del mar territorial nuestro país no tenía jurisdicción pesquera y por tanto no estaban obligados a cumplir la normativa.

En segundo lugar, es de destacar la decisión adoptada en el reciente Consejo de Ministros de la Pesca de la Unión Europea, celebrada en Luxemburgo, en la que después de un larguísimo proceso de varios años de dictámenes y negociaciones se aprobó la supresión de las redes de deriva que dirigen su actividad a especies de túnidos y al pez espada. Dado el gran número de embarcaciones que utilizan este sistema de pesca que usa paños de varios kilómetros de longitud, de gran poder de captura y en el que con frecuencia se enmallan especies de especial valor ecológico como tortugas, delfines y otros mamíferos marinos, la implementación progresiva de esta medida en el Mediterráneo, hasta su erradicación en el 200, supondrá sin duda a medio plazo una recuperación de los stocks sobre los que actúan como especies dirigidas y será muy positivo para las especies acompañantes en su captura.

En tercer lugar, destacaríamos la decisión de crear, por vez primera, un Comité Científico Asesor en el seno del Consejo General de Pesca del Mediterráneo de la FAO. Responde sin duda a la conciencia de la FAO y de los países de la necesidad de disponer de la mejor información científica que aconseje a las partes implicadas en la gestión sobre el estado de los recursos y sobre las medidas de regulación más oportunas en cada caso. La existencia de este Comité cuya creación está prevista en las sesiones del mes próximo del CGPM obligará a realizar investigaciones, programas y análisis suplementarios de las pesquerías, para que el consejo científico descanse en la información necesaria.

En este sentido las reflexiones debatidas en la reciente reunión del CIESM (Comisión Internacional para la Exploración Científica del Mediterráneo) tenida en Dubrovnik, tanto sobre los aspectos metodológicos de la evaluación de los stocks en el Grupo de Trabajo DYNPOP o de dinámica de poblaciones, como en la sesión especial sobre el análisis de las principales lagunas existentes para poder evaluar los stocks del Mediterráneo y cuyas conclusiones revisaremos con atención, ayudarán a avanzar en el próximo futuro.

Por otro lado, a lo largo del año ha habido varias reuniones en distintos foros, como en el ICES en Copenhague para el Atlántico Nordeste y en la NAFO para el Atlántico Noroeste sobre la aplicación del principio o enfoque de precaución en la gestión de las pesquerías. Este nuevo concepto que viene a unirse al de desarrollo sostenible o pesca sostenible y al de pesca responsable se extenderá también sin duda en el próximo futuro a las pesquerías del Mediterráneo y es necesario estar preparados para ello. Uno de los postulados básicos del principio de precaución es que la ausencia de información o de análisis sobre los estados de las poblaciones no puede impedir tomar medidas efectivas de gestión pesquera cuando hay signos evidentes de sobreexplotación. Es por ello necesario mantener e intensificar, por una parte, estudios permanentes de la evolución de las pesquerías en base a la actividad de las flotas y, por otro lado,

mantener año tras año la obtención de información directa del estado de los stocks merced a la ejecución de las campañas de investigación usando las metodologías adecuadas a cada población.

Decíamos también el pasado año en la inauguración del segundo FORO el especial interés que tenían este tipo de reuniones al convocar a especialistas o expertos en distintas disciplinas y de distintas instituciones unidos por el común denominador de su interés por la pesca española en el Mediterráneo. La complejidad de este sector, caracterizado por una numerosísima flota artesanal y semiindustrial, se presta a su estudio interdisciplinar y espero y deseo que de estas reuniones salgan proyectos conjuntos cuyos análisis arrojen cada vez más luz para mejor gestionar la complejidad. El sector pesquero y las comunidades litorales dependientes de la pesca lo agradecerán, al perseguir una sostenibilidad de esta actividad económica a largo plazo.

Declaro clausurado el Tercer Foro sobre la Pesca en el Mediterráneo.

Desarrollo del proyecto de Cooperación Internacional en Investigación Pesquera FAO- COPEMED en España

Pedro L. Torres¹

Resumen

Este documento resume las actividades realizadas por nosotros para el proyecto FAO-COPEMED España durante el año en curso, en relación a dos aspectos priorizados por el Comité de Dirección: puesta en marcha de una base de datos regional sobre "*Investigación y Desarrollo*" y puesta en marcha de actividades relacionadas con un mejor conocimiento de las "*Pesquerías artesanales*". En lo que respecta a Investigación y Desarrollo, expertos del proyecto realizaron una aplicación informática para almacenar la información obtenida en un formato adecuado, en ella se introducirían los centros que realizan investigación pesquera en el Mediterráneo, junto con sus investigadores, proyectos, resultados, documentos y redes temáticas en las que se encontraran implicados. En el momento actual la base de datos española está prácticamente completa, a falta de recibir cierta información de algunos centros. Sobre la mejora del conocimiento sobre las pesquerías artesanales fue celebrado un taller en Malta con gran éxito, pues estuvieron presentes todos los países ribereños del Mediterráneo occidental (incluidos el norte de África). Se puede decir que marcó un hito, pues posiblemente es la primera vez que esto ocurre, por otra parte la información aportada por los representantes de los distintos países puede considerarse muy novedosa y de gran valía.

1) PUESTA EN MARCHA DE UNA BASE DE DATOS REGIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.

La idea fue propuesta y aceptada en febrero de 1997 por el Comité de Dirección de COPEMED. Asimismo, durante la 2ª reunión del Foro Científico de la Pesca Española en el Mediterráneo (Palma de Mallorca 24-26 de marzo 1997) se volvió a señalar la conveniencia de tratar de ir recopilando la información española existente relacionada con temas pesqueros en el Mediterráneo.

En esta línea, COPEMED está procediendo a realizar un inventario de medios y estructuras de investigación con los que se cuenta en cada uno de los países participantes y que se incorporarían a una base de datos común diseñada al efecto durante el Grupo de Trabajo sobre "Medios compartidos y redes de comunicación" que se celebró en Túnez en Junio de 1997 (aplicación informática COPEMED- Research & Development).

Dicha base de datos incluiría las Instituciones existentes en cada país y que realizan algún tipo de actividad científica relacionada con la pesca, sus líneas de actividad principal, los proyectos de investigación en marcha con sus objetivos y resultados esperados, el personal con que cuenta, los medios materiales de que dispone y la experiencia que tenga en trabajos de cooperación nacional e internacional. Asimismo se consideró conveniente también conocer el funcionamiento de las redes de colaboración entre personal de las distintas Instituciones.

Para cumplir los objetivos marcados dentro de este programa se planificó visitar los centros, (españoles en nuestro caso, aunque cada país realiza los suyos), que llevan a cabo investigación pesquera en el Mediterráneo, para así recopilar la información que no estuviera ya disponible en la sede del proyecto. Para ello se concertaron citas para entrevistar a los distintos investigadores respecto a los siguientes puntos:

- Proyectos en curso, de reciente finalización o próximos a comenzar.
- Bases de datos disponibles.
- Bibliografía y otras publicaciones.
- Redes temáticas nacionales e internacionales.

¹Consultor en Pesquerías FAO-COPEMED
Centro Oceanográfico de Málaga
Puerto Pesquero s/n
29640 Fuengirola (Málaga)

- Colaboración con países del Norte de África.
- Redes de información y muestreo en puertos.
- Evaluación de stocks compartidos y/o caballo.
- Equipamiento científico y embarcaciones existentes en los distintos centros.

En general la actitud del personal en los distintos centros visitados fue muy positiva, con muy buena disponibilidad y deseosos de incorporarse a esta base de datos. Respecto a la accesibilidad de la información generada por los distintos proyectos (literatura gris) es muy variable. En el caso del Servicio de Pesca de las Comunidades Autónomas suele ser de carácter confidencial. En los centros de investigación la disponibilidad es dependiente de la naturaleza de la información y de la elaboración posterior que haya sufrido ésta.

La base de datos está aún por completar, a falta de recibir información de distintos centros con los que se acordó enviarían por correo la información no disponible en el momento. En cualquier caso, la idea original es que sea una base de datos interactiva, de manera que se actualice periódicamente, pues la vigencia de la información es dependiente del tiempo que haya transcurrido desde su elaboración.

A manera de resumen la información recopilada se puede observar en la siguiente tabla²:

Centros	Investigadores	Proyectos	Redes
21	105	41	10

La información respecto a las redes temáticas es quizás la que esté aún más pendiente de completar, pues no siempre se tiene a disposición toda la información que genera este tipo de medio.

2- PUESTA EN MARCHA DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON UN MEJOR CONOCIMIENTO DE LAS PESQUERÍAS ARTESANALES.

Repetidamente se ha señalado la necesidad de mejorar el conocimiento sobre este sector, clave en el caso mediterráneo. El valor de las capturas y la importancia económica del sector varía de un país a otro. Solo una gestión global de estas pesquerías y de los recursos que explotan permitiría una gestión adecuada. El proyecto COPEMED ofrece la posibilidad de poner en marcha y desarrollar un programa de este tipo dentro de la región de su competencia. En estas condiciones se celebró un Taller en Malta (9-12 marzo 1998), entendido éste como una primera etapa o punto de partida de una serie de acciones tendentes a establecer o reforzar los sistemas nacionales de recogida de datos sobre pesca artesanal, utilizando los métodos más apropiados para un intercambio a nivel regional de información, técnicas, software y resultados.

TALLER SOBRE PESCA ARTESANAL (9-12 Marzo 1998, Malta)

Estuvieron presentes todos los países de la Región COPEMED: Marruecos, Algeria, Túnez, Libia, Malta, Italia, Francia y España. Se adoptó una agenda de trabajo para presentar la situación de la pesca artesanal en los distintos países.

La información presentada por el representante de cada país se entregó a modo de documento, en el caso de España titulado: "Revisión de la Pesca Artesanal en el Mediterráneo Occidental: Informe sobre el estado actual de la investigación y normativa relativa a la pesca artesanal en España". En principio se trabajó sobre los cinco puntos que a continuación enumeran:

1. Denominación: Se utilizan diversas denominaciones: "pesca artesanal", "pesca costera", "pesca de artes menores", ... Tratándose de definiciones administrativas o prácticas, se presentaron las más utilizadas en los distintos países y su cobertura.
2. Documentación y referencias bibliográficas: Referidos a trabajos sobre pesca artesanal, comprendidos los informes internos (no más de 15 años atrás). Las referencias se presentaron en forma de lista informatizada.
3. Inventario de "Métiers": El término "métier" responde a una combinación de artes, especie objetivo y zona geográfica de pesca. Se trata de una definición pragmática para responder a la necesidad del

² Ver anexos con: Relación de Centros de Investigación Pesquera en España, relación de Investigadores, proyectos y redes temáticas.

estudio de los sistemas de gestión definidos utilizando el conocimiento tradicional. La dimensión temporal no aparece, pero está subyacente a través de la estacionalidad inducida por la pareja - especie objetivo x zona. La noción de "métier" permite una mejor definición del esfuerzo efectivo realizado sobre un recurso y lleva a una repartición de flotillas que tiene en cuenta las estrategias, prácticas y técnicas de los pescadores. Permite identificar unidades de ordenación más operativas.

4. Lugares de desembarco: Lista y coordenadas geográficas de los sitios conocidos de desembarco para establecer el primer mapa.
5. Información sobre los sistemas nacionales en marcha: Existencia de encuestas en curso o previstas (encuestas marco, encuestas estadísticas). Fecha de la última encuesta efectuada.

Además de las presentaciones de cada país se realizaron aportaciones sobre estudios particulares y experiencias en otras regiones. Por parte de España fue presentado un documento denominado: "Geographic Information System Application to small scale fisheries in the north Alboran Sea". Este trabajo viene a remarcar las posibilidades de las aplicaciones SIG al análisis y representación de los estudios sobre pesca artesanal, como herramienta de gran potencia y versatilidad, ya que permite análisis complejos y representaciones fácilmente comprensibles.

Teniendo en cuenta los diversos niveles de conocimiento y de recogida de información del sector pesca artesanal en cada país, el programa se planteó a largo plazo y para ser ejecutado en etapas sucesivas. El taller de Malta constituyó el punto de partida.

Las siguientes etapas y recomendaciones planteadas durante el taller se resumen como sigue:

1. - Para el intercambio de información entre los distintos participantes, organismos y administración de los países COPEMED, el grupo de trabajo recomendó un grupo de discusión a través de INTERNET regulado por un moderador.
2. - Se acordó una definición general, por exclusión, de la pesca artesanal; así se excluyen de esta actividad las siguientes modalidades de pesca: arrastre, cerco, artes para grandes pelágicos, dragas hidráulicas y grandes palangres (Marruecos).
3. - Dada la disparidad observada en la información presentada por los distintos países el grupo de trabajo recomendó estandarizar según las especificaciones propuestas durante el taller:

Arte de pesca: Clasificación FAO, si no existiera en ella hacer una descripción completa.

Especie objetivo: la que busca activamente el pescador, con independencia de su abundancia en muchos casos. Se usará el nombre de las especies del catálogo FAO para las especies del Mediterráneo.

Zona de pesca: tres niveles de precisión: Nombre geográfico, localización geográfica expresada en coordenadas geográficas y caracterización de la zona de pesca (naturaleza de los fondos y profundidad).

