



Participantes y asistentes en Diálogos. / Foto: Casa de la Ciencia-CSIC

LOS ALIMENTOS DEL MAR: DE CAZADORES A GRANJEROS

LA PESCA EXTRACTIVA SE ESTABILIZA, LOS CALADEROS MUESTRAN SUS LÍMITES Y LA ACUICULTURA, EN CRECIMIENTO, SE CONSOLIDA COMO LA MEJOR OPCIÓN DE FUTURO

Fuente: José María Montero



Protagonistas:

María Luisa Cordero

Directora del Centro IFAPA 'Agua del Pino' (Cartaya, Huelva).

José Carlos García

Catedrático de Biología Marina de la Universidad de Sevilla.

Luis Silva

Investigador del Instituto Español de Oceanografía (IEO, Centro Oceanográfico de Cádiz).

Manuel Yúfera

Investigador del Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (ICMAN, CSIC).

Todavía hay quien se empeña en vendernos la falsa ilusión del desarrollo infinito, la idea, irracional y peligrosa, de que la naturaleza tiene una capacidad ilimitada para generar recursos y asimilar residuos. Cuando este invierno volvía a los medios de comunicación el debate a propósito de los cupos que las autoridades de Bruselas asignan para la pesca de especies como el boquerón, la merluza o el jurel, por no hablar de las duras restricciones (y el incierto futuro) que padece la sardina, fueron muchas, demasiadas quizá, las voces que en nuestro país reclamaron una cierta relajación en estos controles administrativos, un aumento de los cupos (desoyendo el criterio de los científicos y también de aquellos colectivos que, desde la sensatez, defienden un aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros) o la compra-venta de derechos de pesca entre regiones y países.

Y al mismo tiempo que se producen estos debates, cuyo trasfondo es la sobreexplotación de un recurso natural limitado, la acuicultura no deja de crecer como alternativa para la producción de numerosas especies destinadas

al consumo humano. De hecho, las cifras de la pesca extractiva se estabilizaron, a escala planetaria, a finales de la década de los 80, mientras que la acuicultura no ha dejado de crecer hasta el punto, como señala la FAO, que en 2014 ya consiguió convertirse en la primera fuente de suministro de pescado para consumo humano. Si en 1974 la acuicultura sólo proporcionaba el 7 % del pescado que llegaba a nuestras mesas, treinta años después este porcentaje se había disparado hasta el 39 % y todo indica que seguirá creciendo. Cada vez, por tanto y en lo que se refiere a la obtención de este tipo de alimentos, somos menos cazadores y más granjeros. La revolución neolítica se está resistiendo, unos cuantos miles de años, en esta actividad, pero parece que, al igual que ocurrió con la ganadería, terminará por imponerse conviviendo, eso sí, con unos sistemas de pesca extractiva mucho más razonables y sostenibles.

En cualquier caso, hablemos de pesca extractiva o de acuicultura, el conocimiento que se deriva de la actividad científica, así como la investigación aplicada que busca



Manuel Yúfera, durante el debate. / Foto: Casa de la Ciencia-CSIC.

mejorar cualquier actividad productiva, resultan elementos decisivos ya sea para ordenar el uso del recurso en su medio natural o para desarrollar su cultivo de manera artificial. Este convencimiento, que aunque parezca obvio no siempre se tiene en cuenta, fue sobre el que construimos este diálogo, en la Casa de la Ciencia de Sevilla, con algunos de los especialistas que en Andalucía trabajan en este campo.

