

LA RESPUESTA NEOINSTITUCIONAL A LOS PROBLEMAS DE LA PESCA: ESTADO DEL ARTE SOBRE LAS CUOTAS TRANSFERIBLES INDIVIDUALES

VÍCTOR HUGO MARTÍNEZ BALLESTEROS* / GONZALO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ*
IHERING GUEDES ALCOFORADO**

*Universidad de Santiago de Compostela / **Universidad Federal de Bahía

Recibido: 14 de junio de 2011

Aceptado: 14 de julio de 2011

Resumen: La mayor parte de las pesquerías del mundo están, al menos, plenamente explotadas. El principal elemento causal de esa situación es la falta de un ambiente institucional regulador de una actividad pesquera que, sin reglas de juego definidas, ha seguido en las últimas décadas una tendencia combinada de sobreexplotación de los recursos del mar y de resultados económicos ineficientes. Nuestro objetivo es analizar la regulación institucional como fuente de soluciones para los principales problemas de la pesca moderna, que en este trabajo identificamos como sobrepesca y sobrecapitalización del sector pesquero. Además, en esa tónica reguladora presentaremos la importancia de las instituciones, de los derechos de propiedad y de la estructura de incentivos ligadas a ambos como parte capital de la acción institucional en la pesca. Concretando la importancia de la acción institucional en la regulación de la actividad pesquera, analizaremos un mecanismo institucional concreto: las Cuotas Transferibles Individuales (CTI) como reflejo de la acción de las instituciones y de los derechos de propiedad aplicados a la gobernanza práctica de las pesquerías.

Palabras clave: Institución / Derechos de propiedad / Incentivos / Pesca / Cuotas transferibles individuales.

THE NEW INSTITUTIONALIST RESPONSE TO THE PROBLEMS OF FISHERIES: STATE OF ART ON INDIVIDUAL TRANSFERABLE QUOTAS

Abstract: Most of the world's fisheries are at least fully exploited. The main causal factor of this situation is the lack of a regulative institutional ambient in the fishing industry that, without well defined rules of the game, followed in recent decades a combined trend of marine resources overexploitation and inefficient economic results. The aim of this paper is to analyze the institutional regulation as a source of solutions to major problems of modern fishing that, in this document, we identify as overfishing and overcapitalization of the fishing sector. Furthermore, in this regulatory framework we will present the importance of institutions, property rights and incentive structure linked to both as a fundamental part of the institutional action in fishery. Realizing the importance of institutional action in the regulation of fishery, we will analyze a specific institutional mechanism: Individual Transferable Quotas (ITQ) as a reflect of institutions and property rights action applied to the practice of fishery governance.

Keywords: Institution / Property rights / Incentives / Fishery / Individual transferable quotas.

1. INTRODUCCIÓN

A largo plazo la actividad pesquera se ha caracterizado por un magnífico aumento del nivel de capturas, incremento que ha ido acompañado por la continua degradación de los ecosistemas marinos. Basta observar que la mayor parte de las poblaciones de las diez especies comerciales más pescadas está como mínimo plenamente explotada, algunas están sobreexplotadas o colapsadas. De hecho, solo el 15% de las especies de interés pesquero están poco explotadas (FAO, 2010). La catálisis en el aumento de la extracción ha sido sustentada por el crecimiento demo-

gráfico global y por la mayor demanda de recursos marinos asociada a dicho fenómeno, pero más allá de la intensiva explotación de los océanos, el modo en el que ha sido afrontada la tarea supone el principal elemento causal de la sobreexplotación de las pesquerías del mundo. Dos son los vectores determinantes en la actual explotación de los recursos marinos:

- 1) La influencia de los avances técnico-científicos en la extracción pesquera, es decir, la mayor preparación tecnológica de las embarcaciones, la aplicación de avances técnicos a las artes pesqueras y el aumento general de la capacidad de pesca de las flotas.
- 2) La inexistente o inapropiada acción institucional tanto en relación con la definición de derechos de propiedad asociados a la utilización de los espacios pesqueros, como al diseño y aplicación de incentivos que orienten a los participantes de la actividad para alcanzar objetivos de conservación ecológica y de eficiencia económica.

Ambos vectores son particularmente relevantes a la hora de analizar el estado actual de la pesca: el primero porque condiciona las capacidades cualitativa y cuantitativa de la extracción pesquera; y el segundo porque establece quién, cómo, cuándo y en qué condiciones se puede acceder, explotar, gestionar o, incluso, transferir los derechos de propiedad adquiridos sobre los recursos pesqueros. Por ello, tanto los avances técnico-científicos en la pesca como principalmente la falta de un marco institucional regulador con *reglas del juego* perfectamente definidas han constituido la combinación de factores que ha provocado que se alcanzasen altísimas cuotas de extracción, comprometiendo tanto la actividad económica como el equilibrio de los ecosistemas marinos en muchas pesquerías del mundo, en algunas de un modo tan agudo que se ha llegado al colapso de la actividad pesquera (Botsford *et al.*, 1997, p. 509; González Laxe, 2006, p. 381; Hanna, 1998, p. S170; Hilborn *et al.*, 2005, p. 47; Hoel y Kvalik, 2006, p. 347; McGoodwin, 2002, p. 1; Pauly, 2008, p. 3; Van der Burg, 2000, p. 45).

Exactamente, la reacción a esa falta de regulación institucional ha convertido la pesca en la actividad socioeconómica en la que más se ha intervenido, generalmente implantando medidas reguladoras destinadas a limitar la capacidad extractiva de las flotas y los derechos de acceso a las pesquerías (Scott, 2000, p. 2; Christy, 1996, p. 288; González Laxe, 2001, p. 25).

El libre acceso se ha conformado como el régimen de explotación que es preciso evitar, ya que sus características fundamentales ocasionan fuertes incentivos que condicionan a los agentes participantes de las pesquerías a intentar pescar intensivamente y con la mayor rapidez posible, mostrando un comportamiento racional maximizador en el corto plazo que, con frecuencia, conduce a resultados de degradación o de sobreexplotación de las pesquerías, generando problemas de escasez y de agotamiento de los recursos (Bromley y Cernea, 1989; Feeny, 1994, p. 22). Bajo

el régimen de libre acceso se fomenta una competitividad exacerbada en la explotación (*race to fish*) basándose en que los únicos derechos de propiedad que los pescadores pueden reclamar sobre los peces son aquellos que se establecerán cuando estos sean pescados (Ostrom, 2000, p. 336), es decir, en el libre acceso los peces son a la vez de todos y de nadie o, dicho con otras palabras, “[...]...everybody’s access is nobody’s property” (Bromley y Cernea, 1989, p. 19).