Puerto de pesca: Nombre y coordenadas geográficas.

Estación de pesca: meses durante los cuales se está ejerciendo la modalidad de pesca en cuestión.

4. - Producción de un documento exhaustivo consistente, en principio, en una lista de toda la pesquería artesanal registrada en el Mediterráneo Occidental. Con un mapa de distribución asociado y los principales descriptores de cada pesquería. Este trabajo está previsto terminarlo para finales de 1998.

5. – Contratación de un Consultor experto en pesquerías artesanales para ayudar al proyecto, y a los países, a formular y hacer el seguimiento de una herramienta que permita asistir a la gestión de la pesca artesanal en el Mediterráneo Occidental y/o estudios de casos específicos desarrollados en un área determinada y con una metodología dada.

Sobreexplotación y sostenibilidad en el Mediterráneo

El enfoque biológico

Jordi Lleonart

Introducción

Sostenibilidad y *sobreexplotación* son dos palabras de moda. Sin embargo esto no les quita valor. Están de moda porque designan problemas reales a los que se enfrenta la sociedad en relación con la explotación de recursos naturales. El significado general de ambos términos es bastante conocido por la mayoría de las personas, no obstante conviene incrementar su precisión cuando se quiere profundizar en tales conceptos.

Por otro lado una discusión sobre el significado de *sostenibilidad* y *sobreexplotación* no es puramente un ejercicio retórico o académico : es trascendente cuando de sus matices se pueden derivar conceptos útiles para la gestión de los recursos.

Sobreexplotación y sostenibilidad

La sobreexplotación, o sobrepesca en su acepción específica en relación a la pesca, puede definirse como la explotación excesiva de un recurso renovable de forma que, o bien se pone en peligro su continuidad por agotamiento, o bien se obtienen rendimientos inferiores a los que se obtendrían si se explotara con menos intensidad o más selectivamente.

Obsérvese que en esta definición se contienen dos conceptos muy distintos, uno afecta la propia viabilidad del recurso mientras que el otro se refiere al provecho que el hombre obtiene del mismo. Clásicamente esta distinción se da entre sobrepesca de crecimiento y sobrepesca de reclutamiento.

Por otro lado el concepto de sostenibilidad va asociado al de estado estacionario, que es un ideal casi platónico de la gestión de pesquerías. La explotación sostenible de un recurso renovable implica la extracción, en una unidad de tiempo, de una cantidad equivalente a aquella que se añade de forma natural al recurso en la misma unidad de tiempo. De esta forma se mantiene la masa de recurso a un nivel constante, por debajo de la capacidad de carga del sistema, y se extrae una masa equivalente al crecimiento natural del recurso.

Son muchos los puntos de estado estacionario que permiten una explotación sostenible. Dichos puntos constituyen las conocidas curvas que relacionan el rendimiento con el esfuerzo o con la mortalidad por pesca. Cualquiera de los puntos de tales curvas describen un nivel de explotación sostenible del recurso. Vemos que desde este punto de vista es teóricamente aceptable la existencia de una sobreexplotación sostenible.

Causas y efectos de la sobreexplotación

Las causas de la sobreexplotación pesquera (y en general de los recursos naturales renovables) son biológicas, económicas y sociales cuyos objetivos son distintos i frecuentemente incompatibles. Aquí me ocuparé solamente de las biológicas aunque difícilmente pueden independizarse. Las causas biológicas son múltiples, aunque creo que son tres las principales.

En primer lugar está el hecho de que en el proceso de explotación de un recurso se lo aleja del equilibrio, es decir se pasa por fases de explotación no sostenible. Es sabido que cuando se está desarrollando la pesquería, los rendimientos son superiores a los que corresponderían a la situación de equilibrio, dando lugar a una visión optimista del estado y potencialidad del recurso. La recíproca también es cierta, la recuperación de un estoc pasa por obtener capturas muy inferiores a las que se obtendrían en caso de equilibrio. Es por esta razón que es tan fácil sobreexplotar un recurso y tan difícil recuperarlo.

En segundo lugar está el hecho de que existe una biomasa cuyos cambios no son fáciles de interpretar. Una explotación sostenible implica limitarse a obtener el excedente de crecimiento de la población, permitiendo su renovación. La tentación de tomar más de la cuenta, de una población que está ahí esperando es demasiado fuerte, considerando, además, que las señales que la población emite como respuesta a la sobreexplotación no son inmediatas ni fáciles de comprender.

En tercer lugar están las fluctuaciones naturales del recurso. El hombre tiende a adaptar sus sistemas de explotación a las máximas abundancias, dando lugar a la sobrecapitalización de los métodos extractivos. Asimismo es difícil interpretar un descenso del recurso: se debe a la pesca o a una anomalía ambiental de

la que se recuperará? Nuestros pescadores, por ejemplo, tienen cierta tendencia a atribuir a la contaminación la crisis de la pesca. En definitiva, ¿es la pesca, otras causas antropogénicas o unas condiciones ambientales adversas lo que provoca la disminución de los recursos?

Esta pregunta no tiene una respuesta simple. En todo caso parece evidente que tanto la pesca como otras acciones o resultados de acciones humanas (alteración de la dinámica litoral, construcción de puertos, regeneración de playas, contaminación, y muchas otras más) tienden a reforzarse unas a las otras en perjuicio del recurso.

Asimismo es previsible que los efectos de las fluctuaciones ambientales no tengan un solo sentido de cara al recurso. En todo caso sí que es claro que un recurso confinado a niveles bajos de biomasa será mucho más sensible y vulnerable a las condiciones adversas, y por lo tanto la supuesta “simetría” ambiental desaparece y se vuelve contra el recurso a causa de su estado de debilidad.

En definitiva el recurso debe ser considerado como sensible a la pesca, e, independientemente de la acción aditiva (o quizás multiplicativa) de otros factores antropogénicos, la pesca, o mejor dicho, una mala praxis pesquera es causa del empobrecimiento y reducción del recurso.

Cuando se ha llegado a un evidente nivel de sobreexplotación se agudiza el dilema entre el corto plazo y el largo plazo. A corto plazo un incremento de esfuerzo o una disminución de la selectividad, permite la obtención de más capturas (alejando la población todavía más del equilibrio), lo que significa que sobreexplotamos más y a la larga las consecuencias serán peores.

Una de las consecuencias del deterioro de la selectividad es la obtención de especies o tallas de imposible comercialización, con lo que los descartes se incrementan llegando a alcanzar niveles muy elevados. Por tanto la existencia de descartes significativos debe ser interpretado como una consecuencia de la sobreexplotación, no como su causa.

Otra consecuencia de la sobreexplotación es la agudización de los conflictos sociales, los cuales se calientan cuando de una forma evidente “hay más pescadores que peces”.

Sobrepesca de crecimiento

La sobrepesca de crecimiento se puede definir como aquella que, debido a una explotación inadecuada, tiene como consecuencia que se deja de pescar una cantidad de biomasa que podría obtenerse pescando mejor.

Esto es resultado de uno o ambos de dos de las variables que definen las condiciones básicas de la pesca: el esquema de explotación y el esfuerzo.

El esquema de explotación se puede definir como el perfil del vector de mortalidades por pesca por edad, y con un concepto íntimamente relacionado con él: la selectividad. La historia de la biomasa de la cohorte da una de las claves para el análisis de la sobrepesca de crecimiento. Al principio de su existencia una cohorte tiene una biomasa reducida, proveniente de un gran número de individuos muy pequeños. Al final de su existencia la cohorte también tiene muy poca biomasa: un único gran individuo. Entre ambos extremos la biomasa de la cohorte alcanza un máximo a una edad (o talla) que se denomina crítica (la edad crítica no es una propiedad biológica sino que depende del esquema de explotación del estoc, generalmente la edad crítica de un estoc explotado es inferior a la del mismo estoc en estado virgen). A edades inferiores a la crítica el aumento en biomasa debido al crecimiento es superior a su disminución debida a la muerte. Al lado derecho del máximo la disminución de biomasa supera a su incremento. Si pescamos individuos por debajo de la edad crítica estamos perdiendo una biomasa, que conseguiríamos si esperáramos a pescar en la edad crítica. Esta pérdida de biomasa, causada por pescar individuos que todavía crecen, es la sobrepesca de crecimiento.

Una forma de evitar la sobrepesca de crecimiento es, pues, ajustar la selectividad de forma que se capturen los individuos a su edad crítica (una selectividad mayor daría lugar a una hipotética subpesca de crecimiento). Es desde este punto de vista que existe un óptimo, correspondiente al máximo en la superficie de isopletras del modelo de rendimiento por recluta de Beverton & Holt en función de la edad de primera captura.

La sobrepesca de crecimiento depende también del esfuerzo. Dado un esquema de explotación fijo, distintos niveles de esfuerzo producen, en el equilibrio, distintos rendimientos. Tanto un esfuerzo muy pequeño como uno muy grande producen rendimientos bajos, existiendo un máximo que se ha considerado a menudo como el óptimo biológico de la explotación pesquera, y conocido como MSY (rendimiento máximo sostenible) en los modelos de producción o rendimiento máximo en el rendimiento por recluta en función de la mortalidad por pesca del modelo de Beverton & Holt. Si una pesquería se

encuentra a la derecha del máximo, obtendría un rendimiento más elevado si se redujera el esfuerzo (si se encuentra a la izquierda se dice que está subexplotada: una muy mala selectividad aplicada con un esfuerzo muy bajo no produciría sobrepesca de crecimiento). Es decir, dado un esquema de explotación existe un esfuerzo óptimo. Esto es cierto casi siempre. Si el esquema de explotación responde a una selectividad muy grande (solamente se capturan individuos de mucha edad, cuya talla es cercana a la máxima que puede alcanzar) este máximo puede no existir, con lo que se podría aplicar un esfuerzo infinito y no sobrepescar el estoc.

Por lo tanto la sobrepesca de crecimiento está definido por las zonas de la superficie de rendimiento por recluta en función de la selectividad y el esfuerzo. En consecuencia los puntos de referencia que nos orientan sobre la sobrepesca de crecimiento provienen de dichos modelos: MSY , E_{MSY} , F_{MAX} , $F_{0.1}$, etc.

Es importante notar que en la definición y desarrollo del concepto de sobrepesca de crecimiento solamente nos hemos guiado por un criterio de rendimiento de la pesquería. La sobrepesca de crecimiento provoca un bajo rendimiento de la pesquería. Es un riesgo de la pesquería, no necesariamente del estoc.

Sobrepesca de reclutamiento

Al tratar la sobrepesca de crecimiento no hemos tenido en cuenta la relación entre el estoc y el reclutamiento. Ni el modelo de rendimiento por recluta ni el de producción, que son las bases que permiten el desarrollo del concepto de sobrepesca de crecimiento, manejan el reclutamiento. El primero da resultados relativos, por unidad de recluta, y el segundo asume implícitamente reclutamiento constante.

El concepto de sobrepesca de reclutamiento es totalmente distinto. Si asumimos que existe una relación no constante entre estoc y reclutamiento, y que esta relación pasa por el origen de coordenadas (si no hay estoc no hay reclutamiento), observaremos que a unos niveles de biomasa de reproductores relativamente bajos, el reclutamiento subsiguiente resulta también bajo. Aunque debido a causas ambientales el reclutamiento sea difícil de predecir para niveles elevados de biomasa reproductora, para niveles bajos de ésta es fácil predecir que el reclutamiento será pequeño, cayendo la población en un círculo vicioso (o un feedback positivo) de forma que pocos reproductores provocan un bajo reclutamiento que, a su vez, darán lugar a menos reproductores, etc. En otras palabras, el colapso del estoc.

El sentido que tiene aquí el manejo de la selectividad y el control del esfuerzo como herramientas de gestión es permitir que una cantidad significativa de individuos alcance la madurez sexual y llegue a la puesta.

Los puntos de referencia basados en este concepto están relacionados con la relación estoc reclutamiento: porcentaje de biomasa reproductora en relación a su tamaño virgen, F_{low} , F_{med} , F_{high} , $MBAL$, etc.

Contrariamente a lo que ocurría con la sobrepesca de crecimiento, la sobrepesca de reclutamiento pone en peligro la viabilidad misma del estoc. Es un riesgo que toca la población, independientemente que el rendimiento sea mejorable o no.

No obstante, dado que es mucho más sencillo detectar la sobrepesca de crecimiento (que se consigue con unos pocos datos relativamente fáciles de conseguir y unos pocos cálculos) que la de reclutamiento (la relación estoc-reclutamiento es un escollo difícil de superar), habitualmente se tiene más en cuenta aquella, aunque tenga menos importancia.

El progreso tecnológico

Si asumimos lo que establecen muchos modelos, que es la mortalidad por pesca el único parámetro introducido por el hombre que afecta la demografía del recurso, es su control el único método de que disponemos para la gestión. De todas maneras hay muchas formas de hacerlo: indirectamente, con los TACs, o más directamente, mediante el control del esfuerzo que se supone proporcional a la mortalidad por pesca. Efectivamente, los modelos asumen tal relación, y denominan capturabilidad al factor de proporcionalidad. Esta capturabilidad es un saco donde se meten una gran variedad de conceptos (vulnerabilidad, accesibilidad, disponibilidad, eficiencia, etc.) de imposible medición y tan heterogéneos que incluyen aspectos relacionados tanto con el comportamiento del animal como con la tecnología humana.