Decisiones robustas y fiables

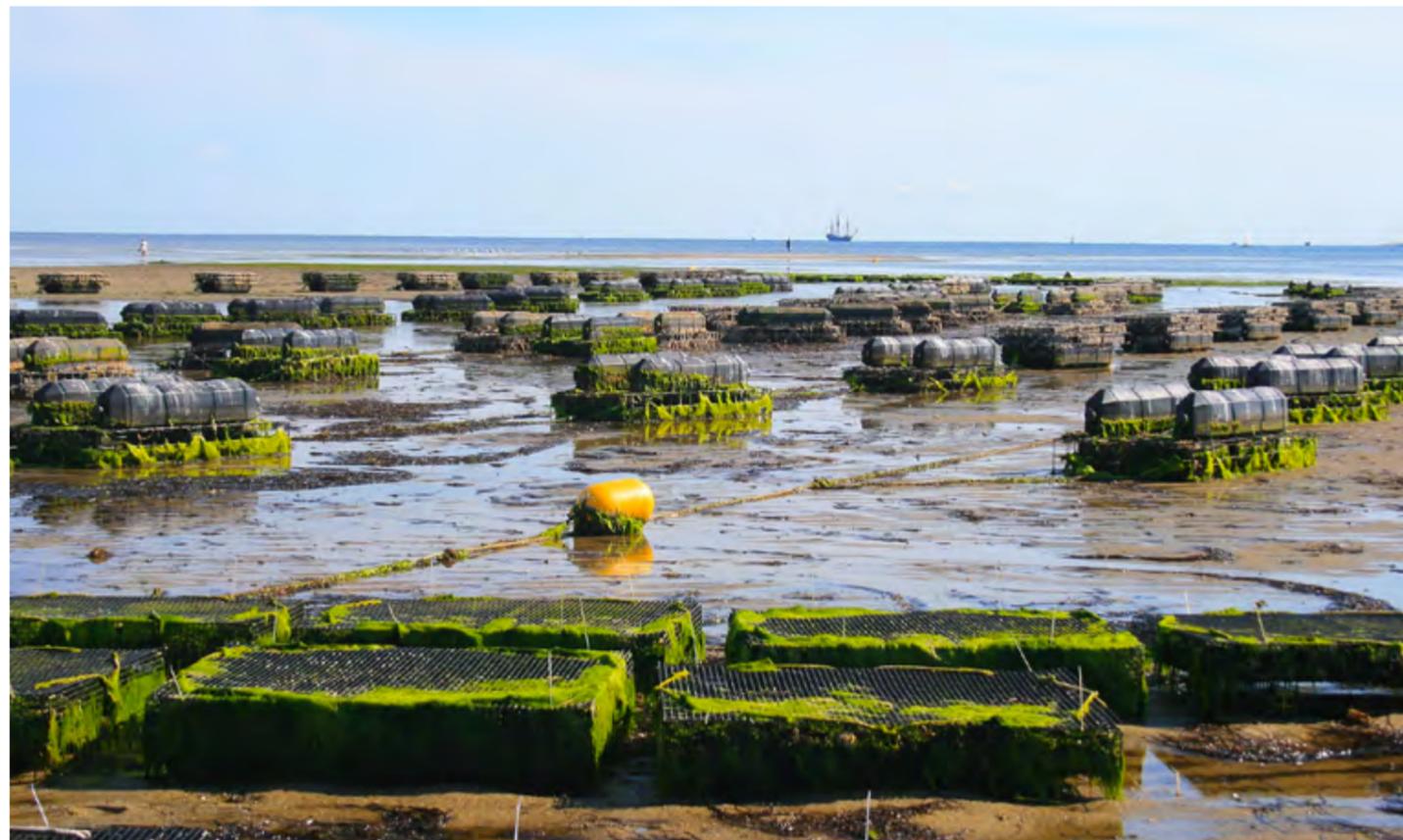
Si hablamos de gestión de recursos pesqueros, explica Luis Silva, investigador del Instituto Español de Oceanografía (IEO, Centro Oceanográfico de Cádiz), hablamos necesariamente “de un conjunto de normas y medidas técnicas que deben aplicarse para alcanzar una explotación ordenada y sostenible, teniendo en cuenta que los recursos marinos vivos son autorenovables y no son inagotables, y que cualquier acción en esta actividad se encuadra en un marco europeo en el que se ha dictado, para todos los países miembros de la Unión, una política común de obligado cumplimiento”. Esa política, de alcance continental, busca obtener, en todas las pesquerías, el denominado “rendimiento máximo sostenible”, un objetivo muy complejo que requiere de planes de gestión por especies y a diferentes plazos, con un enfoque “necesariamente ecosistémico” en el que ya no vale con un conocimiento simple de las especies en cuestión sino que requiere “de un análisis fiable de las condiciones oceanográficas, las variables ambientales o la relación con los predadores”. En definitiva, destaca Silva, “la política pesquera común se sostiene en el conocimiento científico y en la recopilación rigurosa de datos, algo que precisa de atención y de inversión, porque es la única manera de garantizar que las decisiones van a ser robustas y fiables”.

