

INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE LA ACUICULTURA EN IBEROAMÉRICA

Coordinadores
GONZALO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ / VÍCTOR HUGO MARTÍNEZ BALLESTEROS
Universidad de Santiago de Compostela

Este bloque temático sobre *Innovación y desarrollo en la acuicultura de Iberoamérica* se compone de cuatro artículos a través de los que se ha tratado de cubrir un doble objetivo. En primer lugar, se ha buscado identificar nuevas ideas acerca de cómo gestionar la innovación y el cambio en la acuicultura. En segundo lugar, se ha tratado de ofrecer una muestra del “estado del arte” que cubra el mayor número de especies, territorios y marcos teóricos posibles. Y aunque el grado de cobertura en todos estos temas es necesariamente limitado, los artículos incluidos constituyen una muestra significativa y amplia en cuanto a la cobertura de los campos propuestos. Cabe señalar que esta iniciativa deriva de la Red Temática 108RT0351 - *Innovación y desarrollo de la acuicultura en Iberoamérica* (ACUINNOVA), financiada por el *Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo* (CYTED), que entre los años 2008 y 2010 auspició la adopción de marcos analíticos compartidos entre diversos equipos de investigación a ambos lados del Atlántico.

En términos puramente cuantitativos, se han cubierto cuatro países diferentes (Argentina, Brasil, España y Portugal) y dos especies principales particularmente relevantes para los países señalados (el camarón y el mejillón) mediante el uso de diversos enfoques, como el estudio de derechos de propiedad o los sistemas de innovación.

Como ya se ha señalado, constituyen una pequeña muestra. Al fin y al cabo, la acuicultura ha sido durante décadas el producto alimentario con mayores tasas de crecimiento a nivel mundial (FAO, 2014), y fue este proceso fruto no solo del aumento de la producción de las especies tradicionales (salmón, mejillón, camarón o dorada, entre otras), sino también del continuo desarrollo de nuevas tecnologías de cultivo, de nuevos productos y de la continua emergencia de nuevas industrias relacionadas con estos desarrollos.

A la vez, mientras que la demanda de pescado en el mundo no ha dejado de crecer, las pesquerías tradicionales parecen haber alcanzado su máximo potencial (Subasinghe, Soto y Jia, 2009), disparando las expectativas por lo que respecta a la capacidad de la acuicultura tanto por razones de eficiencia (Costa-Pierce, 2008) como por su capacidad para impulsar el desarrollo regional y contribuir a la seguridad alimentaria y a la reducción de la pobreza (De Silva y Davy, 2009). Incuestionablemente, la acuicultura está llamada a ser una de las tecnologías más relevantes del siglo XXI, de modo que su estudio ha de constituir, necesariamente, un objeto relevante en el ámbito de la ciencia económica. Adicionalmente, es justo señalar que han sido precisamente África, América Latina y el Caribe las regiones cuya producción acuícola ha presentado unos ritmos de crecimiento más elevados (FAO, 2014), de modo que, una vez más, el intercambio de conocimientos y experiencias entre países de Europa y América puede ser notablemente beneficioso en términos de aprendizaje para ambas partes.

Precisamente, los procesos de aprendizaje (y las lecciones que ofrecen para otras experiencias y estudios) constituyen uno de los principales nexos entre los diversos trabajos agrupados en este bloque temático. En ese sentido, el artículo presentado por Elda Fontinele Tahim, Marlene Nunes Damaceno e Inácio Fernandes de Araújo Junior propone el marco metodológico de las trayectorias tecnológicas (Dosi, 1982) para mostrar la senda de cambio y la adaptación seguida por los productores de camarón en Brasil, hasta llegar a definir la combinación de producto, tecnologías, factores ambientales, recursos institucionales, mercados, etcétera, que le han permitido consolidarse en el mercado mundial. Los resultados muestran el papel que los distintos actores desempeñan en este proceso y las asimetrías existentes en el proceso de aprendizaje, derivándose implicaciones relevantes para las políticas.

Si el caso anterior nos muestra un sector maduro en el que los paquetes tecnológicos constituyen un factor crítico, en el trabajo de M.I. Bertolotti, A. Pagani, P. Gualdoni y J. Fosati nos muestra la emergencia de la actividad, lo que nos permite observar el proceso de desarrollo en tiempo real. La Tierra del Fuego constituye un territorio periférico, carente todavía de las infraestructuras y de las instituciones adecuadas para el desarrollo de la actividad, incluso en su estadio artesanal actual. El detalle de la articulación en fase temprana de actores y recursos y la observación directa de los procesos de selección de tecnologías –elemento central dentro de la teoría evolucionista de la innovación (Martin y Sunley, 2012)– constituyen algunas de las valiosas aportaciones de este trabajo.