En realidad lo que se hace es dividir la mortalidad por pesca en dos factores, uno que llamamos esfuerzo y que es fácil de medir y otro, la capturabilidad, donde colocamos nuestra ignorancia.

El criterio básico de gestión mediterránea es la regulación del esfuerzo. El problema se da cuando el pescador desea aumentar la mortalidad por pesca que aplica al recurso con el fin de obtener más captura a corto plazo. Si la ley le impide aumentar el esfuerzo le queda el recurso de aumentar la capturabilidad

incrementando la eficiencia a través del progreso tecnológico. En definitiva, la congelación del esfuerzo, que se supone que debe colocar la pesquería en una situación de sostenibilidad, no detiene en absoluto el incremento de mortalidad por pesca.

Cuales son pues las opciones? Impedir el progreso tecnológico no parece un sistema viable, aunque debería precisarse que algún tipo de “progreso” tecnológico puede ser, y de hecho ha sido, prohibido, como el uso de determinados artes, materiales o métodos que pueden ser muy eficientes en la captura del recurso.

El paradigma mediterráneo frente a la sostenibilidad

De los dos paradigmas de la pesca formalizados por Caddy el primero, o “paradigma del límite inferior de talla” corresponde a la teoría más clásica de la dinámica de poblaciones y consiste en evitar la captura de las tallas pequeñas. Así se recomienda capturar solamente individuos de gran tamaño que se hayan reproducido, al menos, una vez. Con esto se consigue evitar tanto la sobrepesca de reclutamiento como la de crecimiento. En esta línea están prácticamente todas las recomendaciones sobre gestión pesquera (campaña de los *pezqueñines* incluida).

Sin embargo el Mediterráneo funciona de distinta forma. Entiéndase que esto no significa que sea algo deseable sino la constatación de un hecho. Caddy lo denomina “paradigma del refugio de los reproductores”. La selectividad se ha degradado mucho y se pescan individuos muy pequeños, pero los reproductores ya sea por ser poco vulnerables al arte o por disponer de refugios naturales (un talud rocoso, por ejemplo) sufren una baja mortalidad pesquera. Esto provoca una clarísima y demostrable sobrepesca de crecimiento, pero la existencia de refugios evita la sobrepesca de reclutamiento. Es decir, se perjudica el pescador pero no el estoc.

Por supuesto esto puede ser verdad para unas especies (merluza) pero no para otras (salmonete), y puede ser positivo siempre que los reproductores sean realmente inaccesibles, cosa que se invalida con la aparición de los palangres.

El gestor pesquero del Mediterráneo debería ser consciente de eso. Si quiere mantener el *status quo* Mediterráneo, de sobrepesca de crecimiento, debe, a toda costa proteger los reproductores e impedir el palangre o las redes de enmalle. Si por el contrario quiere un modelo “Atlántico” debe trabajar a fondo en la mejora de la selectividad del arrastre.

Existen estos dos modelos, se debe escoger uno de ellos y actuar en consecuencia. No sirve tratar de compaginarlos. En cualquier caso es prioritario evitar la sobrepesca de reclutamiento. O se protegen los reproductores o se pescan después de darles la oportunidad de realizar alguna puesta.

La pesca en el Mediterráneo: presente y futuro

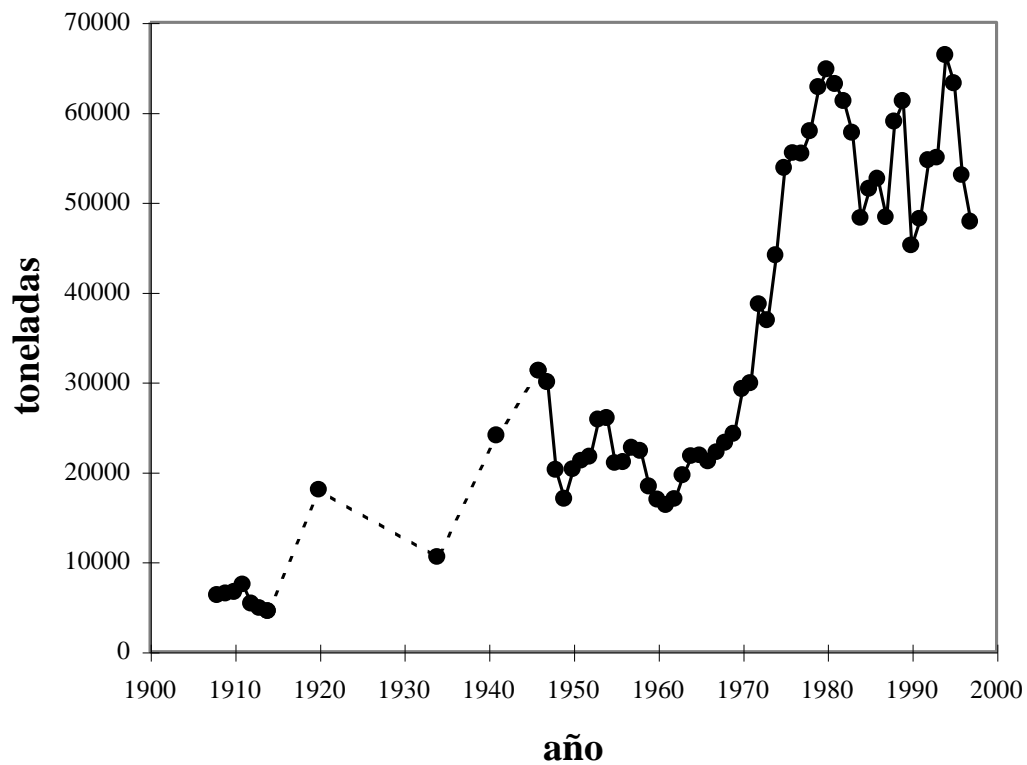
Con cierta frecuencia se escucha la idea que la pesca del Mediterráneo está en una situación de sobreexplotación (de crecimiento) sostenible. Creo que es necesario hacer algunos comentarios al respecto.

Las señales de que la situación del Mediterráneo es sostenible no son suficientemente claras. Se afirma que no hay colapsos (cosa que no es del todo cierta, ya que ciertas especies han desaparecido, o al menos presentan biomazas no comerciales), y que más o menos siempre se pescan las mismas cantidades. Esto no quiere decir necesariamente que nos hallemos ante un caso de sostenibilidad, puesto que una situación no sostenible definida por un incremento de la mortalidad por pesca y una disminución de la biomasa puede resultar en una captura constante durante cierto período. No se dispone de series de datos suficientemente desagregadas, largas y buenas, como para poder respaldar la hipótesis de explotación sostenible, y más bien los indicios señalan lo contrario. En una serie de capturas totales para Cataluña presentada en la figura 1 (admito que el concepto de captura total es harto discutible y que los datos son poco fiables, pero... es lo que hay) se ve que después de la gran explosión de los 70 (pasando de 20 a 60000 toneladas), las capturas se mantienen oscilando entre las 45 y 65000 toneladas anuales sin que muestren una tendencia particular, lo cual unido al hecho que las mortalidades por pesca muy probablemente han aumentado (véase el apartado sobre el progreso tecnológico), indica que la biomasa tiene tendencia a disminuir, y esto ya no resulta sostenible. Y en cualquier caso el principio de precaución debería inclinarnos a considerar la interpretación más pesimista.

Por otro lado las oscilaciones de gran amplitud detectadas en el último periodo aparecen típicamente cuando los niveles de biomasa son bajos, y en este caso una serie de malas condiciones ambientales (antropogénicas o no) pueden desequilibrar la situación y provocar el colapso. Cuando el nivel de biomasa es más alto las oscilaciones son mucho menos acusadas (véase periodo 1950-70).

Asimismo es utópico hablar de sobreexplotación sostenible. La sostenibilidad, en la práctica, es un concepto dinámico: dado que la sociedad (el pescador, la tecnología, el mercado, etc.) cambia, para mantener sostenible el sistema se tienen que hacer cosas, y con más razón en una situación de sobrepesca, cuando el sector está presionado económicamente y se mueve activamente. No basta con mantener congelado el esfuerzo y no hacer nada más. Se tienen que tocar los puntos sensibles del sistema pesquero para dirigirlo, si no a una recuperación (que obviamente sería lo ideal) al menos a la sostenibilidad, y esto es algo doloroso para los elementos implicados.

Figura 1. Serie de capturas, en toneladas anuales, de Cataluña (el último punto corresponde a 1997). La línea discontinua une puntos no contiguos.



¿Resultaría conveniente mantener o crear refugios de pesca?

Reflexiones sobre la comunicación de J. Leonart: Sobreexplotación y sostenibilidad en el Mediterráneo.
El enfoque biológico.

José L. Sánchez Lizaso.

La comunicación de Leonart plantea, de forma clara y precisa las cuestiones biológicas de la sobreexplotación y sostenibilidad de las pesquerías mediterráneas e invita a reflexionar sobre las líneas que pueden orientar una gestión pesquera en el Mediterráneo. Este documento sólo pretende transmitir algunas reflexiones personales (tal vez desordenadas o incompletas) que quizás puedan servir para sugerir ideas de discusión en el futuro.

Como se plantea en la comunicación una de las hipótesis sobre la sostenibilidad de las pesquerías demersales en el Mediterráneo es el “paradigma del refugio de reproductores” que permite explicar porque existiendo una clarísima sobrepesca de crecimiento en el Mediterráneo no se detecta, aparentemente, una sobrepesca del reclutamiento y el consiguiente colapso de los stocks, al menos en especies demersales.

Admitiendo que se trata de una hipótesis que de momento no está contrastada, el principio de precaución debería aplicarse para impedir que desaparezcan los refugios de zonas rocosas del talud mediante el desarrollo de nuevas modalidades de pesca como el palangre, el enmalle de profundidad para merluza, o la pesca con nasas de gamba roja, por ejemplo.

De cualquier modo, la tendencia en las pesquerías mediterráneas va en sentido contrario con una mayor explotación de los recursos a lo largo de todo su rango de distribución y grupos de edad, no sólo por la introducción de nuevos artes de pesca sino influido además por la mayor movilidad de las embarcaciones que permite el acceso a zonas de pesca hasta no hace muchos años “remotas”.

Refugios de pesca

Además de la existencia de refugios para las especies explotadas en zonas remotas o inaccesibles a los sistemas de pesca tradicionales se pueden crear refugios de pesca en el sentido de zonas en las que se prohíbe totalmente la pesca (la denominación varía enormemente: reservas de pesca, reservas marinas, Parques, ...)

La creación de reservas de pesca (en sentido amplio, independientemente de los objetivos declarados o la figura legal elegida) tiene una clara tendencia al aumento en los últimos años tanto a nivel mundial como en el Mediterráneo pero con un claro sesgo: las zonas protegidas se han declarado principalmente en zonas rocosas litorales de escasa profundidad.

En las reservas de pesca existentes la disminución o eliminación de la mortalidad por pesca provoca la recuperación de la estructura demográfica de las poblaciones explotadas con un aumento muy claro de la talla y edad media de la población dentro de la zona de reserva y de la biomasa de reproductores.

Existen datos que indican que estas reservas de pesca pueden reducir la sobrepesca de crecimiento exportando individuos grandes a zonas vecinas donde son capturados. No hay datos de si las reservas provocan un aumento del reclutamiento de las especies explotadas aunque una mayor biomasa de reproductores, al menos, debería suponer un seguro ante la sobrepesca de reclutamiento. (Una discusión más en profundidad sobre las reservas de pesca como herramientas de gestión en pesquerías puede encontrarse en Bohnsak, 1992).

¿Sería conveniente la creación de reservas de pesca en aguas profundas del Mediterráneo para asegurar la sostenibilidad de la explotación de especies demersales?

En principio, puede resultar peligroso extrapolar lo que ocurre con especies de fondos rocosos costeros a especies de fondos blandos de plataforma y talud. La biología de las especies implicadas en cada caso es muy diferente. Sin embargo la hipótesis de los efectos de la interrupción de pesca sobre las poblaciones explotadas debería ser similar: aumento de la biomasa de la especie en la zona protegida, mayor biomasa

reproductora (y menor riesgo de sobrepesca de reclutamiento) y exportación de individuos grandes fuera de la zona protegida.

Los interrogantes que surgen y que sería necesario contestar son muy muchos. Sin ánimo de plantearlos todos sirvan a modo de ejemplo los siguientes

-¿Sirven las reservas para especies objetivo de las pesquerías demersales mediterráneas?.

-¿Cual es la localización y tamaño óptimos de las zonas protegidas?

-¿Es preferible proteger las zonas de concentración de juveniles o las de individuos adultos en especies con clara segregación espacial? ¿La segregación espacial por edades observada en algunas especies es debida a la pesca o a características biológicas de la especie?

- ¿Como afecta la diferente movilidad de las especies al efecto producido por la zona protegida?

- ¿Qué consecuencias indirectas tendrá el aumento de la biomasa de determinadas especies sobre las poblaciones de otras especies que pueden ser depredadas por ellas?

- ¿Qué desfase existe entre la creación de una zona protegida y la manifestación de sus efectos (si los hubiera)?

- ¿Qué consecuencias tendrá el incremento de esfuerzo en otras zonas de pesca?

(...)