El equilibrio entre los argumentos científicos y las decisiones políticas, en un escenario productivo en el que pesan, como es lógico, los intereses del sector pesquero y su repercusión en la economía y el empleo, no siempre se alcanza en términos aceptables. José Carlos García-Gómez, catedrático de Biología Marina de la Universidad de Sevilla, recuerda cuando, hace unos veinte años, la Administración lanzaba sus campañas contra la comercialización de pezqueñines y, al mismo tiempo, “permitía la pesca de atún rojo hasta un peso mínimo de 6,5 kilos, cuando se sabía, y así se le había comunicado a las autoridades pesqueras, que la especie no alcanza la madurez sexual por debajo de los 30 kilos”. Todo esto, puntualiza García-Gómez, “ha cambiado a mejor, y, aunque tengamos que soportar cierta presión, se nos escucha, si bien, siendo autocríticos, habría que admitir que a veces el científico pone los datos encima de



De izquierda a derecha, Manuel Yúfera, María Luisa Cordero y Luis Silva durante el debate. /Foto: Casa de la Ciencia-CSIC.

Criadero de ostras.



la mesa, sin más, y se echa en falta un mayor compromiso, de manera que deberíamos poner en valor esa información rigurosa también en otros foros, compartiendo así nuestras inquietudes con la ciudadanía, apoyándonos, por ejemplo, en los medios de comunicación”.

La ciencia no sólo debe, en estas circunstancias, buscar la complicidad de los ciudadanos sino que necesita el respaldo del sector pesquero, un respaldo que sólo se obtiene con el convencimiento de que las medidas que se apoyan en un conocimiento riguroso son las únicas que garantizan el futuro de la actividad. El caso de la chirla en los caladeros del golfo de Cádiz, que Luis Silva conoce bien, es un magnífico ejemplo en este sentido. “La talla mínima de captura”, explica el investigador del IEO, “está en 25 mm y, sin embargo, la talla que nos indica que se ha alcanzado la madurez sexual es inferior, lo que ha permitido que el recurso no se agote. Pero, ¿qué ocurre? Que a la vista de estas cifras el sector presiona para que se reduzca la talla mínima, porque interpreta que hay margen, y frente a esa idea nosotros ponemos más datos sobre la mesa: un estudio de fecundidad de la especie, tedioso pero muy fiable, nos dice que si bajamos sólo un milímetro, de 25 a 24, la fecundidad de la chirla disminuye nada menos que un 32%. Este es el mejor argumento para el sector, esta es la mejor estrategia para tenerlos de aliados”.

“¿Realmente somos capaces de convencer a ciudadanos, políticos, pescadores... de que este tipo de decisiones están por encima de los intereses particulares? Esa es la clave”, reflexiona en voz alta Manuel Yúfera, investigador del Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (ICMAN, CSIC), y añade: “A la hora de trasladar a unos y a otros la bondad de un hallazgo científico tenemos que ser capaces de convencerlos, y eso por un lado exige una buena comunicación y por otro datos que sean fiables, y todos sabemos que la ciencia con frecuencia es inexacta y ningún político toma una decisión si no le ofrece certezas, así es que ese grado de incertidumbre, que a veces es connatural a la actividad científica y otras es consecuencia de un trabajo que se ha hecho con poco apoyo y financiación, esa incertidumbre también hay que compartirla y entenderla”.

“Incluso cuando los datos no son concluyentes”, explica María Luisa Cordero, directora del Centro IFAPA ‘Agua del Pino’, “el conocimiento científico sí que indica una tendencia a la que debemos prestar atención, y por eso, y a pesar de las presiones del sector, el político está obligado a tener en cuenta las tendencias y actuar en consecuencia”. Algo que facilitaría ese equilibrio entre intereses contrapuestos sería, a juicio de Cordero, “mejorar la formación de todas aquellas

personas que están explotando un recurso natural que no es inagotable, de manera que sepan por qué se dictan determinadas normas, por qué se establecen determinadas limitaciones o regulaciones, qué beneficios se obtienen de esas medidas, que a veces se juzgan como caprichosas, y a partir de ahí, además, hacerlos partícipes de la gestión, y, por supuesto, ser estrictos en el cumplimiento de las disposiciones". No tiene sentido, concluye, "que los que tendrían que tener más claro el concepto de sostenibilidad, que son los propios pescadores, no tengan perspectivas de futuro en lo que se refiere a su propio trabajo, que un día se reúnan para admitir las evidencias científicas y acordar cupos para algunas especies y al día siguiente entren en una espiral de incumplimientos que conduce, sin remedio, al agotamiento de los caladeros".