Una de las consecuencias directas de ese entorno competitivo será que los pescadores se van a preparar para pescar mejor y más rápido lo que, en pesquerías sin ningún tipo de restricción de entrada, posibilita la existencia de una flota técnicamente muy preparada para la extracción –a veces excesivamente preparada para las posibilidades reales de las pesquerías–, lo que origina un grave problema de eficiencia por exceso en la inversión –sobrecapitalización–. Además, en ese ambiente “desregulado”, preparado y extremadamente competitivo, la tendencia de los pescadores será a la extracción sin límites, más allá del nivel sostenible del recurso, es decir, que potenciará la sobrepesca. Así, a partir del estado inicial de libre acceso se generan otro tipo de externalidades negativas que se conforman como graves amenazas para la actividad pesquera, tanto desde el punto de vista económico como ecológico.

Las principales medidas de ordenación pesquera propuestas para combatir los mencionados problemas son mecanismos institucionales basados en la definición de los derechos de propiedad y orientados a restringir o limitar el acceso a las pesquerías, la capacidad de la flota y las capturas. Con base en esa necesidad de definición y cumplimiento, la respuesta lógica a la situación de la pesca sería la consecuente introducción de derechos de propiedad en la actividad (Eggertsson, 1995, p. 46; Anarson, 2000, p. 14; Bess y Harte, 2000, p. 332; Demsetz, 1964).

Es exactamente en ese punto donde se revela la importancia capital de las instituciones, las cuales se responsabilizan de diseñar el ambiente institucional necesario para la definición de los derechos de propiedad, y de ofrecer la estructura de incentivos que oriente a los grupos de interés involucrados en la actividad a la utilización sostenible y económicamente eficiente de los recursos marinos o, dicho con otras palabras, la clave del éxito en la gestión de los recursos marinos es establecer instituciones adecuadas para la gobernanza, las cuales incluyen un sistema de recompensa para que el bienestar individual de los pescadores, gestores y científicos se maximice al nivel socialmente deseable (Hilborn *et al.*, 2005, p. 47).

Uno de los métodos de regulación pesquera más interesantes y que analizaremos en este artículo son las Cuotas Transferibles Individuales (CTI), ya que:

- 1) Su implantación parte de la definición de los derechos de propiedad sobre los recursos, estableciendo de un modo claro los derechos y obligaciones de cada agente involucrado en las pesquerías.
- 2) Se calcula un límite de capturas sostenibles a partir del estudio de las especies y de los ecosistemas explotados, de tal modo que los planos económico y ecológi-

co de la pesca son considerados para construir un marco regulador favorable al uso sostenible de las pesquerías.

- 3) Se ofrecen incentivos claros a los pescadores, orientando su comportamiento hacia objetivos de eficiencia económica y de conservación ecológica.
- 4) Es un mecanismo ampliamente implementado que proporciona éxitos y fracasos en su utilización dependiendo del correcto ajuste institucional a las particularidades de cada pesquería.
- 5) De un modo general y con sus imperfecciones, se han revelado como un sistema de gestión bastante solvente a la hora de encarar los problemas asociados a la pesca.

Por lo anteriormente expuesto, el objetivo de este artículo es mostrar la importancia de las instituciones para establecer el marco regulador necesario que afronte los principales problemas asociados a la pesca, subrayando la capitalidad de los derechos de propiedad y apuntando la relevancia de la utilización de incentivos que aúnen intereses económicos y ecológicos para orientar la actividad hacia una mejor explotación socioeconómica. En nuestro análisis, las Cuotas Transferibles Institucionales serán el vehículo para observar la dimensión institucional en la práctica pesquera.

Con ese objetivo, este trabajo se estructura de la siguiente manera. En la segunda sección comenzaremos con una sucinta exposición del concepto de institución, de los derechos de propiedad y de la estructura de incentivos implementada como la correcta o la inadecuada lectura del marco institucional concreto que influye en la explotación pesquera, apoyándonos en todo momento en el pensamiento neoinstitucional. En la tercera sección presentaremos las CTI como la materialización de la acción institucional en el combate contra los principales problemas de la pesca, y analizaremos sus principales fortalezas y debilidades a partir de varios casos prácticos. En la cuarta sección realizamos las valoraciones finales.

2. SOBRE LA NEI, LAS INSTITUCIONES, LOS DERECHOS DE PROPIEDAD Y LOS INCENTIVOS EN LA PESCA

En nuestro análisis de la pesca nos apoyamos de un modo implícito en un marco conceptual concreto: la Nueva Economía Institucional (NEI). Esta corriente de pensamiento ha sido desarrollada a partir de la necesidad de crear un marco conceptual que mejorase las deficiencias neoclásicas y que llevasen sus bases a una comprensión de la economía y de las relaciones humanas hacia un plano más real. La NEI se asienta en tres pilares fundamentales:

- 1) Las instituciones como figuras que establecen las *reglas del juego* de una sociedad, es decir, las restricciones formales e informales creadas por el hombre para dar forma a la interacción social (North, 1993, p. 13; 1991, p. 97). Por lo tanto,

las instituciones conforman un entramado complejo de matices informales y formales que perfilan las bases del comportamiento humano, proporcionando la estructura de incentivos necesaria para definir las relaciones socioeconómicas (North, 1991, p. 97). De ese conjunto de reglas formales –leyes, constituciones– e informales –tradiciones, creencias, normas socioculturales específicas de un grupo– se deriva una estructura de incentivos que se revela como esencial en la orientación de la interacción humana, ya que ofrece la capacidad de generar marcos reguladores incentivadores de comportamientos deseados, lo cual es central en el desarrollo económico, en la organización social y, por supuesto, en la gestión de los recursos naturales.

- 2) En la NEI, desde el punto de vista regulador de las instituciones de tipo formal, destacan las figuras de los derechos de propiedad. Estos establecen los derechos y obligaciones de cada agente económico, de tal modo que cabe esperar un comportamiento específico de cada actor que dependerá de los derechos de propiedad de los que sea o no titular. Los derechos de propiedad pasan a ocupar un papel central en la economía, y su definición y cumplimiento se convierten en preocupaciones de primer orden en la organización y en el desempeño económico (Williamson, 1998, p. 40; 2000, p. 598). De este modo, los derechos de propiedad bien definidos y correctamente aplicados son considerados como la piedra angular del desarrollo económico. La situación opuesta –una pobre definición o el incumplimiento en su implantación– compromete el buen desarrollo económico y provoca el desempeño ineficiente de actividades socioeconómicas (Williamson, 1998, p. 28; 2000, p. 598; Gorbaneff, 2003, p. 258; Anarson, 2000, p. 14; O’Driscoll y Hoskins, 2006). La importancia de la definición y la dificultad en su cumplimiento radica en que son estructuras institucionales sumamente complejas. North (2003) defiende que los derechos de propiedad consisten en un puñado de derechos de los que no podemos medir precisamente los atributos evaluables de los derechos que se intercambian o, dicho con otras palabras, los derechos de propiedad están formados por un conjunto de derechos que se solapan, que se superponen y que otorgan el derecho de poseer, usar y disponer de una propiedad. En ese sentido, los derechos no tienen por que estar asignados a un mismo propietario, es decir, varios individuos pueden ser titulares de algún derecho sobre un mismo bien o recurso, lo que implica que los derechos pueden materializarse en diferente grado y pueden darse dichas superposiciones, conflictos o solapamientos en los intereses de los propietarios (Guerin, 2003, p. 3).