Además de los interrogantes biológicos se plantean otras cuestiones como la viabilidad del establecimiento de estas zonas protegidas. Si se creasen, el principal escollo sería conseguir una vigilancia efectiva. La aproximación más sencilla sería aprovechar los refugios naturales frente al arrastre (fondos rocosos de profundidad) prohibiendo la pesca con palangre de fondo, volantas o nasas. Esta medida sería fácil de controlar al no permitir determinadas modalidades de pesca y consagraría el modelo de explotación actual de sobrepesca de crecimiento al eliminar los artes más selectivos por tallas.

Otra aproximación, no necesariamente incompatible con la anterior, sería crear zonas vedadas de pesca en determinadas áreas de la plataforma y/o talud aptas para el arrastre. El principal problema en este caso sería conseguir una vigilancia efectiva que impidiese la pesca. Las tres posibles vías serían:

- Dotar ¿a cada zona? con una embarcación de vigilancia con medios adecuados.
- Instalar arrecifes antiarrastre de profundidad
- Autorregulación del sector

Las dos primeras aproximaciones requieren recursos económicos y la tercera una concienciación del sector y, probablemente, reformas legislativas que la faciliten. Los recursos necesarios podrían provenir, si hubiera voluntad política para ello, de cambiar el actual sistema de subvenciones dirigido a la renovación y modernización de la flota (con el consiguiente aumento de poder de pesca y mortalidad por pesca) o de aprovechar otras fuentes de financiación de la Unión Europea, por ejemplo.

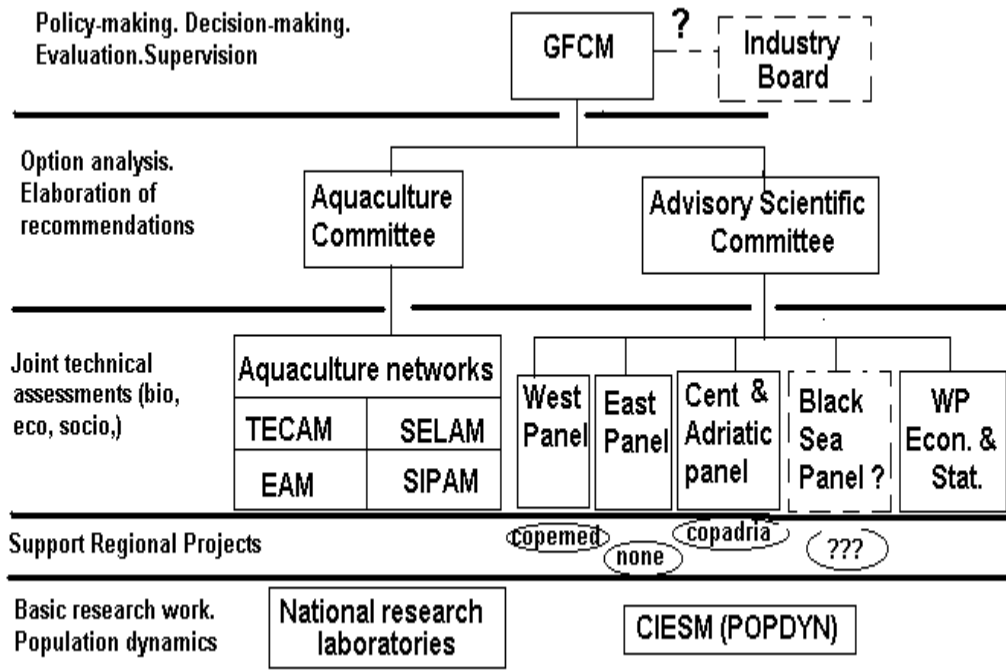
Con los conocimientos actuales, los razonamientos anteriores tienen un alto grado de especulación y son perfectamente discutibles. No se propone aquí generalizar la creación de reservas de pesca de profundidad para gestionar los recursos demersales del Mediterráneo pero se considera interesante establecer alguna(s) con estudios científicos de seguimiento rigurosos para clarificar los múltiples interrogantes abiertos. Estas reservas de demostración podrían enmarcarse en Planes Experimentales de Pesca de mayor amplitud.

La investigación pesquera tiene uno de sus objetivos en el asesoramiento para la gestión de la pesca y en la propia gestión. Hasta que punto se está cubriendo este objetivo en el mediterráneo español?

Pere Oliver

En los últimos años la investigación pesquera desarrollada en el Mediterráneo español y en el Mediterráneo occidental en general se ha visto potenciada considerablemente. Pese a ello son muchas las carencias que pensamos que deben ser resueltas todavía para que se pueda decir que contamos con la base de datos mínima necesaria para llevar a cabo un asesoramiento pesquero de calidad.

También se ha avanzado en los mecanismos de asesoramiento, y a nivel internacional la Comisión General de Pesca del Mediterráneo (CGPM) pondrá en funcionamiento, en su reunión del próximo mes de julio, un Comité Científico Asesor (SAC) que deberá proporcionar el asesoramiento científico para la gestión pesquera en el marco de un esquema de funcionamiento general todavía no bien definido pero que con mucha probabilidad se aproximara al siguiente:



No obstante soy de la opinión que, al tiempo que se detectan y denuncian carencias en el campo de la investigación pesquera y que se intentan crear y mejorar las estructuras necesarias para que podamos formular un asesoramiento de calidad para la gestión, es necesario analizar la labor realizada hasta la fecha en este campo. Con ello se pretendería valorar en que medida nuestro trabajo se está traduciendo en soluciones validas para la ordenación de la actividad pesquera y sobre todo determinar como podemos nosotros contribuir a que esta transferencia de conocimiento mejore en calidad y cantidad.

A nivel nacional pienso que se puede citar y no creo que sean muchos los ejemplos a que acudir además de este, el Grupo de Trabajo que reunió en 1985 en Palma de Mallorca a científicos y técnicos del Instituto Español de Oceanografía, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, de Universidades y de Comunidades Autónomas para elaborar las bases de la actual reglamentación de pesca de arrastre del Mediterráneo. El trabajo del Grupo y la ley publicada con posterioridad se incluyen en el documento publicado en 1991: **“Bases técnicas para la regulación de la pesca de arrastre en el Mediterráneo”.** **Informes Técnicos del Instituto Español de Oceanografía. Numero 100**

A nivel internacional habiendo sido mucha la labor realizada por el CGPM y aparte de la adopción de las recomendaciones de la Comisión Internacional del Atún Atlántico, no creo que tampoco sean muchos los ejemplos a los que acudir a la hora de buscar una traducción de la investigación pesquera en medidas concretas de ordenación. Quizás el único ejemplo sea el que llevo a la adopción en 1995 de la Resolución 95/4 relativa a la elaboración de listas de embarcaciones de pesca que operan en el Mediterráneo como paso previo para la introducción de un sistema de control del esfuerzo pesquero.

El planteamiento de esta propuesta de control del esfuerzo pesquero en el Mediterráneo, las discusiones que se mantuvieron en relación a el en el seno del CGPM y las Resoluciones adoptadas se han reunido en el documento que se aporta a esta reunión del Foro: **“Effort Limitation and Guidelines for an Effort-Based Management System”**

Este documento y el citado anteriormente referido a la ordenación de la pesca de arrastre en el Mediterráneo español pienso que relatan dos de las pocas, si no únicas, ocasiones en que en nuestro país y en el Mediterráneo a nivel internacional, la investigación pesquera ha llegado a concretarse de forma institucional en medidas de ordenación. Independientemente de que esta relación pueda incrementarse con algún ejemplo mas, considero importante que los científicos pesqueros reflexionemos sobre cual es el impacto de nuestro trabajo en la ordenación pesquera, cual es la calidad tanto del asesoramiento que facilitamos como de la ordenación que en el se fundamenta y en definitiva sobre como se podría incrementar este impacto, es decir la calidad y la cantidad del asesoramiento que realizamos.

La sostenibilidad como objetivo económico en la pesca

Ramon Franquesa

1. El beneficio a corto plazo una simplificación de los objetivos económicos.

Es frecuente encontrar argumentaciones que oponen la perspectiva económica a la perspectiva de la sostenibilidad. Parte de estas argumentaciones se fundamentan en la propia metodología que emplean algunos economistas del análisis económico. Como es sabido la economía, tiene como objeto dicho de forma sencilla, explicar los caminos para obtener el máximo rendimiento con el mínimo esfuerzo. Pero en la actualidad existe una corriente dominante dentro de la ciencia económica que tiende a simplificar este principio de búsqueda, a un uso simplista de la maximización del beneficio a corto plazo.

El enfocar el problema puramente como un aumento de la diferencia entre el gasto monetario y los ingresos monetarios a corto plazo, lleva a perder la perspectiva y con frecuencia a conclusiones erróneas.

Un enfoque de este tipo conlleva con frecuencia la no consideración de los economistas conceptuamos como externalidades. Las externalidades son los efectos inducidos por una actividad productiva, que no son cargados como coste (o ingreso) directo sobre quien produce, sino sobre un tercero.

Entraría dentro de este concepto aspectos como:

- El coste de la ausencia de un bien (que se agota en esta producción) en los años futuros.
- El coste de disfunciones inducidas (contaminación, reducción capacidad de reproducción natural, etc.).
- El coste de un exceso de inversión, el coste de un exceso de inputs (gasolina, empleo, etc.) para obtener la misma cantidad o menor del recurso explotado.
- El coste de perder posiciones en el mercado debido al agotamiento cíclico del recurso o de tallas del recurso que obedece a un exceso de capturas.

Una buena ciencia económica debe considerar también esos efectos e incorporarlos en la cuenta de ingresos y gastos. Si esto se efectúa de forma correcta es evidente que **la sostenibilidad es un objetivo económico, en si**. La razón es evidente: un flujo de bienes aunque pequeño, que sea constante e infinito en el tiempo, siempre es mayor a una producción finita en el tiempo.

Contra esta simple ecuación se puede oponer (frecuentemente bajo la presión del interés inmediato) todo tipo de sofismas sobre la preeminencia del corto plazo, intentando escabullirse del problema esencial: el coste de la pérdida de un bien irreproducible.

Un mal economista, un sofista, nos dirá que si un recurso crece más despacio que el tipo de interés (las ballenas por ejemplo), lo rentable es capturarlo todo y convertirlo en dinero. La razón es que el tipo de rendimiento bancario hace que ese “estoc” crezca más rápidamente en forma de dinero, que de recurso vivo. Pero dejando de lado el ya de por sí complejo problema de si se trata de un tipo de interés real o una parte de esta tasa obedece a efectos monetarios (inflación); lo que no se explica es cual sería el valor (el coste) de no disponer de aquí a la eternidad, de ninguna otra ballena.

Un análisis económico no considera aspectos sentimentales sobre nuestra relación con otros seres vivos. Desde la perspectiva económica la ballena es explotable hasta cierto punto y puede producir un beneficio al hombre “de aquí a la eternidad” en forma de carne, aceite, etc. Pero solo dentro de determinados márgenes, aquellos que permiten **con seguridad**, la reproducción y mantenimiento sostenible del recurso.

Indudablemente la perspectiva económica no es la única posible, por otras razones podemos decidir no capturar ballenas: por problemas éticos o de gestión (por que no podamos asegurar la captura estable y sea mejor no capturar nada). En este caso el economista nos dirá cuanto cuesta esta opción de renuncia.

Pero un análisis económico serio no conduce a la justificación de una explotación por encima de los límites de sostenibilidad. Cuando se llega a esa conclusión es porque se hace mala economía. Probablemente, en ese caso, haya que buscar la causa más en las presiones de aquellos que se benefician de esa opción en el corto plazo, que en el error de cálculo de quien aplica la ciencia económica (lo que no obvia la necesidad de criticar también al “mal” científico).

2. Las bases de una evaluación económica sólida

La situación de las pesquerías mundiales reclama la presencia de una nueva actitud frente a los recursos, también por razones estrictamente económicas. Los recursos pesqueros son una parte importante de la dieta mundial de proteínas para la población humana, recordemos la mayor en la historia de la Tierra. Es evidente que no podemos renunciar a ningún input estable de alimentos. Que no podemos permitir ninguna amenaza sobre esta parte de la despensa mundial.

El código de buena conducta de FAO impone un nuevo enfoque de total actualidad. Un enfoque que tiene su traducción en la perspectiva económica. Esta traducción, en buena parte no es más que insistir en los aspectos que permiten un análisis científico correcto. Se trata de poner el acento en la precaución ante un proceso de explotación.

Ello no es totalmente novedoso. ¿Acaso la análisis actuarial no prevé en el caso de los análisis de riesgo, una valoración precisa de este? Efectivamente en los seguros y reaseguros, se estudia de forma precisa el coste de un determinado acontecimiento. No es tan extraño que a la actividad pesquera se le “descuente” el riesgo que tiene de una sobreexplotación del recurso.

El enfoque de precaución plantea que toda nueva tecnología, que toda nueva explotación debe efectuarse dentro de unos márgenes de seguridad. Por este principio un nuevo método (o un nuevo caladero) debe considerar no solo los menores costes que suponen de forma directa, sino también el coste del riesgo que conlleva. Si ese riesgo es excesivo, hay que limitar la explotación o incluso abandonarla.