Educando a los consumidores

La educación, la formación en torno a la pesca basada en evidencias científicas, hay que extenderla a los consumidores, reclama Manuel Yúfera, porque "todos sabemos cómo durante muchos años, y aún ocurre, se retiraban las etiquetas del pescado producido en acuicultura para hacerlo pasar por pesca extractiva, porque tanto el pescadero como el cliente pensaban que era de calidad inferior,

cuando son alimentos de primerísima calidad y de salubridad garantizada, dos elementos que se han conseguido gracias a un notable esfuerzo de investigación".

A veces esta información, la que aporta evidencias científicas para explicar la bondad de una decisión o el peligro de una práctica, no es compleja y se comparte con cierta fluidez, pero también es cierto que hay un enorme volumen de conocimientos que no salen de los círculos científicos y que serían muy valiosos para crear conciencia y razonar las decisiones. "La gente sólo tiene claro", detalla M^a Luisa, "que no se pueden consumir inmaduros, pero no sabe que en el caso de algunas especies el razonamiento puede ser el contrario, lo valioso puede ser conservar los ejemplares más grandes, por su potencial reproductor o porque una proporción ajustada de sexos sólo se obtiene manteniendo ejemplares de un cierto tamaño al ser una especie hermafrodita, como ocurre con el voraz o con el mero". Dicho de otra manera, puntualiza, "no se trata de que los ciudadanos conozcan y cumplan la normativa sino que debemos aspirar a que entiendan el sentido científico de cada decisión porque es mucho más efectivo el conocimiento que la obediencia a una norma".

Participantes y asistentes durante un momento al comienzo del Diálogos. / Foto: Casa de la Ciencia-CSIC.



José Carlos García-Gómez corrobora la pertinencia de estos ejemplos. "Al margen de que estudiemos una pesquería para saber qué cantidad puedo capturar", explica, "es fundamental saber qué estoy capturando, porque hay especies hermafroditas, como el voraz, que primero es macho y luego hembra, o el mero, en donde ocurre lo contrario, y ese cambio se produce a partir de un cierto tamaño, de manera que si no evitamos la pesca de ejemplares grandes puede que nos encontremos con una desproporción de sexos que afecte al futuro de esa pesquería". Abundando en este fenómeno Yúfera insiste en que "puede darse la paradoja de que la pesca de un kilo de pezqueñines sea menos dañina que la pesca de un kilo de adultos, y esta paradoja puede confundir al gestor". En cualquier caso, advierte, "hay que mantener siempre el criterio de no pescar inmaduros porque si lo permites entonces van a pescar todo, los inmaduros y los adultos, y es cuando el problema se vuelve irresoluble".

"Toda esa información tan valiosa, en un formato que no sea el de las publicaciones científicas reservadas a expertos, debe ponerse a disposición de los ciudadanos, y aquí resulta decisiva la divulgación, el esfuerzo por trasladar a un lenguaje cotidiano pero riguroso conocimientos que nos ayudan a entender que ciertas decisiones son buenas para todos", insiste María Luisa Cordero. "Ese matiz es muy importante", añade José Carlos García-Gómez, "insistir en que lo que decimos es bueno para todos, empezando por el propio pescador, aunque no lo sea a corto plazo".

Investigación fiable y a largo plazo

Todos vuelven, en este punto, a reclamar programas de investigación estables, bien financiados y con la continuidad suficiente como para que adquieran valor y fiabilidad. Para gestionar con criterio nuestras pesquerías, destacan, son decisivas las series temporales que cubran, sin interrupción, periodos lo suficientemente amplios. Al igual que es indispensable, razona Silva, "que el pescador no caiga en la tentación de falsear datos de capturas porque luego, cuando se dispone de información científica y en base a ella se decide, por ejemplo, repartir cupos, se hará en función de la pesca declarada y ahí empiezan los problemas".