Por otro lado, el ambiente institucional es el encargado de diseñar el marco específico para que se puedan definir esos derechos de propiedad y establecer los mecanismos necesarios para que estos se cumplan. Según la NEI, el propósito principal de la definición de los derechos de propiedad es alcanzar la mayor eficiencia posible en los intercambios en el mercado, y para ello es importante reconocer la existencia de costes de transacción.

- 3) Los costes de transacción están presentes en cada actividad humana, de tal modo que la reducción de esos costes se convierte en central para incrementar la eficiencia de la actividad económica general y de los propios intercambios en particular. La reducción de los costes de transacción se basa fundamentalmente en los marcos reguladores generados a partir de las instituciones y, en consecuencia, también en la definición de los derechos de propiedad.

La pesca como actividad socioeconómica encaja perfectamente en la discusión formulada por la NEI. En primer lugar, la actividad pesquera responde a una dualidad existencial articulada en torno a un primer vector ecológico representado por la necesaria existencia de los recursos marinos explotables, y a un segundo vector representado por los intereses económicos asociados a la explotación de los ecosistemas marinos. El equilibrio entre ambos se presume como una condición necesaria para la sostenibilidad tanto de la actividad económica como de los recursos. Sin embargo, si en esa relación ideal de simbiosis la regulación institucional es ineficiente o poco ajustada a la realidad de las pesquerías, los incentivos serán inexistentes o poco apropiados, y si los derechos de propiedad son indefinidos o están mal definidos, se potenciará que las pesquerías se agoten y que, además, pierdan rentabilidad económica, dejando de tener interés comercial y dando lugar de este modo a que la industria pesquera entre en colapso (Hilborn *et al.*, 2005, p. 52; Hanna, 1998; Del Monte Luna *et al.*, 2004).

Dependiendo de esos dos vectores, la actividad pesquera reserva un matiz importante: la pesca es un fenómeno fundamentalmente humano. Es decir, la explotación de las pesquerías está fuertemente vinculada a tradiciones locales, rasgos culturales y elementos sociales, de tal modo que la dimensión humana –o, si lo preferimos, antropológica– de la pesca debe ser considerada en el diseño de una ordenación pesquera más dinámica y real (McGoodwin, 2002, pp. 1-2). Ese factor humano relacionado con la pesca es una pieza clave en la discusión sobre la gestión de los recursos marinos, ya que caracteriza cada caso de explotación pesquera con base en las características inherentes a cada grupo humano, influyendo en su capacidad real de gobernanza.

El ambiente institucional concreto relacionado con una sociedad, esto es, las reglas formales e informales que rigen la regulación pesquera en una comunidad, no solo dependerá de las características específicas de los recursos y de la actividad explotadora, sino que también estará fuertemente influida por la capacidad de los actores involucrados en la actividad para responder a las normas instauradas, bien resistiéndose, bien apoyándolas o bien respetándolas. Análogamente, el ambiente institucional en una sociedad se concentra en regular, paliar o intentar evitar los problemas de las relaciones humanas y, por lo tanto, también representa un fenómeno puramente humano.

Volviendo al ámbito de la pesca, las estructuras de incentivos generadas a partir de la acción institucional son esenciales para influir o modelar el comportamiento de los pescadores, de tal modo que, en el panorama de sobreexplotación de las pes-

querías trazado anteriormente, la misión más importante de las instituciones es generar incentivos apropiados que armonicen los intereses económicos de los usuarios con los de conservación de las pesquerías, entendiendo la realidad social concreta para que las medidas de regulación tengan éxito.

La prueba de esa relevancia es que existen diferentes intentos de regulación pesquera basados en idénticos mecanismos o basados en los mismos regímenes de propiedad que funcionaron con éxito en algunas regiones del mundo y que fracasaron estrepitosamente en otras. Por ejemplo, experiencias de cogestión pueden ser perfectamente válidas para comunidades pequeñas, tradicionales y con fuertes valores comunitarios, pero serán muy difíciles de implantar en otro tipo de contextos más globalizados. Lo mismo acontece con otros sistemas de gestión que restringen las artes en el caso de la regulación de las capturas o el esfuerzo pesquero en aquellos otros que se concentran en limitar los derechos de acceso –CTI, CI, permisos–, así como bajo diversas formas de gobernanza –cooperativas, acción estatal directa– (Hilborn *et al.*, 2005, p. 47; Christy, 2000). Cada experiencia puede tener éxito o no, radicando la diferencia esencial en cómo el conjunto de normas que conforman el ambiente institucional concreto se ajusta a la realidad específica y a los factores particulares de las pesquerías; o dicho de otro modo, existen diferentes modos de gestión de las pesquerías entre los que versa un fino equilibrio entre las medidas institucionales, sus estructuras y los incentivos que estas ofrecen a los pescadores (Hilborn *et al.*, 2005, p. 47).

Por otro lado, y como ya hemos señalado anteriormente, la pesca es un ejemplo clásico de que la falta de arreglos institucionales y la pobre o inexistente definición de los derechos de propiedad generan un comportamiento favorable a la competencia por parte de los agentes económicos, con la consecuente explotación insostenible y económicamente ineficiente de las pesquerías (Schlager y Ostrom, 1992, p. 256; Ostrom, 2000, pp. 335-336; 2001, p. 18).

De acuerdo con esas necesidades, la respuesta lógica a los problemas de sobrepesca y de sobrecapitalización del sector pesquero partiría de la consecuente introducción de derechos de propiedad en la actividad, con el objeto de articular las estructuras institucionales necesarias para llevar a cabo esa definición y cumplimiento (Eggertsson, 1995, p. 46; Anarson, 2000, p. 14; Bess y Harte, 2000, p. 332; Demsetz, 1964). Aunque la aseveración anterior es acertada, es importante subrayar que la gestión sustentable y eficiente de los recursos no está ligada a la simple instauración de los derechos de propiedad o a regímenes de propiedad concretos, sino que lo realmente determinante es el concepto más amplio de instituciones, donde los derechos de propiedad se encajan, pero donde tienen cabida muchos más factores y matices relacionados con las características del recurso, con la actividad económica y con la realidad social de las comunidades explotadoras (Hanna, 1998, p. S171).