Todos conocemos ejemplos de este tipo en otros ámbitos. Las aseguradoras imputan un coste a los seguros de circulación en función de la potencia de los motores o en función de la edad del conductor. Pero a partir de ciertos márgenes (poca o demasiada edad para un tipo de vehículo), simplemente se niegan a asegurar, porque la “probabilidad” de un accidente simplemente es tan alta que no compensa suscribir el seguro.

Mientras había pocos coches se podía circular sin seguro y por tanto sin valoraciones objetivas y sin límites. A partir del momento en que su presencia es central en las sociedades la introducción de estos límites es imprescindible. Algo parecido ocurre con la pesca, no era necesario limitarla cuando afectaba una parte pequeña de los estocs mundiales. Si se producía un desastre en un caladero, era posible pasar a explotar otro en otro lugar del océano que parecía infinito. Pero hoy el panorama es distinto, los recursos mundiales en lo fundamental, están plenamente explotados y la humanidad (tampoco las empresas de alimentación, el comercio, ni las empresas pesqueras) no podría soportar una crisis global de recursos pesqueros.

Un correcto enfoque económico, coherente con el Código de Buena Conducta de FAO debe considerar las **externalidades** de la actividad pesquera. En primer lugar **evaluar el riesgo de extinción o de alteración grave del recurso**. Hoy es evidente en ejemplos concretos que no es rentable la explotación desordenada. Lo que se extrajo de más en los 70 y 80 de bacalao en los caladeros de Terranova, no compensa lo que ahora se extrae de menos. Aumentar un 40% una buena producción durante cinco o diez años no compensa encontrarse después con una producción cero que va camino de alargarse a 10 años, en el supuesto que pueda llegar a recuperarse. Terranova se explotó de forma estable desde hace siglos, y de forma muy intensa en los últimos 200 años, sin que se redujera su sostenibilidad hasta épocas muy recientes. También es necesario considerar el valor económico del deterioro de los recursos. No solo es el problema de la extinción total, sino el problema (a veces objeto de mucha menos atención mediática) de que se obtenga un flujo inferior de capturas de las potenciales debido a una excesiva presión. Se trata de la captura de menos individuos y de menos peso (debido a lo pequeño de las tallas). En este caso se trata de una pérdida económica evaluable y que puede ser muy importante. Mientras en agricultura y ganadería se intenta optimizar la producción a partir de los recursos disponibles (terreno, inputs), no es aceptable que la pesca este infrutilizando (por exceso de capturas) las posibilidades del medio marino.

Por otra parte no solo se debe buscar un aprovechamiento racional del recurso, sino también de los medios empleados para capturarlo. Una racionalización económica exige un **uso pleno del Capital** empleado. No tiene sentido dotarse de medios de producción (barcos, puertos, etc.) que deben quedar ociosos una parte importante del año, o que deben buscar otros caladeros de forma desesperada. Ello implica un despilfarro de recursos, que podrían tener un empleo alternativo más eficiente. También aumenta el riesgo de agotamiento, porque una flota excesiva esta sometida a un gran estímulo de sobrepasar los límites establecidos (horarios, TAC, vedas, etc.).

Finalmente se deben considerar las **perdidas en el plano puramente comercial**. Se trata de las pérdidas producidas por una producción desordenada, que genera déficits y excedentes. Una producción irregular, con oscilaciones excesivas, genera costos en el plano comercial. Los consumidores se ven privados cíclicamente de los recursos. Además como comentaremos más adelante, cuando se producen déficits aunque aumente el precio, puede que se produzca una desviación el comercio (más en un mercado mundializado) y que se pierda posición dentro de este mercado.

3. Recursos naturales: producir más por menos de forma sostenible

Ya hemos comentado más arriba como en el caso de los recursos naturales renovables, no es valorizable seriamente su extinción. El objetivo económico es en este caso, buscar el máximo ingreso sostenible.

Es decir no se trata de obtener la máxima producción sostenible, sino aquella que en relación a sus costos de obtención, genera los máximos ingresos sostenibles.

Ello implica considerar el conjunto de los costes de producción, no solo aquellos que se imputan de forma directa por el pescador-empresario, sino todos aquellos que son necesarios para obtener esa producción. En este sentido deben incorporarse costes que con frecuencia son asumidos por otros sujetos: administración, consumidores, generaciones futuras, etc.

Dentro de ese grupo de costes tendríamos que considerar como mínimo:

- El coste real de los inputs tales como de capital o de energía, que con frecuencia son objeto de subvenciones, ayudas, etc.
- El coste de la gestión y el control, incluyendo la investigación necesaria para conocer las sendas óptimas de explotación sostenible.
- El coste de las subvenciones a los productos finales (precios de retirada, almacenamiento, etc.)

Ante la crisis del sector pesquero, una de sus expresiones es la caída de los ingresos de los pescadores, se ha tratado muchas veces de resolver solo este efecto. Así se han otorgado ayudas que reducían los costes de producción directos, sin percibir que con estas soluciones, se estaba agravando las causas.

Uno de los factores causantes de la crisis pesquera, es la existencia de una renta potencial de estos recursos. A partir de ciertos cambios tecnológicos, la diferencia entre costes e ingresos es tan grande, que genera un tipo de beneficio tan alto que atrae nueva inversión y provoca el aumento de las capturas hasta amenazar la estabilidad del recurso. Claro que “a largo plazo” esta caída de producción provoca la retirada de inversión, pero dado que la inversión se materializa en un capital (barcos) que difícilmente es “reciclable”, el tiempo para retirada puede ser muy largo. Superior a las posibilidades biológicas del sistema, con lo que el riesgo de crisis graves se incrementa.

La solución esta más que en reducir los costes, en su contrario: hacer pagar por el derecho a pescar. Por muy paradójico que pueda parecer, el que los pescadores tengan que pagar por pescar (licencias, ITQ, etc.) les asegura más el futuro, que recibir subvenciones, que implica a medio plazo aumentar la sobrexplotación.

Se trata de establecer mecanismos económicos que transfieran fuera del sector, la renta de los recursos pesqueros. Con ello se consigue evitar el flujo creciente de inversiones sobre el sector, y no acentuar la sobrepesca. Con ello se debe incentivar producir el mayor ingresos sostenible, con los menores costos posibles (buques, esfuerzo).

4. Las dificultades para alcanzar una explotación sostenible:

El rápido cambio tecnológico que está conociendo la pesca, acentúa las dificultades para equilibrar de forma sostenible su actividad.

Una vez se ha llegado a una plena explotación de los recursos sí no se prohíbe el progreso tecnológico (algo ni aplicable, ni justificable), se debe reducir el esfuerzo. Esta reducción debe ser proporcional al aumento de la capturabilidad de cada barco, para mantener el equilibrio. No hay salida a esta ecuación: si hay progreso técnico, debe haber reducción de esfuerzo.

La reducción de esfuerzo implica reducción de capital (barcos) y de empleo. Ello implica sacrificios económicos y sociales. Tenemos pues, un destino para las ayudas que se otorguen al sector y un destino para los ingresos derivados de las rentas del recurso pesquero. Señalábamos más arriba, que estas rentas se producen en la explotación pesquera y deben transferirse fuera del sector, para asegurar su equilibrio. El destino de esta transferencia puede ser precisamente, la reconversión del esfuerzo excedente a causa del progreso tecnológico.

Financiar con recursos públicos el progreso tecnológico de este sector es altamente contraproducente, porque agudiza las contradicciones. Inyectar capital, donde ya existe sobreinversión produce que el exceso de flota sea aún mayor y los afectados más en menos tiempo. Por tanto, para las administraciones, supone crearse una trampa a si mismas. Ante una crisis pesquera producida por una escasez de capturas, incentivar el progreso tecnológico (la modernización) provoca que sobren más barcos y acelera la crisis en si misma.

Otro elemento de desequilibrio junto con el cambio tecnológico es la globalización de los mercados de productos pesqueros. La existencia en la práctica de un único mercado mundial de productos pesqueros puede distorsionar tanto los sistemas de compensación tradicionales como los sistemas de control.

Cuando los mercados estaban fuertemente localizados, una caída en las capturas producía un aumento de precios y por tanto los ingresos se descendían solo ligeramente. Un aumento excesivo de capturas, tampoco era interesante, porque podía bajar los precios y al final incluso reducir los ingresos. Por tanto el mercado estimulaba un cierto equilibrio.

Ahora la situación es muy distinta. Ya se ha explicado como una caída de la producción no supone precios más altos, porque en tal caso se importa más del exterior. En este contexto el pescador para mantener sus ingresos está incentivado a pescar lo que sea y por tanto a desoír limitaciones de tallas, vedas, artes de pesca, etc.

En el caso inverso, los excedentes de producción, este contexto también estimula a aumentar la producción tanto como sea posible. Ahora una sobreproducción puede desviarse a un mercado más amplio y ser absorbida sin grandes caídas de precio. Por lo que una producción mayor ya no es penalizada con una gran caída de precios y supone un aumento importante de los ingresos.

El nuevo contexto de globalización también distorsiona los sistemas de control tradicionales. Dado que el pescado puede llegar de muchos lugares resulta más difícil aplicar TAC, hacer respetar vedas o incluso tallas mínimas. Si no se desarrollan los medios de control, es fácil presentar una captura como procedente de un lugar no sometido a tallas mínimas, o vedas, o TAC. Por otra parte aún procediendo de un lugar donde la captura es legal, genera un agravio comparativo que debilita la legitimidad de la medida de gestión. Así es frecuente que nuestros pescadores se cuestionen porque no pueden pescar una sardina de menos de cm. si es posible importarla de Marruecos, etc.

En esta situación, resulta claro que no es posible una pesca responsable, sin que en paralelo exista un comercio responsable. Desde la perspectiva económica deben plantearse mecanismos que contribuyan a resolver estos problemas que ayudan a inestabilizar las pesquerías en todo el mundo.

5. Los requisitos para un enfoque económico de la sostenibilidad en la pesca

Para emplear mecanismos económicos que contribuyan a alcanzar una pesca responsable es imprescindible disponer de la información suficiente. Sin esta información las recomendaciones tendrán un fundamento empírico cuestionable y perderán su legitimidad.

Hoy en día en el Mediterráneo español es imprescindible, para efectuar un trabajo riguroso disponer de la información siguiente:

- Datos de producción desagregados de forma adecuada. Esto supone desagregar por puertos y por segmentos flota (para poder discriminar el efecto de distribuir el derecho de pesca entre diferentes tipos de barco).
- Censo actual de la flota y el empleo.
- Buenas estimaciones de los estocs y su interrelación (por medio del análisis científico de los biólogos)

En cierta manera, con el procesamiento de las hojas de venta, hoy se esta en condiciones técnicas de suministrar esta información. Otra cuestión es ver como se accede a ella y con que plazos. Se trata de poder estimar en tiempo real y oportuno la evolución de las pesquerías. Pero no es suficiente con saber **como** distribuir los derechos de pesca, además hay que disponer de un marco institucional donde esas medidas sean aplicables y sean legítimas a los ojos de los actores que intervienen en la pesca.

- Este marco debe asegurar aún aspectos como:
- Mercados transparentes. Mercados que sean equitativos para quienes participan en ellos. Que den información verídica al consumidor. Que impongan unas mismas reglas para todos los participantes, etc.

- Disponer de recursos financieros suficientes para reorientar la capacidad excedente. Se trata de poder disponer de margen de maniobra para retirar buques, crear empleo alternativo, incentivar nuevas actividades, etc. Aunque una parte de estos recursos pueda proceder de la “venta” de los derechos de pesca, la actual reconversión es tan importante que necesita recursos públicos (lo lógico sería de fondos comunitarios) para hacer viable esa reconversión.
- Disponer de medios de vigilancia que aseguren el valor de los derechos de pesca (ya sea ITQ o en el caso del Mediterráneo licencias). Solo se estará dispuesto a pagar (y solo tendrá sentido pagar) si se asegura que solo el que paga accederá a pescar y solo de la forma en que se le ha autorizado (arte, potencia, etc.). Si la administración no asegura esta exclusividad, las licencias tendrán un valor cero.

Si alcanzamos este entramado institucional y disponemos de la información necesaria, desde la ciencia económica se puede contribuir a alcanzar la sostenibilidad de la explotación pesquera en el Mediterráneo.

En este sentido en la práctica, podremos contrastar que la “buena” economía, no se contrapone, sino que complementa la perspectiva de sostenibilidad que desde otras ciencias como la biología, la física, aparece como una necesidad ineludible para asegurar el bienestar de la población actual y futura.

Agotamiento de los recursos, sobreexplotación y sostenibilidad.

Una perspectiva desde las ciencias sociales

Juan Luis Alegret

Las teorías sobre el cambio social y sobre el comportamiento de los usuarios de los recursos pesqueros elaboradas desde las ciencias sociales añaden perspectivas bastante diferentes, **pero complementarias**, al estudio de la gestión de los recursos pesqueros que se viene realizando desde las ciencias naturales.