La falta de estadísticas fiables es un problema que va más allá de la simple picaresca, ya que puede afectar significativamente a datos oficiales, como explica Manuel Yúfera: "Hasta hace bien poco los informes anuales de la FAO incluían estadísticas con y sin China, país que representa una parte importante de la producción global, porque no

se sabía a ciencia cierta qué ocurría en el gigante asiático y no se conocía el nivel de fiabilidad de sus datos oficiales".

El mantra de preservar en lugar de agotar se aplica a numerosos recursos naturales pero en el caso de la pesca es más que evidente su efectividad. Si queremos aumentar la productividad de este sector la fórmula no es sobreexplotar los caladeros sino protegerlos para que puedan regenerarse, porque, y en esto coinciden todos los expertos, la capacidad de recuperación que tiene el medio marino es sorprendente cuando se respetan sus límites. "Exceptuando situaciones catastróficas excepcionales, como puede ser una marea negra, el medio marino nos da muestras de su productividad en cualquier escenario. Nosotros hemos analizado, en zonas de salinas, el

Manuel Yúfera: "Hay que mantener siempre el criterio de no pescar inmaduros porque si lo permites entonces van a pescar todo, los inmaduros y los adultos, y es cuando el problema se vuelve irresoluble".

comportamiento de estanques que llevaban funcionando apenas un año y en ese plazo habían conseguido alcanzar la misma productividad que un estero que llevaba en explotación un siglo, porque la fauna bentónica, que es el soporte de las especies que se van a pescar, alcanzaba en ambos casos la misma disponibilidad".

Recuperando las pesquerías

"Hay pesquerías que se agotan", admite María Luisa Cordero, "y se deja de pescar porque ya no hay recursos, o son tan pocos que no resulta rentable. En Huelva podemos citar el caso de la almeja chocha que se pescaba en cantidades importantes, se dejó de extraer porque el caladero ya no daba para más y entonces comenzó a recuperarse, de manera natural, hasta que volvió de nuevo a pescarse". No siempre, sin embargo, le damos esta oportunidad a la naturaleza, como añade Manuel Yúfera, citando el caso del esturión "que desapareció de las aguas del Guadalquivir y cuya recuperación se juzga imposible a no ser que el río recupere las condiciones que tenía en los años 50".

La recuperación de ciertas especies, sometidas a sobrepesca, va a depender de muchos factores, elementos sobre los que también pone luz la ciencia y que, al margen de

trasladarse a los gestores, deberían ser de conocimiento público, como los participantes en este diálogo no dejan de defender. “Cada especie”, señala Luis Silva, “tiene unas características y, por eso, no es lo mismo ocuparse de un animal de vida corta y crecimiento rápido que otro de vida más larga y crecimiento lento. El caso del pulpo, por ejemplo, es muy llamativo porque vive sólo año y medio, algo que desconocen muchos ciudadanos, y en su única puesta se llegan a contabilizar hasta medio millón de huevos que la hembra no abandona sino que los cuida; este patrón biológico hace que un año se pesquen 3.000 toneladas y al año siguiente las capturas en la pesquería se desplomen”. ¿Cuál es el motivo de este fenómeno? “Pues que este ani-

que ya hemos conseguido documentar revisando publicaciones científicas del periodo 2014-17 y que es el desplazamiento en masa de bancos de peces. Nuestras sardinas se están desplazando hacia el norte y no sabemos muy bien el motivo, y por eso hay que multiplicar la investigación, para aclarar si se trata de una consecuencia del calentamiento global, si la culpa es de la sobrepesca o, incluso, si también contribuye a ello un aumento en el número de atunes rojos desde que la especie, que estaba totalmente sobreexplotada, comenzó a recuperarse durante la última década. En este último caso hablamos de grandes predadores y de las liberaciones que se han llevado a cabo durante los últimos años en las almadrabas andaluzas -más de 20.000 ejemplares en 2017- al rebasar estas el cupo de capturas permitido”.