En resumen y para terminar esta breve exposición de la actividad institucional en la pesca, cabe destacar que el sector pesquero utiliza una amplia gama de estruc-

turas reguladoras institucionales de diferentes tipos y de distinto grado formal e informal, que han llevado a la actividad a alcanzar éxitos y fracasos tanto desde el punto de vista biológico como económico. Por lo tanto, la gobernanza en la pesca depende de un ambiente institucional sumamente concreto dependiente de circunstancias ambientales y socioeconómicas específicas.

La necesidad de entender ese contexto permite instaurar un conjunto de incentivos que influyan positivamente en los grupos de interés relacionados con la actividad, con el objetivo de lograr una adecuada utilización de los recursos pesqueros. Según Hilborn *et al.* (2005, p. 47), estos puntos se pueden sintetizar, ya que estos autores señalan que la clave del éxito en la gestión de los recursos marinos es establecer instituciones adecuadas para la gobernanza y que incluyan un sistema de recompensa para que el bienestar individual de los pescadores, gestores y científicos se maximice al nivel socialmente deseable. La conclusión a la que llegamos es que la misión de las instituciones en la pesca debe ser lidiar con ese ambiente institucional complejo, con la particularidad de cada caso e intentando utilizar los mecanismos de acción institucional para generar los incentivos que orienten la actividad hacia la mejor utilización de los recursos pesqueros.

3. LAS CUOTAS TRANSFERIBLES INDIVIDUALES

Como argumentamos en este trabajo, las carencias en los arreglos institucionales y la pobre o deficiente definición de los derechos de propiedad se muestran como los principales causantes de los problemas de eficiencia económica y de conservación ecológica de las pesquerías, incentivando la aparición de la sobrepesca y de la sobrecapitalización en la actividad pesquera. Evitar estos problemas de la pesca moderna es una cuestión de primer orden para gobiernos y legisladores. En ese sentido, han sido varios los esfuerzos realizados para regular las pesquerías, siendo las alternativas más utilizadas por los gobiernos (McCay, 1995, pp. 3-4) la limitación y el acceso bajo diversas formas –ZEE, licencias, cuotas– y la limitación del esfuerzo

Las CTI parten de esa necesidad de regulación, apareciendo como una de las figuras institucionales de gestión mejor consideradas en la ordenación pesquera. Twonsend (1998, p. 204) se pronuncia a favor de las CTI, y afirma que son una buena alternativa de gestión ya que inciden directamente sobre el problema de la sobrecapitalización del sector pesquero y de sus desequilibrios. Apoyando también las CTI, McCay (1995, p. 3; 2000, p. 39) las define como la parte esencial de la regulación del acceso a las pesquerías, siendo particularmente eficientes para luchar contra el libre acceso y contra su sobreexplotación.

Las experiencias de éxito de regulación pesquera en distintas partes del mundo fundamentan la popularidad de las CTI, posicionándolas como una herramienta muy eficaz para poner fin a la carrera por el pescado y a la reducción de los excesos en la capacidad de captura en la pesca (Leal, 2005, p. 6). Las CTI son consideradas por algunos como uno de los mecanismos de cambio institucional más rele-

vantes en la gestión de los recursos pesqueros (McCay, 1995, p. 3), siendo esta esencia institucional de las CTI lo que nos interesa.

Por otro lado, la utilización de CTI también genera críticas, que se centran principalmente en problemas como la dificultad del cálculo del Total Admisible de Capturas (TAC), la equidad en la asignación de las cuotas, en debates sobre si es apropiado asignar los recursos del mar a intereses privados, en problemas de corte socioeconómico, o en otros de esencia ecológica como, por ejemplo, el exceso de mortalidad causada por los descartes (Christy, 1996, p. 295; McCay, 1995, p. 5; Scott, 2000, p. 10; Ibáñez de la Calle *et al.*, 2004).

A pesar de que las CTI funcionaron con éxito en muchas de las pesquerías en las que se implementaron¹, no siempre garantizan la corrección de los problemas de la pesca (Twonsend, 1998, p. 204) existiendo, por lo tanto, fracasos en la gestión de pesquerías basadas en las CTI. Aunque no entremos en la exposición de estos casos y no profundicemos demasiado en sus críticas, es importante subrayar que los regímenes de CTI, como un sistema de gestión basado en los derechos de propiedad, solo son un punto de partida para una mejor gestión de las pesquerías (Bess y Harte, 2000, p. 332), es decir, el ambiente regulador institucional es la piedra angular de esa más adecuada regulación de las pesquerías.

Volviendo al marco teórico de las cuotas, la clave en la regulación pesquera a través de las CTI reside en la definición de derechos de propiedad exclusivos y transferibles. Estos derechos, que generan incentivos económicos y de conservación, provocan en los pescadores comportamientos orientados a alcanzar objetivos económicos de un modo sustentable (Sandberg, 1996; Heal y Schelenker, 2008, p. 1045) o, dicho con otras palabras, la asignación de derechos de propiedad exclusivos sobre parte del recurso y la capacidad de poder transferir esos derechos da lugar a importantes transformaciones estructurales en la actividad y comportamiento de los pescadores (Costello *et al.*, 2008; Hilborn *et al.*, 2005, p. 47; Hanna, 1998, p. S171; Sandberg, 1996, p. 40).

Además, como ya hemos apuntado anteriormente, la definición de los derechos de propiedad implica no solo determinar los deberes y obligaciones de sus propietarios, sino también un comportamiento de los no propietarios que permita el correcto ejercicio de esos derechos (Walras, 2008, p. 348; Demsetz, 1967, p. 347). Entrelazando estas ideas, la actividad institucional solo tendrá éxito y será legítima cuando el sistema de derechos de propiedad se ajuste de un modo equilibrado a las necesidades de regulación de una pesquería, es decir, debe proporcionar una estructura de incentivos que combine los derechos de los titulares de la pesca y sus obligaciones con la conservación, manteniendo el stock de pescado productivo (Sandberg, 1996, p. 40; Bess e Harte, 2000, p. 333).

¹ Actualmente, Nueva Zelanda e Islandia utilizan las CIT para gestionar casi todas sus pesquerías comerciales; Canadá y Australia utilizan este mecanismo en una buena cantidad de sus pesquerías; y Estados Unidos, Groenlandia y los Países Bajos utilizan las CIT para regular algunas especies de pescados (Leal, 2005, p. 6).

Lo que acabamos de exponer fundamenta nuestro interés por las CTI, ya que engloba todos los puntos que hemos señalado anteriormente: la regulación institucional, los derechos de propiedad, los incentivos y la lucha contra los problemas de sostenibilidad y de eficiencia económica de las pesquerías. En ese sentido, creemos coherente limitar nuestro análisis a la relación de las CTI con los derechos de propiedad, y eso es lo que vamos a tratar a continuación.