Las CCSS pueden **colaborar** en la realización de:

- Estudios sobre las diferentes alternativas a los programas de gestión de la pesca actualmente existentes, y en su caso en la colaboración para la reelaboración de nuevos programas de gestión.
- Estudios posteriores a la aplicación de los programas de gestión para analizar los impactos y los efectos que produce la aplicación de esos programas sobre los usuarios.
- Estudios sobre la forma como la sociedad valora colectivamente los temas relacionados con los recursos, la visión que tiene de ellos, su utilización individual y colectiva, así como el modo de asignación de derechos sobre esos recursos (asunto más político que no técnico).
- Estudios históricos sobre el modo como una sociedad determinada ha venido estableciendo su vinculación con unos recursos concretos, los modos de gestión históricamente utilizados, la representación que se han hecho de ellos, los conflictos surgidos en su utilización, así como los discursos que han generado en torno a esos recursos.
- Estudios sobre los procesos de territorialización del espacio marino como ejemplos de “apropiación” del recurso en contextos de libre acceso.
- Estudios etnográficos sobre el modo como diferentes sociedades perciben, utilizan y gestionan tipos de recursos similares, en contextos similares o diferentes.
- Estudios sobre los diferentes cambios que se producen en las sociedades como respuesta adaptativa a los cambios que se producen en los recursos utilizados por ellos.
- Y un largo etc.

Algunas ideas básicas sobre la gestión de los recursos pesqueros desde la perspectiva de las Ciencias Sociales

Joan Lluís Alegret

El modelo imperante de gestión se caracteriza por

- Ser del tipo Top–Down: unos deciden muchos obedecen (eso quisieran los que deciden)
- Estar basado formalmente en la Ciencia
- Estar altamente Burocratizado

Tipos ideales de gestión desde la perspectiva de las CCSS

- Todo el poder lo tiene el Estado (hace caso o no a los científicos a los que pide consejo)
- Todo el poder lo tienen los pescadores. No hay regulación externa, pero hay regulación.
- Existe algún tipo de poder compartido entre ambos: participativos

Tipos de sistemas de gestión participativos

1. Consultativos (exocráticos): Informes abiertos, Comités o Consejos Asesores, Consulta directa a los usuarios.

Son una forma de **autogobierno** dentro del marco establecido por cada Estado, en el que se fijan las competencias de cada parte. En estos sistemas de gestión se otorga más responsabilidad y más oportunidades de participación a los usuarios. La cogestión es más que una asesoría. Puede establecerse informalmente, con acuerdos entre el Estado y los grupos de usuarios, en coyunturas especiales (ej. el Plan Castellón, los actuales Planes de Pesca Cataluña).

Pero descentralización no es sinónimo de participación de los usuarios en la gestión. Las consultas a los usuarios no siempre sirven para aportar conocimientos. Muchas veces pueden estar sirviendo más para legitimar sin tener incidencia real en el proceso de toma de decisiones.

2. Cooperativos (endocráticos): Cogestión / Subsidiaridad. Delegación de la administración al ámbito local, reconocimiento de sistemas de gestión locales, comunitarios, etc.

La Subsidiaridad y la co-gestión, ambas implican delegación de autoridad más bien que descentralización. Sin embargo unas tareas puede ser más adecuado decentralizarlas (ej. recogida de información, restricciones de artes, control e inspección) y otras delegarlas (ej. fijación de cuotas)

Aspectos institucionales en el diseño de la gestión

Los temas fundamentales en la gestión desde la perspectiva de las CCSS son:

- La Representación: el papel de los usuarios en el proceso de toma de decisiones.

¿Quién debe representar a quién?

- El Ambito de la gestión: hasta donde y que es lo que hay que gestionar

¿Que amplitud debe tener la representación? Que, en qué se representar?.

- La Comunicación: todo lo que se hace, decide, conoce debe circular entre todos.

¿Qué tipo de información es necesaria para establecer una buena gestión de la pesca?.

Como afecta la participación de los usuarios en la gestión

- Contribuye a una buena comunicación en el proceso de toma de decisiones.
- Mejora el conocimiento de los datos básicos para la gestión.
- Reduce los problemas políticos y de equidad en relación al reparto de los recursos.
- Aumenta la legitimidad y el cumplimiento de los sistemas aplicados.

Reflexiones personales al hilo del FORO

Sobre agotamiento de los recursos y sobrepesca

El concepto de agotamiento de los recursos, tal y como se viene utilizando en ciencias naturales, es un concepto que se define estadísticamente y se identifica a través de un programa de seguimiento. Este programa, entre otras cosas, necesita inexorablemente de trabajo empírico que permita obtener series con las que construir las curvas históricas de evolución del recurso. Así, el concepto de agotamiento se transforma en un problema, solo cuando los datos aportados por los científicos se utilizan en un contexto socio-cultural que los interpreta como tal problema.

La definición del problema “agotamiento del recurso” objetivamente siempre a correspondido a los biólogos. Por una parte son ellos quienes definen la naturaleza de los recursos cuando hacen investigación básica y estudian la biología, la etología, la dinámica de poblaciones, etc;. Son ellos también quienes definen el estado del recurso cuando, basándose en los datos empíricos obtenidos en sus campañas de biometría, ofrecen información comparativa sobre su abundancia, absoluta o relativa. Es en este momento que están definiendo, desde las ciencias naturales, su visión del agotamiento del recurso.

Sin embargo hay que aceptar que existen otras definiciones de agotamiento del recurso. Los pescadores también definen la naturaleza y el estado del recurso. Lo hacen cuando se representan cada pesquería dentro del proceso de trabajo en el que se encuentran inmersos, utilizando de forma más adecuada sus artes y técnicas de pesca, sus conocimientos y su experiencia.

La gestión de la pesca ha venido siendo un modo de acción sobre los recursos. Se basa en una visión específica de la naturaleza, en la que ésta se manifiesta principalmente siguiendo un orden periódico y una linealidad en todos sus cambios o evoluciones.

La linealidad es un concepto muy importante en los modelos de análisis sobre agotamiento de los recursos que se utilizan en la gestión de la pesca. Estos modelos son necesarios para mostrar el declive –o el aumento- de las poblaciones y se basan en una concepción del tiempo que va íntimamente asociada a las características naturales de los recursos que se están estudiando.

Con esto no estamos afirmando aquí que los científicos de las ciencias naturales transforman la representación de una realidad que es natural y no lineal, en una realidad que es artificial y lineal. Lo que ocurre es que existen diferentes modelos sociales de construcción del tiempo, y que por ese motivo los pescadores normalmente critican las curvas de agotamiento de los recursos elaboradas por los biólogos. Sus argumentos son bien claros: la curvas no recogen los cambios, los ciclos naturales y otras muchas incidencias que se producen en la evolución de la vida marina. Argumentan además, con otras palabras, que como no se puede obtener información exacta sobre esos ciclos, esos cambios imprevisibles, no lineales y aleatorios que siempre se producen en la pesca (el caso del Niño ya se empieza a utilizarse de forma generalizada como un buen ejemplo de este argumento), por lo tanto no se pueden utilizar esos datos para proponer e imponer vedas, paros biológicos y/o planes de pesca.

Una de las primeras conclusiones que debemos sacar de todo esto es que ninguna de estas dos representaciones de la naturaleza es más correcta que la otra: la linear y ordenada del método científico-naturales y la cíclica y menos ordenada propia de la representación de la naturaleza de la mayoría de pescadores. Ambas están construidas culturalmente y son el resultado de una determinada forma de ver el mundo, de relacionarse con la naturaleza. La de los biólogos a través del método científico, la de los pescadores a través del empirismo de su trabajo cotidiano y la experiencia acumulada en generaciones y del sentido común.

Cuando los biólogos “interpretan” un determinado declive de los recursos pesqueros a lo largo del tiempo, lo que están haciendo es reificar una construcción cultural del tiempo. Este hecho viene determinado por sus programas de investigación y es el que les lleva a hablar de agotamiento o no de esos recursos. Lo que hacen es transformar un hecho que es artificial (las curvas) en un hecho que se presenta como natural (el agotamiento).

Conclusión, una de las primeras cosas que ya empiezan a ser necesarias en la gestión de la pesca es, como muy bien dicen los autores del libro *La Pesca en el siglo XXI*:

“la necesidad de cambiar una concepción excesivamente analítica de la ciencia pesquera, basada en la hipótesis de la comprensión total de los fenómenos naturales por parte del hombre, hacia una concepción más abierta, que asuma la gran complejidad de los ecosistemas naturales y la imposibilidad de su completa parametrización, en definitiva, más humilde”

Aquí solo se hace necesario recordar que la gran complejidad no lo es solo desde la perspectiva de los ecosistemas naturales sino de los ecosistemas socio-naturales. Es por medio de esta necesaria abertura y

humildad de las ciencias naturales como debería irse transformando la gestión de la pesca, dando cabida a otras formas de ver el problema, del agotamiento.

El agotamiento de los recursos es un claro ejemplo de un problema definido de forma diferente por diferentes actores sociales. Sin embargo, entre científicos y pescadores esta demostrado que se puede producir una buena cooperación, si se articula y complementa de forma adecuada para alcanzar un mismo fin: el conocimiento y la conservación del recurso.

De esta forma, su implicación (de los biólogos) les llevó a cultivar una relación personal con sus interlocutores (los pescadores), que no solo legitimaba su actividad profesional sino que se estableció una relación de complicidad en el uso de la terminología y del lenguaje que facilitaba enormemente la comunicación. Esta fluidez comunicativa, fruto de las arduas discusiones, fue otra de las claves en el éxito del Plan.

(Extracto del borrador del libro sobre El Plan Castellón)

La sobrepesca, sin embargo es un concepto que no se define estadísticamente, sino socialmente -por no decir políticamente-, pues la correlación entre agotamiento y la sobre-pesca, en la mayoría de casos, no es más que una hipótesis, o sea que se da por supuesta, ya que no puede demostrarse que la (sobre)pesca sea la (única) causante del agotamiento de los recursos.

“Se pone de manifiesto un acusado fenómeno de sobrepesca, que se inició a partir de 1.948. Existe una alta correlación negativa entre el esfuerzo de pesca y la captura por unidad de esfuerzo, lo que indica que la densidad de las poblaciones de las tres especies objetivo (salmonete, faneca y pescadilla) está en estrecha relación con la actividad pesquera.

(Extracto del borrador del libro sobre El Plan Castellón)

Para intentar amortiguar los efectos de la incertidumbre derivada de la utilización de hipótesis no totalmente validadas y validables, en los últimos años a aparecido en escena el “principio de precaución”. Con él se intenta que la falta de completa certeza científica no se utilice como razón para retrasar la adopción de ciertas medidas o para hacer más flexibles los programas de gestión dando cabida en ellos a otras formas de plantear los problemas.

Sin embargo, desde la perspectiva que aquí nos interesa, el problema no radica en la posibilidad o no de validar la hipótesis acerca de que el agotamiento esta provocado por la (sobre)pesca. El problema radica en que la investigación pesquera, tal y como se ha realizado hasta ahora, solo ha tenido en cuenta aquellos aspectos directamente relacionados con la disciplina que la ha realizado, la biología, dejando al margen otros aspectos que, por no ser de su competencia, o mejor, por no tener cabida en sus proyectos de investigación, no han pasado a formar parte de la explicación de causalidad a la que nos venimos refiriendo. Nos referimos a la contaminación, los cambios de salinidad, los cambios climáticos, la acción de pesca deportiva y furtiva, las fluctuaciones de los mercados, la falta de participación de los pescadores en la gestión, la burocratización, etc. etc. etc.

Este es el argumento, que a su manera, utilizan los pescadores para rechazar la hipótesis principal sobre la que se apoyan la mayoría de programas de gestión acerca de que la (sobre)pesca es la causante del agotamiento de los recursos. Frente a ello hemos de ser consecuentes y reconocer que algo de razón tienen.

Sin embargo, la totalidad de científicos y de pescadores estamos de acuerdo en que todos estos factores influyen en el agotamiento de los recursos y que por tanto también deberían tenerse en cuenta en cualquier propuesta de análisis y gestión de la pesca. El problema está en que cuando se intenta incluir en un plan de gestión el control de esos factores “exógenos”, inmediatamente se argumenta que eso se sale del ámbito de acción.

En este sentido no es de extrañar que cuando se comparan la políticas pesqueras de hace unas década con las actuales, aunque sea formalmente, si que se tiene ya en cuenta la importancia de estos factores. Antes de proponía “la rehabilitación de las pesquerías sobreexplotadas” mientras qu ahora, esos mismos programas de acción se proponen como objetivo principal la “rehabilitación de los ecosistemas marinos”. Esto sin duda es un paso positivo, aunque en la idea general de ecosistema continúe siendo muy difícil introducir la variable “intervención humana” como factor interviniente mas allá de la mortalidad por pesca. En esto se diferencia una perspectiva procesual de una sistémica, en el énfasis que se pone a la dimensión diacrónica del fenómeno y en el papel que se otorga a la dimensión social del proceso.

Sobre Sostenibilidad

El concepto de sostenibilidad, es un concepto eminentemente diacrónico. Aplicado a la explotación de un recurso natural renovable hace referencia a un punto, un momento, una fase de un proceso a partir del cual se cumplen ciertas condiciones preestablecidas. En el caso concreto de la pesca hace referencia al modo de explotación que permite satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de satisfacer las del futuro.

Sin embargo cualquier científico que haya participado en la elaboración de planes de gestión de la pesca sabe que una cosa es la determinación del punto de sostenibilidad de un programa de explotación de recursos pesqueros y otra cosa muy diferente es su aplicación.