Pesca de atún.

mal, como muchos otros”, precisa Silva, “es muy sensible a ciertas condiciones ambientales, y, por citar un factor curioso, después de periodos donde las lluvias hayan sido considerables prácticamente desaparece porque las larvas no encuentran el alimento específico que necesitan. Dicho de otra manera: como el pulpo vive sólo unos 18 meses lo que nace este año, y sobrevive, es lo que vas a pescar el año que viene”.

La inquietud que produce en pescadores y consumidores estos altibajos, de los que no siempre conocen el motivo, se puede mitigar con ese esfuerzo de divulgación que reclama M^a Luisa y que, quizá, habría que concentrar ahora en un pescado tan popular como la sardina, cuyas pesquerías, que compartimos con nuestros vecinos portugueses, se están viendo seriamente amenazadas. En este caso, lamenta José Carlos, “estamos asistiendo a un fenómeno alarmante

la cosa mejore al año siguiente y, claro, si van desapareciendo, debido a una elevada mortalidad por pesca, los ejemplares de mayor tamaño, los que ponen mayor cantidad de huevos, los que garantizan una renovación sostenible del recurso, pues el caladero puede desplomarse de buenas a primeras”. Todo está conectado con todo y por eso el conocimiento preciso de todos los elementos que intervienen en la ecuación, y de las relaciones que mantienen entre ellos, es la única fórmula que puede servirnos para evitar el desastre.

En los casos, que los hay, en que pescadores y científicos van de la mano, admiten María Luisa y José Carlos, “la gestión va de maravilla porque el conocimiento es la mejor herramienta para manejar un recurso tan sensible”. Así ha ocurrido, por ejemplo, con algunas de las reservas pesqueras que inicialmente eran vistas con recelo por parte

Lo cierto es que en el caso de la sardina, añade Luis, “los científicos llevamos unos cuantos años diciendo a los gestores <cuidado, cuidado, cuidado> porque como son animales de vida corta (5-6 años) el propio sector, aún sabiendo que en la pesquería se manifestaban señales de alarma que indicaban fallos sucesivos en el reclutamiento de la especie, se conforma pensando que quizá

EL ATÚN COMO MODELO: MITOS, CONOCIMIENTO Y GESTIÓN

Aunque la intensidad con la que hoy se agotan nuestros caladeros sólo cabe atribuirlos al impacto de una flota muy tecnificada y a una más que evidente sobrepesca, los humanos siempre hemos manifestado cierta inquietud cuando, sin motivo aparente, disminuían las capturas de peces, crustáceos, moluscos o cefalópodos. El fenómeno no es exclusivo de esta época de consumo insensato. El problema viene de antiguo y hunde sus raíces en un escaso conocimiento científico sobre la dinámica de las poblaciones animales y la ecología marina.

Un buen ejemplo de esta preocupación ancestral, combinada con una dosis notable de ignorancia, lo encontramos en la pesca de atunes en las almadrabas del Golfo de Cádiz. La disminución de capturas que nos inquietó hace pocos años, hasta temer por la propia supervivencia de esta pesquería, y que estaba directamente relacionada con una presión excesiva sobre la especie, aparece ya documentada en un escrito de Fray Martín Sarmiento fechado en el siglo XVIII. El religioso, a petición del Duque de Medina Sidonia, investigó las causas de la decadencia de las almadrabas, aportando conclusiones tan actuales como que “el modo de pescar mucho es el peor modo de pescar y de apurar la pesca”, o que “faltan los pescados en el mar porque se desprecian las leyes de la

veda que se pusieron justamente en favor de la cría”.

Pese a la larga historia de la pesca del atún, y el sofisticado arte con el que se le trampea, hace tres siglos se mantenían ideas tan singulares como que estos peces se alimentaban, entre otras cosas, de bellotas: “Los atunes, según Atheneo, son unos puercos marinos que comiendo dichas bellotas engordan

José Carlos García: “En 2020 se estima que podría alcanzarse el rendimiento máximo sostenible”.

muchísimo (...), y que, cuando el año es abundante en bellotas, lo será también en atunes”.

Igualmente, en lo que se refiere a las rutas migratorias de este animal por el Estrecho (entra en el Mediterráneo en la primavera –atún de derecho– y sale al Atlántico en el verano –atún de revés–), se recurría al argumento de que estos peces ven mal con el ojo izquierdo por lo que se desplazan cerca de la costa africana al entrar al Mediterráneo. Como solución, Fray Martín Sarmiento propone cristianizar el litoral africano y así “faltaría el temor [a los moros], se cruzaría la entrada del golfo por el estrecho, se procuraría espantar los atunes de aquel lado y cargarían al lado de las almadrabas”.