2.1. LOS DERECHOS DE PROPIEDAD Y LAS CTI

Para nosotros, el interés de las CTI reside en su naturaleza institucional como un mecanismo de gestión de la pesca, en la aportación de la estructura creada a partir de los derechos de propiedad y en los incentivos que estos generan. Por ello, centraremos este breve análisis de las características de las CTI en sus propiedades fundamentales, es decir, en la capacidad de transferencia y de propiedad exclusiva. Estas dos propiedades, junto con otras inherentes a las CTI –durabilidad, flexibilidad, seguridad–, son las que hacen que las CTI sean particularmente atractivas para los especialistas en gestión pesquera (Leal, 2005, p. 6), ya que, además, son las responsables de la orientación de las pesquerías hacia la eficiencia económica –transferibilidad– y la sostenibilidad –exclusividad–.

Como en todos los sistemas gestionados por sistemas de cuotas, las CTI se basan en el establecimiento de un Total Admisible de Capturas (TAC) que estipula la cantidad máxima de pescado que se puede extraer en una temporada en una determinada pesquería, es decir, que de un modo más o menos imperfecto representa la frontera entre la conservación de las pesquerías y la sobreexplotación del recurso. El cálculo del TAC es un proceso complejo acorde con la dificultad que entraña la gestión institucional de las pesquerías, ya que para establecer la cantidad de capturas máxima de una determinada especie considera variables como las siguientes: la dinámica de la población de peces, su estado general presente, las capturas de años anteriores, la biomasa de años precedentes, el esfuerzo pesquero pasado o los estudios independientes de pesca.

La idea es establecer un nivel de mortalidad por pesca total, es decir, el equilibrio entre lo que se puede pescar en el presente y lo que se debe conservar para que se consolide el crecimiento y la reproducción de la especie para garantizar la pesca de años futuros (Anarson, 2000, p. 27; Botsford *et al.*, 1997, p. 511) o, dicho en otras palabras, los pescadores deben renunciar hoy a una parte de su pesca para poder pescar en el futuro.

Además, es preciso señalar que la pesca depende de los ecosistemas marinos y que de estos ecosistemas tenemos una limitada comprensión. Por ejemplo, el desarrollo de las especies se ajusta a múltiples variables que escapan a las posibilidades reales de cálculo como, por ejemplo, las siguientes: la movilidad espacial de las especies, la variabilidad climatológica, los fenómenos atmosféricos extremos, la relación entre las especies en la cadena trófica, las muertes naturales de los peces, las

catástrofes naturales, los accidentes ecológicos o los efectos de la contaminación o del cambio climático, lo que implica que el TAC es, simplemente, una estimación bien intencionada, pero imperfecta.

La información que los gobiernos poseen sobre el tamaño, densidad y crecimiento de la población de los peces, junto con la acción de los pescadores, además de costosa, es imperfecta, lo que hace imposible establecer un TAC óptimo (Van der Burg, 2000, p. 46). Por otro lado, el TAC no solo rige la actividad de acuerdo con unos límites, sino que, además, es la base de otros sistemas de gestión, como los sistemas de CTI, que dependen del primero para distribuir el recurso entre los usuarios.

Una vez estimado el TAC, este es distribuido entre los pescadores que actúan en esa pesquería, dividiendo el total en partes menores. La cuota asignada a cada participante se calcula a partir de la media de sus capturas en años anteriores y con base en la estimación del TAC en esas campañas pasadas (Scott, 2000, p. 3). Además, esa cuota otorga a cada pescador el derecho a pescar una cantidad máxima de capturas equivalente a su cuota individual, de modo que, al sumarse todas las CTI distribuidas en una pesquería, el total de las capturas de la flota debe ser equivalente al TAC.

Cabe señalar que en este tipo de pesquerías el acceso está limitado, los participantes están perfectamente definidos y los derechos de acceso y explotación son inherentes a la cuota asignada; sin embargo, de la cuota recibida dependerá el desempeño de cada uno de los pescadores. Por este motivo, los administradores y legisladores responsables de calcular el TAC y las CTI no están libres de sufrir presiones por parte de los grupos de interés involucrados en la pesca.

Avancemos reflexionando sobre la propiedad en las pesquerías y sobre la exclusividad como elemento definitorio de las CTI. Asumamos que en aquellas situaciones en las que los derechos de propiedad no están definidos no existe propiedad sobre los recursos, lo que en la pesca significa que los peces son para aquellos que primero los pesquen, es decir, que el único modo que los pescadores tienen para reclamar la propiedad sobre los recursos del mar es pescarlos (Scott, 2000, p. 112).

Cabe señalar también que los peces tienen características de bien público porque no son exclusivos, es decir, no se puede excluir a nadie de la pesca, y porque existe rivalidad por el pescado, de tal modo que la pesca de un individuo priva a otros de las capturas (McCay, 2000, p. 9; Scott, 2000, p. 115; Ibáñez de la Calle *et al.*, 2004, p. 32). El comportamiento de los pescadores en este contexto estaría definido por decisiones de maximización racional en el corto plazo, materializándose la carrera por el pescado.

Por otro lado, en pescas reguladas en las que se limita el acceso –ZEE, licencias– y se establece un TAC indivisible entre los participantes de una pesquería, el problema por hacerse con la propiedad del recurso toma un cariz similar, pero la competencia alcanza una dimensión mayor. El razonamiento sobre la propiedad es exactamente el mismo, pero en aquellos casos en los que existe un acotamiento de

las capturas, también se establece indirectamente un límite temporal, que coincide con el momento en el que las capturas colectivas alcanzan el TAC, y que contribuye a que se recrudezca la competencia por apropiarse del pescado.

Nuevamente, cada pescador intentará maximizar la eficiencia en la pesca minimizando el tiempo empleado y tratando de obtener el mayor volumen posible de capturas, pero esta vez antes de que se complete el TAC. De este modo, el único impedimento para que un pescador eficiente y rápido pesque el volumen total del TAC es que otros más rápidos y eficientes pesquen antes que él. La situación descrita es un juego entre ganadores y perdedores.

Se da cierta regulación institucional a través de la limitación del acceso y de la imposición de un TAC, pero la competencia exacerbada por la propiedad de las capturas y la incertidumbre de los pescadores a la hora de encarar la actividad ocasiona que se establezcan incentivos que generan, sobre todo, la sobrecapitalización del sector y que, en consecuencia, dirigen la pesca hacia un perjudicial desequilibrio en la eficiencia económica. En ese contexto, la rentabilidad de la inversión no está garantizada, se maximiza la competencia, los salarios de los marineros y pescadores serán inciertos, existirán incentivos para trabajar sin descanso y desatendiendo la seguridad de los pescadores, es decir, que se maximiza la carrera por las capturas.