Aquí se produce el punto de inflexión en el discurso científico. Aparece la dificultad de separar ciencia de política, ya que la determinación de la biomasa es una cuestión científica, pero la determinación del tamaño de esa biomasa es una cuestión exclusivamente política, resultante de determinar cuanto se puede extraer. Por tanto los valores y perspectivas que se ven reflejadas en los sistemas de gestión no son cuestiones técnicas sino políticas en las cuales, la opinión del lego es tan relevante como la del experto. Esto es lo que más nos cuesta de entender a los científicos.

A modo de conclusión podemos decir que, desde una perspectiva social, **una programa de gestión de la pesca será sostenible solo cuando sea aceptado y mantenido por el grupo que lo utiliza y aplica**. Esta es solo una definición más de sostenibilidad que se deberá añadir a las que vengan desde las perspectivas biológica y económica.

Rentabilidad media de la flota de arrastre en el mediterráneo
Ámbito: Comunidades Autónomas de Murcia, Valencia y Cataluña

Jorge Tegedor del Valle - Manuel Llorca Sellés

INTRODUCCIÓN.

El presente estudio de investigación surge de un convenio de colaboración entre la Secretaría General de Pesca Marítima (SGPM) y la Federación Provincial de Cofradías de Pescadores de Castellón (FPC).

Para definir el contenido, profundidad y metodología del trabajo de investigación, se creó un grupo de trabajo (GT) con sede en la SGPM y dirigido por D.Jerónimo Hernandez Riesco, Jefe de Área de la SGPM. El ámbito geográfico del estudio fue decidido por la SGPM, el cual fue las Comunidades Autónomas de Murcia, Valenciana y Catalana (siete provincias, treinta y siete puertos).

En dicho grupo de trabajo participaron:

- El director.
- Un representante por cada Comunidad Autónoma implicada.
- Los autores del trabajo de investigación.

En las reuniones del GT se definió el contenido del estudio, así como, la profundidad de los temas tratados.

Se decidió subdividir la flota en cuatro segmentos de eslora:

- Los barcos menores de 12 m.
- Entre 12 y 15 m.
- Entre 15 y 19 m.
- Los mayores de 19 m.

Lo que inicialmente era el cálculo de la Rentabilidad media de la flota de arrastre en el área geográfica designada, se convirtió en un estudio pormenorizado de la pesca de arrastre, en el ámbito estadístico, sociológico y económico, de la flota de arrastre.

OBJETIVOS.

Con todo lo expuesto anteriormente, los objetivos del estudio de investigación pasaron a ser:

- **Estudio estadístico** (abarca un periodo de 12 años), por tramo de eslora, puerto, provincia, Comunidad y global, de:

- . Número de barcos.
- . Número de tripulantes.
- . Tamaño de la flota.
- . Potencia instalada en los barcos (potencia de hoja de asiento).
- . Capturas de pescado.
- . Capturas por barco.
- . Capturas por tripulante.
- . Rendimiento económico de las capturas.
- . Rendimiento económico por barco.
- . Rendimiento económico por tripulante.
- . Pirámide de edad de los tripulantes.
- . Material del casco de los barcos.
- . Edad de los barcos.
- . Régimen de propiedad de los barcos.
- . Capturas de pescado por las especies más significativas para el arrastre.

- **Estudio sociológico** por tramo de eslora, puerto, provincia, Comunidad y global:

Para ello se realizó una macroencuesta en la que se entrevistó al 67% de las embarcaciones y al 24% de los tripulantes embarcados.

Se analizó, detalladamente, el sistema de retribución “a la parte” en todos los puertos del ámbito de estudio (37). Con ello se pretendía analizar la cuota de participación, entre armadores y tripulación, sobre las capturas de pescado en pesetas.

De esta forma se determina que puerto es más “social” y cual de ellos es más “empresarial”. Lo mismo se hizo con las provincias y las Comunidades.

También se determinó el régimen de propiedad de las embarcaciones, es decir, en cuantas de ellas el armador o algún miembro directo de la familia va embarcado.

- **Estudio de la rentabilidad** por tramo de eslora, provincia, Comunidad y global:

A partir del estudio de gastos e ingresos, se determinaron los parámetros de rentabilidad.

- Gastos:

. Del Monte Mayor:

- . Conservación y presentación del pescado.
- . Consumibles: aceites, grasas, gas oil, etc.
- . Seguridad Social.
- . Cofradía.
- . Víveres.

. Del Armador:

- . Amortización.
- . Mantenimiento y reparaciones.
- . Malletas.
- . Pagas Extras (en algunos puertos se cargan al Monte Mayor).
- . Partes Técnicas.
- . Seguro de la embarcación.

- Ingresos:

- . Ingresos brutos del armador.
- . Ingresos brutos de la tripulación.

Una vez analizados los parámetros anteriores, se determinaron las siguientes rentabilidades:

- Rentabilidad de los fondos generados. Para ello se comparó el valor del beneficio, sin descontar las amortizaciones, con el valor de la inversión (valor actual de las embarcaciones).

- Rentabilidad sobre los ingresos. Se comparó el valor del beneficio, descontadas las amortizaciones, con los ingresos brutos.

- Rentabilidad económica. Se estableció como la relación entre el beneficio, descontadas las amortizaciones, y el valor de la inversión.

- **Estudio del impacto de las subvenciones en la reposición de un barco**, por tramo de eslora, provincia, Comunidad y global:

Se analizó la influencia de los diversos fondos que, desde las diferentes Administraciones, se destinan para ayudas a la construcción de nuevas unidades de pesca, en sustitución de alguna de las existentes.

Se supuso, que con el barco nuevo y tecnológicamente actualizado (se supuso que la nueva unidad se construiría con casco de Poliester Reforzado con Fibra de Vidrio), las capturas (en pesetas) subirían un 25 %. También se contempló, que alguno de los gastos sufrirían variaciones unos porque van relacionados, proporcionalmente, a las capturas y otros como consecuencia del mayor poder de pesca y capacidad de navegación de la nueva unidad.

Hay que destacar que actualmente barcos de arrastre de menos de 12 m de eslora, prácticamente, no se construyen. Por lo que sólo se consideraron los últimos tres tramos de eslora en el análisis.

Para hacer el presente estudio se consideró, y no se aleja de la realidad, que el armador solicita un préstamo bancario de toda la cantidad que no se le subvenciona.

Se fijó un préstamo bancario a devolver en 15 años y a un 7,5 % de interés.

Con las premisas anteriores, se supusieron los siguientes casos:

Importe del préstamo (%)	Importe de la subvención (%)
100	0
75	25
50	50
25	75

Una vez fijadas las premisas se calcularon:

- Precios de las nuevas unidades.
- Amortizaciones de las nuevas unidades.
- Ingresos de la actividad.
- Intereses anuales a pagar.
- Devolución anual del préstamo.
- Reparto anual de la subvención.
- Fondos generados.
- Fondos disponibles.
- Retribución del armador.

MEDIOS PARA LA OBTENCIÓN DE LOS OBJETIVOS.

Para la obtención de los objetivos enumerados, se dispuso de los siguientes medios humanos:

- Los dos autores.
- Un economista, asesor en temas económicos.
- Un informático, que realizó los programas para el tratamiento de la información.
- Cuatro encuestadores para apoyo en la realización de las entrevistas.
- Dos administrativos.

Se utilizó el material informático (hardware y software) necesarios para el tratamiento de la información que se obtenía en los puertos y organismos oficiales consultados.

Una vez analizada y procesada toda la información obtenida se procedió a dar forma al estudio de investigación.

Se distribuyó en 10 tomos, el contenido de los cuales se detalla a continuación.

TOMO I

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN ASPECTOS METODOLÓGICOS Y CONCEPTUALES ÍNDICE GENERAL

En él se hace una descripción general del estudio de investigación, haciendo especial énfasis en los objetivos del estudio, los aspectos metodológicos y la bibliografía.

El índice del tomo es el siguiente:

- Introducción. Índice de puertos.
- Objetivos y alcance del trabajo de investigación.
- Aspectos metodológicos.
- Aspectos conceptuales.
- Índice general.
- Bibliografía.
- Anexo.

Modelo de cuestionario empleado como hoja de toma de datos en los puertos.

TOMO II

FLOTA-CAPTURAS Y VENTAS DE PESCADO. Comunidad Autónoma de Murcia. Análisis estadístico (1985-1996)

En él se hace un estudio estadístico exhaustivo de la Comunidad Autónoma de Murcia.

Se analizan los parámetros de flota y capturas, indicados en los objetivos, y de las especies consideradas en el presente estudio.

El índice del tomo es el siguiente:

Análisis de la flota, las capturas y las ventas de la pesca de arrastre de la Comunidad Autónoma de Murcia.

Provincia de Murcia.

Puerto de San Pedro del Pinatar.

Puerto de Cartagena.

Puerto de Mazarrón.

Puerto de Águilas.

Provincia de Murcia.

Comunidad Autónoma de Murcia.

Evolución de las capturas y los precios de las especies comunes de arrastre.

Provincia de Murcia:

Gamba.

Pescadilla.

Salmonete.

Pulpo.

Bacaladilla.

TOMO III

FLOTA-CAPTURAS Y VENTAS DE PESCADO. Comunidad Valenciana. Análisis estadístico (1985-1996)

En él se hace un estudio estadístico exhaustivo de la Comunidad Valenciana.

Se analizan los parámetros de flota y capturas, indicados en los objetivos, y de las especies consideradas en el presente estudio.

El índice del tomo es el siguiente:

Análisis de la flota, las capturas y las ventas de la pesca de arrastre de la Comunidad Valenciana.

Provincia de Alicante.

Puerto de Denia.

Puerto de Jávea.

Puerto de Calpe.

Puerto de Altea.

Puerto de Villajoyosa.

Puerto de Campello.

Puerto de Alicante.

Puerto de Santa Pola.

Puerto de Torrevieja.

Provincia de Alicante.

Provincia de Valencia.

Puerto de Sagunto.

Puerto de Valencia.

Puerto de Cullera.

Puerto de Gandía.

Provincia de Valencia.

Provincia de Castellón.

Puerto de Vinarós.

Puerto de Benicarló.

Puerto de Peñíscola.

Puerto de Castellón.
Puerto de Burriana.
Provincia de Castellón.
Comunidad Valenciana.
Evolución de las capturas y los precios de las especies comunes de arrastre.

Provincia de Alicante:
Gamba.
Langostino.
Pescadilla.
Salmonete.
Pulpo.
Bacaladilla.

Provincia de Valencia:
Gamba.
Langostino.
Pescadilla.
Salmonete.
Pulpo.
Bacaladilla.

Provincia de Castellón:
Gamba.
Langostino.
Pescadilla.
Salmonete.
Pulpo.
Bacaladilla.

TOMO IV

FLOTA-CAPTURAS Y VENTAS DE PESCADO.

Cataluña.

Análisis estadístico (1985-1996)

En él se hace un estudio estadístico exhaustivo de Cataluña.

Se analizan los parámetros de flota y capturas, indicados en los objetivos, y de las especies consideradas en el presente estudio.

El índice del tomo es el siguiente:

Análisis de la flota, las capturas y las ventas de la pesca de arrastre de Cataluña.

Provincia de Tarragona.
Puerto de Tarragona.
Puerto de Cambrils.
Puerto de Ametlla de Mar.
Puerto de Ampolla.
Puerto de San Carlos de la Rápita.
Puerto de Las Casas de Alcanar.
Provincia de Tarragona.

Provincia de Barcelona.
Puerto de Arenys de Mar.
Puerto de Mataró.
Puerto de Barcelona.
Puerto de Vilanova y la Geltrú.
Provincia de Barcelona.

Provincia de Girona.
Puerto de Llansá.
Puerto de Port de la Selva.
Puerto de Roses.
Puerto de Palamós.
Puerto de Blanes.
Provincia de Girona.

Cataluña.

Evolución de las capturas y los precios de las especies comunes de arrastre.

Provincia de Tarragona:

Gamba.
Langostino.
Pescadilla.
Salmonete.
Pulpo.
Bacaladilla.
Resumen anual.

Provincia de Barcelona:

Gamba.
Langostino.
Pescadilla.
Salmonete.
Pulpo.
Bacaladilla.
Resumen anual.

Provincia de Girona:

Gamba.
Langostino.
Pescadilla.
Salmonete.
Pulpo.
Bacaladilla.
Resumen Anual.

TOMO V

EL SISTEMA A LA PARTE. Análisis por puertos y tramos de eslora.

En él se describe en qué consiste el sistema a la parte y se hace una descripción exhaustiva del mismo por tramos de eslora, puertos, provincias, Comunidades y global.

El índice del tomo es el siguiente:

Sistema a la parte. Descripción.
Sistema a la parte por puertos.
Comunidad Autónoma de Murcia.
Puerto de Águilas.
Puerto de Mazarrón.
Puerto de Cartagena.
Puerto de San Pedro del Pinatar.
Comunidad Valenciana.
Provincia de Alicante.
Puerto de Torreveja.
Puerto de Santa Pola.
Puerto de Alicante.
Puerto de Campello.
Puerto de Villajoyosa.
Puerto de Altea.
Puerto de Calpe.
Puerto de Jávea.
Puerto de Denia.
Provincia de Valencia.
Puerto de Gandía.
Puerto de Cullera.
Puerto de Valencia.
Puerto de Sagunto.
Provincia de Castellón.
Puerto de Burriana.
Puerto de Castellón.