El conocimiento sobre la especie no ha dejado de crecer y por eso el peligro del que nos advirtieron los especialistas hace unos años, cuando parecía inevitable el agotamiento de este recurso, se tomó en consideración. Por una vez la voz de la ciencia se escuchó en los foros en los que debía decidirse la presión pesquera sobre la especie, y de esta manera la **ICATT (Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico)** dictó unas normas estrictas que se materializaron en cupos innegociables y muy controlados. “Se acertó sin ningún género de dudas”, defiende José Carlos García-Gómez, “porque en 2004 esa pesquería, la del atún rojo, estaba al borde del colapso comercial, y en 2006 se consideró que la extinción comercial podría llegar a ser inevitable, de manera que los cupos, que ya en 2012 colocaron a las almadrabas al borde de la quiebra, terminaron por salvar a la especie, a la pesquería y a las empresas que la explotan. Todos los años se están liberando miles de atunes y la especie sigue creciendo a buen ritmo, de manera que en 2020 se estima que podría alcanzarse el rendimiento máximo sostenible”. La fórmula, es definitiva, “es impecable, aunque precise de ciertos ajustes para lograr el lógico equilibrio entre las demandas del sector y las recomendaciones de los científicos; una fórmula que ojalá se aplicara a todas las especies de interés comercial”.

de los pescadores, a los que algunos especialistas, como ocurrió con la reserva pionera de Tabarca (Alicante), llegaron a asegurarles que si las capturas no se incrementaban a medio plazo se comprometían a eliminar esas zonas vedadas. “Las reservas”, explica José Carlos, “protegen el propio medio marino, sirven de refugio a los reproductores y a los inmaduros, permiten que algunos ejemplares de especies valiosas, como el mero, alcancen tamaños en los que su fecundidad crece en muchos órdenes de magnitud, e, incluso, se convierten en un recurso para el turismo subacuático nada despreciable”. Y en poco tiempo, que es lo que reclaman los pescadores, “las capturas comienzan a crecer en todo el entorno de la reserva”.

Aunque el valor de las reservas (“un motor de vida” las llama Yúfera) es superior, con un coste más reducido, al de las repoblaciones, estas son una herramienta útil en algunos casos, herramienta en la que, además, aprecia María Luisa Cordero, “se pone en valor la cooperación entre la acuicultura y la pesca extractiva”. También sería importante, y podría servir para potenciar este vínculo entre dos colectivos llamados a entenderse, la restauración de ecosistemas costeros (estuarios, marismas, esteros...) donde conviven la pesca artesanal y la acuicultura, y esta última, además, convertida, como está ocurriendo con algunas explotaciones del entorno de Doñana (Veta la Palma), en una actividad que no sólo es rentable y sostenible sino que, también, presta valiosos servicios al medio ambiente retirando, por ejemplo, importantes cantidades de nitrógeno de las aguas del estuario del Guadalquivir.

Acuicultura de vanguardia

La acuicultura de vanguardia ya ha alcanzado ese punto de excelencia en el que aporta numerosos beneficios, empezando por el más evidente: poner en el mercado pescado del día con una calidad excelente y una salubridad certificada. “Está abocada al éxito”, asegura José Carlos García-Gómez, “porque es una actividad técnica y metodológicamente muy controlada, el menos en Europa, en la que se concentra mucha actividad científica, de manera que pueden producirse fracasos o retrasos a la hora de conseguir cultivar una determinada especie o aumentar la productividad de otra, pero como todo se puede evaluar, como las especies están en un medio controlado, es sólo cuestión de tiempo, inversión y excelencia”.

“Aumenta la población y aumenta la demanda de pescado, y si hemos sido capaces en estos años de atender este doble crecimiento ha sido gracias a la acuicultura

en la que tenemos que seguir concentrando esfuerzos”, advierte María Luisa Cordero. “Y todas estas virtudes”, añade Manuel Yúfera, “sin perder de vista la rentabilidad y el respeto al medio ambiente”.