Por su parte, el trabajo de Gonzalo Rodríguez Rodríguez, Víctor Hugo Martínez Ballesteros e Ihering Guedes Alcoforado muestra que el éxito en el cultivo de mejillón en Galicia está profundamente ligado a la correcta definición de los derechos de propiedad. El papel crucial que la correcta atribución de derechos tiene a la hora de alcanzar la sostenibilidad de los recursos y de las actividades pesqueras ha sido ampliamente discutido en la literatura (Ballesteros, Rodríguez y Alcoforado, 2011); en cambio, los procesos de perfeccionamiento de las carteras de derechos

necesarias para regular eficazmente una actividad han sido mucho menos discutidas, siendo esta una de las principales aportaciones de este trabajo. En este artículo los autores muestran tanto aquellos aspectos en los que las externalidades han sido corregidas (fundamentalmente aquellas que tienen que ver con el propio producto mejillón) como aquellas otras que no lo están y que afectan fundamentalmente a recursos comunes, como el fitoplancton o la capacidad de las rías para absorber contaminantes.

Determinadas generalizaciones sobre el papel de la propiedad a la hora de resolver externalidades negativas han llevado a la idea de que la mera existencia de algún tipo de propiedad resulta positiva para la explotación eficiente de un recurso natural. Sin embargo, el trabajo de Manuel Pacheco Coelho, José António Filipe y Manuel Alberto Ferreira, usando el cuadro conceptual de los “anticomunes” (*gridlock economy*), muestra que una excesiva fragmentación de los derechos de propiedad o los equivalentes a los de propiedad pueda dar lugar a situaciones ineficientes, en este caso derivando en la absoluta ausencia de posibilidades de explotación de los recursos. El caso de ACUINOVA, la planta de cultivo de rodaballo creada por Pescanova en Mira (Portugal), muestra en cambio como con medidas políticas adecuadas puede ser superada la parálisis sectorial, definiendo un nuevo ámbito para el aprendizaje institucional.

Por último, nos gustaría terminar esta presentación agradeciendo el apoyo del equipo editorial de la *Revista Galega de Economía* para llevar a cabo este bloque temático sobre innovación y desarrollo en la acuicultura. Además, debe ser reconocido el trabajo comprometido de todos los autores incluidos en este bloque, así como las labores de edición y maquetación realizadas por María Elena Lancho, las cuales han contribuido a mejorar el resultado final de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- BALLESTEROS, V.H.M.; RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, G.; ALCOFORADO, I.G. (2011): “A resposta neoinstitucional aos problemas da pesca: estado da arte sobre as Cotas Transferibles Individuais”, *Revista Galega de Economía*, 20 (2), pp. 201-220.
- COSTA-PIERCE, B.A. (2008): “Epilogue: Aquaculture, Innovation and Social Transformation”, en K. Culver y D. Castle [ed.]: *Aquaculture, Innovation and Social Transformation*, pp. 315-326. New York, NY: Springer.
- DE SILVA, S.S.; DAVY, F.B. (2009): “Aquaculture Successes in Asia: Contributing to Sustained Development and Poverty Alleviation”, en S.S. De Silva y F.B. Davy [ed.]: *Success Stories in Asian Aquaculture*, pp. 1-14. Springer.
- DOSI, G. (1982): “Technological Paradigms and Technological Trajectories: A Suggested Interpretation of the Determinants and Directions of Technical Change”, *Research Policy*, 11 (3), pp. 147-162.
- FAO (2014): *El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Oportunidades y desafíos*. Roma: FAO.
- MARTIN, R.; SUNLEY, P. (2012): “Forms of Emergence and the Evolution of Economic Landscapes”, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 82 (2), pp. 338-351.

Rodríguez, G.; Ballesteros, V.H.M.

Innovación y desarrollo de la acuicultura...

SUBASINGHE, R.; SOTO, D.; JIA, J. (2009): "Global Aquaculture and its Role in Sustainable Development", *Reviews in Aquaculture*, 1 (1), pp. 2-9.