Puerto de Peñíscola.
Puerto de Benicarló.
Puerto de Vinarós.

Cataluña.

Provincia de Tarragona.
Puerto de Las Casas de Alcanar.
Puerto de San Carlos de la Rápita.
Puerto de Ampolla y Ametlla de Mar.
Puerto de Cambrils.
Puerto de Tarragona.
Provincia de Barcelona.
Puerto de Vilanova y la Geltrú y Arenys de Mar.
Puerto de Vilanova y la Geltru y Barcelona.
Puerto de Mataró.
Provincia de Girona.
Puerto de Blanes, Palamòs, Port de la Selva y Llançá.
Puerto de Rosas.

Análisis del sistema a la parte por tramos de eslora.

Comunidad Autónoma de Murcia.

Puerto de Águilas.
Puerto de Mazarrón.
Puerto de Cartagena.
Puerto de San Pedro del Pinatar.
Tabla provincial barcos menores de 12 m.
Tabla provincial barcos entre 12 y 19 m.
Tabla provincial barcos mayores de 19 m.

Comunidad Valenciana.

Provincia de Alicante.
Puerto de Torreveja.
Puerto de Santa Pola.
Puerto de Alicante.
Puerto de Campello.
Puerto de Villajoyosa.
Puerto de Altea.
Puerto de Calpe.
Puerto de Jávea.
Puerto de Denia.
Tabla provincial barcos menores de 12 m.
Tabla provincial barcos entre 12 y 19 m.
Tabla provincial barcos mayores de 19 m.
Provincia de Valencia.
Puerto de Gandía.
Puerto de Cullera.
Puerto de Valencia.
Puerto de Sagunto.
Tabla provincial barcos menores de 12 m.
Tabla provincial barcos entre 12 y 19 m.
Tabla provincial barcos mayores de 19 m.
Provincia de Castellón.
Puerto de Burriana.
Puerto de Castellón.
Puerto de Peñíscola.
Puerto de Benicarló.
Puerto de Vinarós.
Tabla provincial barcos menores de 12 m.
Tabla provincial barcos entre 12 y 19 m.
Tabla provincial barcos mayores de 19 m.

Cataluña.

Provincia de Tarragona.
Puerto de Las Casas de Alcanar.

Puerto de San Carlos de la Rápita.
Puerto de Ampolla y Ametlla de Mar.
Puerto de Cambrils.
Puerto de Tarragona.
Tabla provincial barcos menores de 12 m.
Tabla provincial barcos entre 12 y 19 m.
Tabla provincial barcos mayores de 19 m.
Provincia de Barcelona.
Puerto de Vilanova y la Geltrú
Puerto de Arenys de Mar.
Puerto de Barcelona.
Puerto de Mataró.
Tabla provincial barcos menores de 12 m.
Tabla provincial barcos entre 12 y 19 m.
Tabla provincial barcos mayores de 19 m.
Provincia de Girona.
Puerto de Blanes, Palamòs, Port de la Selva y Llançà.
Puerto de Rosas.
Tabla provincial barcos menores de 12 m.
Tabla provincial barcos entre 12 y 19 m.
Tabla provincial barcos mayores de 19 m.
Resumen general Mediterráneo por tramos de eslora.

TOMO VI

FLOTA.

Número de barcos.

Edad media de la flota.

Material del casco de los barcos.

TRIPULANTES.

Edad media de las tripulaciones.

Pirámide de edad.

PROPIEDAD.

Régimen de propiedad de los barcos.

El índice del tomo es el siguiente:

Análisis estadístico sobre el material del casco y la edad de las embarcaciones de la flota de arrastre de la Comunidad Autónoma de Murcia.

Provincia de Murcia.

Puerto de Águilas.

Puerto de Mazarrón.

Puerto de Cartagena.

Puerto de San Pedro del Pinatar.

Provincia de Murcia.

Comunidad Autónoma de Murcia.

Análisis estadístico sobre el material del casco y la edad de las embarcaciones de la flota de arrastre de la Comunidad Valenciana.

Provincia de Alicante.

Puerto de Torrevieja.

Puerto de Santa Pola.

Puerto de Alicante.

Puerto de Campello.

Puerto de Villajoyosa.

Puerto de Altea.

Puerto de Calpe.

Puerto de Jávea.

Puerto de Denia.

Provincia de Alicante.

Provincia de Valencia.

Puerto de Gandía.

Puerto de Cullera.

Puerto de Valencia.
Puerto de Sagunto.
Provincia de Valencia.
Provincia de Castellón.
Puerto de Burriana.
Puerto de Castellón.
Puerto de Peñíscola.
Puerto de Benicarló.
Puerto de Vinarós.
Provincia de Castellón.
Comunidad Valenciana.
Análisis estadístico sobre el material del casco y la edad de las embarcaciones de la flota de arrastre de la Comunidad Valenciana.
Provincia de Tarragona.
Puerto de Las Casas de Alcanar.
Puerto de San Carlos de la Rápita.
Puerto de Ampolla.
Puerto de Ametlla de Mar.
Puerto de Cambrils.
Puerto de Tarragona.
Provincia de Tarragona.
Provincia de Barcelona.
Puerto de Vilanova y la Geltrú.
Puerto de Barcelona.
Puerto de Arenys de Mar.
Provincia de Barcelona.
Provincia de Girona.
Puerto de Blanes.
Puerto de Palamós.
Puerto de Roses.
Puerto de Port de la Selva.
Puerto de Llançá.
Provincia de Girona.
Cataluña.
Mediterráneo.

TOMO VII

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA EN EL SECTOR PESQUERO DE ARRASTRE.

Para ello se realizó una macroencuesta en la que se entrevistó al 67% de las embarcaciones y al 24% de los tripulantes embarcados.

Las preguntas de las que se componía la encuesta fueron:

Pregunta 1.- LA FLOTA

¿ En su opinión, el numero actual de barcos de arrastre en este puerto se puede considerar como Muchos, Pocos o Normales ?.

Pregunta 2.- LA POTENCIA

¿En su opinión, la potencia en Cve de los motores instalados en los barcos de arrastre en este puerto se puede considerar como Mucha, Normal o Poca?

Pregunta 3.- LA JORNADA LABORAL

¿En cuanto a la jornada diaria laboral, le parece a Vd que en este puerto el número de horas diarias que dedican a la actividad de pesca se puede considerar como normales, muchas o pocas?.

Pregunta 4.- LAS CAPTURAS

¿ En los últimos años se puede decir que el volumen de capturas desembarcadas por la flota de arrastre en este puerto va a menos, a más, se mantiene igual, o varía según las épocas?

Pregunta 5.- LAS VENTAS

¿ En su opinión en los últimos años los rendimientos obtenidos por las embarcaciones de arrastre en este puerto con las ventas (el precio en lonja) de las capturas desembarcadas se puede decir que va a más, a menos, se mantiene igual, o varía según las épocas ?

Pregunta 6.- LOS RENDIMIENTOS ECONÓMICOS

¿ En los últimos años los rendimientos económicos obtenidos por esta embarcación en este puerto, tanto para el armador como para la tripulación, se puede decir que han ido a más, a menos, que han sido iguales que otros años, o que varían según épocas y años?.

Pregunta 7.- EL PRECIO DEL PESCADO

Si por parte del armador y de la tripulación de la embarcación se pusieran en práctica actuaciones para conseguir mejorar el precio del pescado en lonja, ¿Cual de estas acciones

Cree vd que lograría un buen resultado: mejorar la presencia y la selección del pescado, reducir el tamaño de las cajas, instalar equipos de frío para una mejor conservación del pescado, o por el contrario es vd de la opinión que ninguna de las soluciones anteriores influiría en el precio final de venta en lonja?.

Pregunta 8.- LA COMERCIALIZACIÓN

En cuanto a la comercialización de los productos del mar en este puerto, ¿Con cual de las siguientes opciones se conseguiría una mejor comercialización: reduciendo el número de intermediarios, creando Cooperativas de Venta por los pescadores o las Cofradías, o reduciendo la entrada de pescado refrigerado de países de la CEE?.

Pregunta 9.- LAS MALLAS DE LAS REDES

¿Qué opinión le merece la vigente normativa de la pesca de arrastre en relación a la medida de las mallas de las redes. Cree vd que es la adecuada o por el contrario considera que debería ser modificada?.

Pregunta 10.- LAS TALLAS DE LAS CAPTURAS

Continuando con la reglamentación sobre la pesca de arrastre, nos gustaría saber si está vd conforme con la regulación que se hace de la medida longitudinal en cms, de la cabeza a la cola, de las tallas de las especies comerciales de la pesca o por contra si cree vd que dicha medida debe ser modificada?

Pregunta 11.- LA VIGILANCIA DE LA PESCA

¿Sobre la vigilancia en el mar y en la lonja para el cumplimiento de la normativa sobre fondos, mallas y tallas en la pesca de arrastre cree vd que dichas medidas de control son las adecuadas o piensa que habrían de modificarse?

Pregunta 12.- EL RÉGIMEN DE SANCIONES

¿ Por último sobre la reglamentación de la pesca de arrastre que le parece el régimen de sanciones que se aplica a las infracciones de pesca, cree vd que es el adecuado o considera que debería ser modificado?

Pregunta 13.- EL ESFUERZO PESQUERO

¿ Teniendo en cuenta la problemática en la pesca de arrastre cree vd que conseguiríamos mejorar la actual situación si se tomaran medidas para rebajar el esfuerzo pesquero, tales como: reducir el número de barcos, reducir la potencia de los motores, reducir el número de horas o días de pesca, o hacer un paro biológico. O por el contrario considera que ninguna de ellas ayudaría a resolver la cuestión y no tendrían influencia alguna?.

Pregunta 14.- EL FUTURO DE LA PESCA

¿ Si tenemos en cuenta el volumen de capturas y de ventas conseguido por la flota de arrastre en este puerto en los últimos años como ve vd el futuro de la pesca, bien , regular o mal?

Pregunta 15.- LA PROFESIÓN DE PESCADOR

¿ En caso figurado de que vd pudiese volver a empezar su vida de nuevo, elegiría ser otra vez pescador profesional?.

Pregunta 16.- LOS HIJOS. EL RELEVO GENERACIONAL

¿Teniendo en cuenta su experiencia profesional en el mundo de la pesca aconsejaría y le gustaría que su hijo se dedicara en el futuro a la pesca de modo profesional?.

TOMO VIII

**INGRESOS Y GASTOS DE LA EMBARCACIÓN.
BENEFICIO, FONDOS GENERADOS Y RENTABILIDAD.**

Se realizó un estudio exhaustivo de ingresos por ventas del pescado capturado y de los gastos que conlleva la actividad.

Una vez todo ello analizado se presentaron en tablas y gráficos las siguientes variables:

- Gastos del Monte Mayor.
- Parte de la tripulación.
- Gastos del armador.
- Ventas de las capturas en lonja.
- Ingresos brutos del armador.
- Beneficio medio del armador.
- Fondos generados.
- Ingresos de las tripulaciones y personal auxiliar.
- Rentabilidad sobre los ingresos.
- Rentabilidad económica.
- Rentabilidad de los fondos generados.

El índice del tomo es el siguiente:

Introducción.

Metodología.

Valoración de los activos del negocio.

Estructura de gastos.

Gastos del Monte Mayor.

Partes de la tripulación.

Gastos del Armador.

Análisis del punto de equilibrio.

La cuenta de resultados.

Valor medio de las ventas de las capturas.

Ingresos brutos medios de los barcos.

Beneficio medio de los barcos.

Fondos medios generados por los barcos.

Niveles de retribución por tripulante.

Rentabilidad de la actividad.

Rentabilidad sobre los ingresos.

Rentabilidad sobre la inversión.

Rentabilidad de los fondos generados.

TOMO IX
**CONCLUSIONES.
CONSIDERACIONES FINALES.
PROPUESTAS.**

Se extrajeron conclusiones directas del estudio por provincia, Comunidad y global del Mediterráneo.

Posteriormente, y tras analizar las conclusiones, los autores hacen unas consideraciones interpretando las conclusiones anteriores y aportando algo más, basado en su experiencia y conocimiento, puerto a puerto, sobre el tema en estudio.

A petición de la SGPM, se realizaron una serie de propuestas que intentan aportar soluciones a la pesca de arrastre del Mediterráneo.

El índice del tomo es el siguiente:

PARTE PRIMERA.

CONCLUSIONES.

Introducción.

Aspectos conceptuales.

Comunidad de Murcia.

Comunidad Valenciana.

Provincia de Alicante.

Provincia de Valencia.

Provincia de Castellón.

Comunidad Valenciana.

Cataluña.

Provincia de Tarragona.

Provincia de Barcelona.

Provincia de Girona.

Cataluña.

PARTE SEGUNDA.

CONSIDERACIONES FINALES.

PROPUESTAS.

ANEXO

**ESTUDIO DEL IMPACTO DE LAS SUBVENCIONES EN LA REPOSICIÓN DE UN BARCO
NUEVO.**

Se analizó la necesidad o no de acudir a la subvención de la Administración para reponer un barco existente.

El índice del tomo es el siguiente:

Introducción.

Inversión del barco nuevo.

Ingresos y gastos previstos.

Amortizaciones técnicas.

Financiación de la inversión.

Fondos generados y fondos disponibles.

Remuneración del armador.