El Centro IFAPA ‘Agua del Pino’ es un buen ejemplo de la evolución que ha ido experimentado la acuicultura andaluza y, sobre todo, la manera en que la ciencia se ha ido adaptando a las demandas del propio sector. “Comienza-



José María Montero, en un momento del Diálogos. / Foto: Casa de la Ciencia-CSIC.

mos”, recuerda María Luisa, “trabajando en la tecnología necesaria para conseguir el cultivo de peces, mariscos y crustáceos, y con el paso de los años nos hemos ido especializando en el estudio de la fisiología de estas especies, en el conocimiento, prevención y tratamiento de las enfermedades que les afectan y en la aplicación de todas las normas que buscan el bienestar animal”.

Más allá de la mirada regional, que nos habla de una actividad en crecimiento sostenido, con algunos proble-

mas para buscar su espacio en zonas ya ocupadas por otras actividades (equipamientos turísticos, áreas protegidas, puertos o terrenos militares) y muy vinculada al conocimiento que se genera en instituciones como el IFAPA o el ICMAN, el futuro de la acuicultura sólo se puede interpretar lanzando una mirada necesariamente planetaria, global. “Cuando uno sobrevuela el litoral de muchos países asiáticos”, advierte Manuel Yúfera, “se queda sorprendido viendo el número de pequeñas

jaulas que salpican la costa, explotaciones familiares de acuicultura marina que han desarrollado los propios pescadores con el auxilio de la comunidad científica y que surten de buen pescado a los mercados locales”. Pero es que, al mismo tiempo, añade el investigador del ICMAN, “existe una acuicultura de alta tecnología orientada a los consumidores japoneses y coreanos, de manera que visto este potencial no hay más remedio que preguntarse qué ocurrirá en Europa cuando desde esas latitudes comiencen a llegar productos de alta calidad

y precio competitivo, porque ya vimos lo que pasó con el panga que aún siendo un pescado de baja calidad fue capaz de hacerse con una importantísima cuota de mercado”.

Frente a esta amenaza una buena estrategia de defensa, sostiene la directora del Centro IFAPA ‘Agua del Pino’, es “distinguir nuestros productos con marcas de calidad certificada como se podría hacer en Huelva donde los pescadores no quieren usar jaulas ni ningún otro sistema que no sea el de esteros tradicionales, pero al mismo tiempo hay que educar a los consumidores a propósito del origen y la calidad de los productos porque se le ponen reparos a una dorada, excelente, de acuicultura pero casi nadie se inquieta porque a los niños en el comedor escolar les den panga o pocos rechazan el salmón aún siendo cultivado”.

También habrá que seguir mejorando la sostenibilidad de las explotaciones, cada vez menos dependientes de la pesca extractiva (de la que se obtiene el pienso necesario para las especies cultivadas) pero necesitadas de recursos alimenticios que no pueden ser, por más que algunos se empeñen en ello, estrictamente vegetarianos ya que se altera el sabor de las especies. Si la acuicultura sigue creciendo, y la producción de pienso es limitada, no habrá más remedio que explorar nuevos recursos, como los organismos que están en los escalones más bajos de la cadena trófica, o lanzarse al polémico ruedo de los transgénicos, porque, como indica Yúfera, “ya existen experiencias con las que se logra la obtención de aceites marinos en plantas terrestres a las que se han añadido genes procedentes del fitoplancton”. La ciencia, pues, resulta de nuevo decisiva para salir del atolladero.

El escenario que se dibuja a medio plazo es tan incierto como estimulante. Las pesquerías tradicionales podrían sobrevivir si somos capaces de aplicar sistemas de gestión fundados en un conocimiento científico riguroso que permita alcanzar el rendimiento máximo sostenible, y si esas decisiones cuentan con el respaldo del sector y el compromiso de la clase política. Al mismo tiempo, la acuicultura es, sin duda, la gran despensa del futuro, pero también necesita un mayor esfuerzo en investigación aplicada que resuelva problemas de alimentación, reproducción y productividad de algunas especies, tratamiento de enfermedades, consumo de agua y, como es lógico, modelo de negocio, porque habrá que mantener la rentabilidad frente a todos estos requerimientos y a la propia globalización de las producciones.