Por lo que respecta al TAC, el ambiente competitivo y el pensamiento racional maximizador en el corto plazo provocan otra vez que no se generen los incentivos necesarios para que todos los pescadores acepten el sacrificio de las capturas presentes para garantizar el futuro de la actividad. Es decir, aunque el TAC se establece como el límite entre la producción sustentable y la sobrepesca, es bastante común que los pescadores intenten burlar los controles sobre los límites de pesca, de tal modo que las pesquerías, aunque están reguladas mediante restricciones sobre las capturas y el acceso, pueden ser sobreexplotadas (Heal y Schelenker, 2008, p. 1045).

El valor regulador del TAC gana enteros cuando este es distribuido, por ejemplo, en CTI. Como ya hemos señalado con anterioridad, en las pesquerías gestionadas a partir de las CTI, a cada participante se le otorga el derecho de poder apropiarse de un porcentaje determinado del TAC estimado para esa pesquería. Es decir, las CTI incorporan un derecho de propiedad individual que se otorga a cada uno de los pescadores de una pesquería determinada, lo que significa que cada participante sabe cuál es la cantidad máxima de capturas que puede extraer, de tal modo que la incertidumbre asociada a la carrera por el pescado desaparece.

Además, al tener la certeza de no rivalizar por el pescado, se racionaliza la inversión en insumos asociados a la explotación de las pesquerías, se gana en eficiencia en relación con el esfuerzo pesquero y se minimiza la sobrecapitalización del sector (González Laxe, 2006, p. 381; Hilborn *et al.*, 2005, p. 48; Ibáñez de la Calle *et al.*, 2004, p. 32; McCay, 1995, p. 3; Twonson, 1998, p. 204). Por otro lado, los pescadores pueden decidir de qué modo pescarán, concentrándose en inten-

tar maximizar sus retribuciones, estudiando el modo de reducir sus costes y apostando por incrementar el valor del producto en función de una mejor calidad (Hilborn *et al.*, 2005, p. 48; Bess y Harte, 2000, p. 332).

En resumen, la introducción del derecho de propiedad exclusivo en las pesquerías a través de las CTI genera una serie de incentivos que moderan el comportamiento de los pescadores, pudiendo aumentar la eficiencia de su desempeño, orientando la inversión hacia resultados eficientes, creando incentivos de conservación y haciendo desaparecer la carrera por la pesca.

En relación con los derechos de propiedad, cabe señalar que no es nuevo para nosotros que si el problema de la sobreexplotación de los recursos es la ausencia de derechos de propiedad o su mala definición, una de las alternativas para poder solucionar las dificultades originadas por la falta de regulación sería la introducción de esos derechos de propiedad (Eggertsson, 1995, p. 46, Anarson, 2000, p. 14; Bess y Harte, 2000, p. 332; Demsetz, 1967). Tampoco es nueva la idea de introducir la propiedad privada en la regulación de los recursos naturales, ya que esta puede implicar resultados eficientes en función de los incentivos económicos y de conservación derivados de la internalización de las externalidades por parte del propietario (Demsetz 1967, p. 356).

Es importante destacar que la propiedad privada –incluida también en las CTI– solo es un régimen que puede dar resultados positivos en la regulación de las pesquerías, pues existen otras experiencias de regulación institucional que han tenido éxito y que se basaban en la cogestión o en la propiedad común o estatal, dependiendo en todos los casos del ambiente institucional –formal e informal–, que es el responsable final del éxito de la regulación. La introducción de la propiedad privada sobre los recursos del mar es un tema que genera numerosas críticas. De hecho, uno de los argumentos principales en contra de las CTI es que el sistema depende de un comportamiento altamente individualista de los productores que puede generar problemas en la gestión (Scott, 2000, p. 10), o también que por basarse fuertemente en las leyes del mercado centrado en la maximización del valor en el corto plazo pueden aparecer problemas de equidad social y de conservación ecológica (González Laxe, 2006, p. 382; Copes, 1986). Ante el éxito de los sistemas de CTI, y con esos conflictos de equidad de fondo, muchos autores orientan el estudio de la regulación hacia otros sistemas de gestión como, por ejemplo, la cogestión.

Por otro lado, según Christy (1996), las CTI funcionan a partir de la decisión de quien tiene el derecho de pesca sobre la base de un enfoque de mercado. Es por ello por lo que las CTI tienen el potencial de alterar radicalmente la naturaleza de los derechos de participación en la pesca, pero lo que debemos cuestionar es si en líneas generales las CTI serán favorables para que los pescadores obtengan mejores intereses y para que se conserven las pesquerías. A pesar de estas limitaciones, las CTI parecen ofrecer soluciones para una gran parte de los problemas de la pesca (Christy, 1996, p. 296).

Continuemos con el análisis de las CTI, matizando aún más las cuestiones de exclusividad y de la propiedad privada. En la pesca no se pueden establecer derechos de propiedad absolutos sobre el recurso. En relación con la exclusividad de las CTI, cabe subrayar que aunque un derecho esté definido en su grado máximo, es decir, cuando se otorguen derechos plenos a un propietario sobre el recurso y exista el reconocimiento de ese derecho por parte de sus pares, el poder del propietario nunca será absoluto (Schlager y Ostrom, 1992, p. 250; Ostrom, 2000, p. 342). En relación con las pesquerías, esta aseveración sobre la propiedad aún debe ser más matizada, ya que la propiedad sobre los peces solo puede ser reclamada cuando estos son capturados (Scott, 2000, p. 112). En las pesquerías reguladas por el sistema de cuotas individuales sucede exactamente lo mismo, ya que el derecho de propiedad exclusivo otorgado a los pescadores sobre una parte del TAC solo se materializa realmente cuando se produce la captura.

Considerando la imposibilidad de la propiedad privada plena y la condición necesaria de pescar para poder reclamar la propiedad, terminaremos de definir las CTI en torno a la discusión de la propiedad. Los derechos de propiedad que presenta el titular de una CTI son básicamente de tipo operacional –acceso y explotación–, ya que son derechos inherentes a las características de la propia cuota.

En relación con la capacidad de gestión, los propietarios de una CTI tienen sus competencias limitadas, pudiendo tomar decisiones importantes relacionadas con su actividad, pero no pueden realizar cambios estructurales en la gestión del recurso, ni pueden influir a nivel operacional sobre el derecho de explotación de otros pescadores. Por lo tanto, aunque modesta, la gestión de la pesca para los propietarios de las CTI se restringe al plano particular de su actividad. Por otro lado, las CTI no ofrecen el derecho de exclusión de terceros, aunque la propia asignación del derecho exclusivo de la CTI sea un modo de limitar el acceso (McCay, 2000, p. 39).

La conclusión extraída de estas características es que el titular de las CTI, aún poseyendo un derecho exclusivo sobre las pesquerías, técnicamente se aleja de la definición de propietario privado que posee todos los derechos de propiedad en grado máximo, quien sí podría excluir a terceros y gestionar la actividad de su propiedad de un modo mucho más amplio. Lo cierto es que las CTI garantizan un derecho exclusivo e individual sobre una parte del TAC para cada uno de los pescadores de una pesquería regulada con este sistema, lo que básicamente garantiza el derecho a pescar una cierta cantidad de pescado y a descargarlo.

La segunda de las características fundamentales de las CTI es que los derechos exclusivos e individuales sobre una parte del TAC de una pesquería son transferibles. La capacidad de transferir los derechos de propiedad vinculan a las CTI con el poder de vender o de negociar una parte o la totalidad de los derechos de los pescadores, posibilitando el intercambio de las cuotas entre agentes, lo que termina de modelar las CTI como un sistema de gestión de la pesca basado en el mercado. La existencia de derechos de propiedad exclusivos y la capacidad de poder negociar

con ellos permiten que los mercados puedan operar, favoreciendo que se materialice la capacidad del mercado para reasignar los derechos de propiedad (McCay, 1995, p. 4). Veamos cómo. En teoría, al estar permitido el comercio de las cuotas, estas tienden a terminar en las manos de los pescadores más eficientes (Leal, 2005, p. 6). Así, los pescadores interesados en participar en estas pesquerías compran o arriendan una parte o la totalidad de los derechos de propiedad exclusivos a aquellos que los quieren vender o ceder temporalmente. Esta situación tiene varias implicaciones:

- 1) Los titulares de las CTI pueden ajustar el tamaño de sus operaciones de pesca mediante la compra y la venta de cuotas, produciéndose una distribución de los derechos de propiedad a partir del intercambio en el mercado, que dependerá de los costes de transacción y de la definición de los derechos de propiedad. Cuando se producen estos intercambios, si los derechos de propiedad están bien definidos, los costes de transacción serán más bajos y el intercambio más eficiente y dinámico (Coase, 1960). Retomando la idea de eficiencia, los pescadores más eficientes serán los más interesados en entrar en las pesquerías o en continuar en ellas, orientando su actividad a reducir los costes o a mejorar la calidad de las capturas con el fin de obtener más beneficios, mientras que aquellos pescadores menos eficientes serán los candidatos ideales para transferir sus cuotas (Leal, 2005, p. 7). Por lo tanto, la transferibilidad permite que los pescadores distribuyan sus esfuerzos de tiempo y de capital de un modo más eficiente, ajustando su actividad pesquera a los intereses personales y a las capacidades pesqueras reales (Scott, 2000, p. 7). De acuerdo con lo expuesto, podemos entender que las CTI dinamizan la actividad pesquera a partir de la transferibilidad, por ejemplo, reduciendo el coste de las capturas y mejorando la calidad del pescado descargado (Leal, 2005, p. 7).
- 2) Las CTI tienen un precio de mercado que depende de la productividad esperada de la pesca, que representa la verdadera riqueza de los propietarios de las cuotas. Así, se generan fuertes incentivos de conservacionismo entre los pescadores, ya que la garantía de una pesquería saludable y de un stock de peces para el futuro hace que los derechos exclusivos asociados a las CTI sean más valorados. Es decir, la estructura dada por el mercado combina, en este caso, los incentivos de conservación con los intereses económicos de los pescadores, lo que fácilmente se puede traducir en una presión más moderada sobre las pesquerías y mayores beneficios para los titulares de las cuotas (Heal y Schelenker, 2008, p. 1045).

En resumen, la transferibilidad permite que se articulen los mecanismos de mercado necesarios para que se produzca la reasignación eficiente de las cuotas y que favorezcan de un modo directo a los intereses económicos y también a los ecológicos.

En definitiva, en esta sección hemos intentado caracterizar las CTI en función de los derechos de propiedad, ya que son exactamente esos derechos asociados a las CTI los que suponen una mejora reguladora sustancial a los problemas de la pesca, y que ya hemos expuesto en la primera parte de este trabajo. Las CTI se revelan como mecanismos institucionales que, a pesar de sus imperfecciones, consiguen generar incentivos que combinan los intereses económicos y de conservación, regulando los principales problemas del mar. Para ello, las CTI se apoyan en la definición de los derechos de propiedad, valiéndose especialmente del derecho exclusivo de explotación de las pesquerías y en la transferibilidad.

Y por último, y para finalizar esta sección, cabe apuntar que las CTI son un mecanismo controvertido que de un modo general han proporcionado mayores ingresos a los pescadores y mayor calidad de los productos para los consumidores; que también han reducido los excesos de la flota; y que, incluso, han supuesto una mejora con respecto a los enfoques de gestión anteriores, aunque no han eliminado por completo los problemas asociados a la pesca (Twonsend, 1998, p. 204; Leal, 2005, p. 6).

4. APUNTES FINALES

El precario estado de salud que caracteriza la mayor parte de las pesquerías mundiales tiene entre sus principales factores causales la sobrepesca y la sobrecapitalización del sector pesquero. La preservación de los recursos exige un cambio en las prácticas pesqueras incidiendo sobre aquello que podemos cambiar: el comportamiento humano.

Las instituciones –como elementos que generan reglas– pueden ser utilizadas como mecanismos reguladores que orienten la actividad pesquera hacia objetivos de conservación ecológica y de explotación económica eficiente y sustentable. La combinación del ambiente institucional general, la definición de los derechos de propiedad y la utilización de sistemas de incentivos son los puntos clave que proponen las instituciones para incidir en la actividad pesquera y establecer las *reglas del juego* en la pesca.

Las CTI que hemos presentado en este trabajo llevan a la práctica esa esencia neoinstitucional. La definición de los derechos de propiedad exclusivos y transferibles potencian una práctica pesquera que elimina o mitiga los problemas de sobrepesca y de sobrecapitalización del sector pesquero. También hemos constatado que las CTI, aunque parecen conformarse como un mecanismo solvente para la gestión eficiente de la pesca, no están libres de críticas, de detractores y de ser susceptibles de mejoras.

Los problemas asociados a la implementación de los sistemas CTI son lo suficientemente importantes como para abrir futuras líneas de investigación económicas y sociales, que se podrían centrar en disipar las deficiencias de la implementación de las CTI.

Ante la necesidad de la actuación institucional para definir derechos de propiedad sobre los recursos y de generar incentivos destinados a armonizar la actividad económica con la conservación de los ecosistemas marinos, las CTI han tenido bastante éxito. La principal deficiencia del sistema de CTI parece haber sido marginar –al menos en la práctica– el factor humano como parte fundamental de la actividad pesquera.

Por lo que respecta a la atribución de un derecho exclusivo sobre una parte del TAC, el sistema de cuotas ha sido poco equitativo, ya que ha reforzado la posición de los dueños de las embarcaciones ante los tripulantes y la pesca como actividad empresarial, hechos que han llevado a concentrar la riqueza en manos de unos pocos pescadores y, en algunos casos extremos, a la aparición de monopolios asociados a la explotación.

La implantación de las CTI ha afrontado grandes problemas de aceptación social, incompatibles con la amplia necesidad de comprensión de los contextos pesqueros fundamentales para la gestión eficiente –económica, social y ambiental– de los recursos del mar. La mejora en la definición e implementación de las CTI debe pasar por una profunda revisión en la que los futuros esfuerzos reguladores deben centrarse en la mejora de la equidad en la asignación de las CTI, considerando la realidad social como parte fundamental del ambiente institucional.

La complejidad de la regulación pesquera –incluidas las CTI– es enorme, los mecanismos utilizados deben ser mejorados y el ambiente institucional debe estar atento a las peculiaridades de cada pesquería específica y ajustar su acción a las particularidades de cada caso. Ese es exactamente el punto al que queríamos llegar: el gran objetivo de la regulación institucional debe ser entender la pesca como la combinación de necesidades económicas, de la implicación social y de la conservación de los ecosistemas marinos para implantar medidas de gestión que reúnan estos tres vectores y que sean efectivas para luchar contra los problemas de la pesca.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILERA, F. (1991): “¿La tragedia de la propiedad común o la tragedia de la mal interpretación en economía?”, *Agricultura y Sociedad*, 61, pp. 157-181.
- ARNASON, L. (2000): “Property Rights as a Means of Economic Organization”, en R. Shotton [ed.]: *Use of Property Rights in Fisheries Management*, pp. 14-16. (FAO Fisheries Technical Paper, 404/1). Roma: FAO.
- BECKER, D.; OSTROM, E. (1995): “Human Ecology and Resource Sustainability: The Importance of Institutional Diversity”, *Annual Review of Ecology and Systematics*, 26, pp. 113-133.
- BESS, R.; HARTE, M. (2000): “The Role of Property Rights in the Development of New Zealand’s Seafood Industry”, *Marine Policy*, 24, pp. 331-339.
- BOTSFORD, L.W.; CASTILLA, J.C.; PETERSON, C.H. (1997): “The Management of Fisheries and Marine Ecosystems”, *Science*, 277, pp. 509-515.

- BROMLEY, D.W.; CERNEA, M. (1989): *The Management of Common Property Natural Resources: Some Conceptual and Operational Fallacies*. (World Bank Publications, 57).
- CHRISTY, F.T. (1996): "The Death Rattle of Open Access and the Advent of Property Rights Regimes in Fisheries", *Marine Resource Economics*, 11, pp. 287-304.
- CHRISTY, F.T. (2000): "Common Property Rights: An Alternative to ITQs", en R. Shotton [ed.]: *Use of Property Rights in Fisheries Management*, pp. 118-135. (FAO Fisheries Technical Paper, 404/1). Roma: FAO.
- COASE, R.H. (1960): "The Problem of the Social Cost", *Journal of Law and Economics*, 3, pp. 1-44.
- COPEL, P. (1986): "A Critical Review of the Individual Quota in Fisheries Management", *Land Economics*, pp. 278-291.
- COSTELLO, C.; GAINESS, S.D.; LYNHAM, J. (2008): "Can Catch Shares Prevent Fisheries Collapse?", *Science*, 321, pp. 1678-1681.
- DEL MONTE LUNA, P.; LLUCH BELDA, D.; CARMONA, R. (2008): "Extinciones en el mar: mitos y realidades", *INCI*, 33 (1), pp. 74-80.
- DEMSETZ, H. (1967): "Toward a Theory of Property Rights", *The American Economic Review*, 57 (2), pp. 347-359.
- EGGERTSSON, T. (1995): *El comportamiento económico y las instituciones*. Madrid: Alianza.
- EGGERTSSON, T. (2003): "Open Access Versus Common Property", en T.L. Anderson y F.S. McChesney [ed.]: *Property Rights: Cooperation, Conflict, and Law*, pp. 73-112. Princeton University Press.
- FAO (1999): *La ordenación pesquera*. Roma.
- FAO (2009): *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2008*. Roma.
- FAO (2010): *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2010*. Roma.
- FEENY, D. (1994): "Frameworks for Understanding Resource Management on the Commons", en R.S. Pomeroy [ed.]: *Community Management and Common Property of Coastal Fisheries in Asia and the Pacific: Concepts, Methods and Experiences*, pp. 20-33. (ICLARM, 1092). The WorldFish Center.
- GONZÁLEZ LAXE, F. (2006): "Transferability of Fishing Rights: The Spanish Case", *Marine Policy*, 30, pp. 379-388.
- GORBANEFF, Y. (2003): "El noble triunfo de los derechos de propiedad y la prosperidad a través de los siglos", *Revista de Economía Institucional*, 5 (8), pp. 257-263.
- GUERIN, K. (2003): *Property Rights and Environmental Policy: A New Zealand Perspective*. (Working Paper, 03/02). New Zealand: New Zealand Treasury.
- HANNA, S. (1998): "Institutions for Marine Ecosystems: Economic Incentives and Fishery Management", *Ecological Applications*, 8 (1, supl.), pp. 170-174.
- HEAL, G.; SCHLENKER, W. (2008): "Sustainable Fisheries", *Nature*, 455 (33), pp. 1044-1045.
- HILBORN, R.; ORENSANZ, J.M.; PARMA, A.M. (2005): "Institutions, Incentives and the Future of Fisheries", *Phil. Trans. R. Soc. B*, 360, pp. 47-57.
- HOEL, A.H.; KVALVIK, I. (2006): "The Allocation of Scarce Natural Resources: The Case of Fisheries", *Marine Policy*, 30, pp. 347-356.
- LEAL, D. (2005): *Fencing the Fishery: A Primer on Ending the Race for Fish*. Atlantic Institute for Market Studies.
- MCCAY, B.J. (1995): "Social and Ecological Implications of ITQs: An Overview", *Ocean & Coastal Management*, 28 (1-3), pp. 3-22.

- MCCAY B.J. (2000): "Resistance to Changes in Property Rights or, why not ITQs?", en R. Shotton [ed.]: *Use of Property Rights in Fisheries Management*, pp. 39-44. (FAO Fisheries Technical Paper, 404/1). Roma: FAO.
- MCGOODWIN, J.R. (2002): *Comprender las culturas de las comunidades pesqueras: clave para la ordenación pesquera y la seguridad alimentaria*. (Documento Técnico de Pesca, 401). Roma, FAO.
- NORTH, D.C. (1991): "Institutions", *The Journal of Economic Perspectives*, 5 (1), pp. 97-112.
- NORTH, D.C. (1993): *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. México: FCE.
- NORTH, D.C. (2003): *Instituciones, ideología y desempeño económico*. El Cato Institute. (<http://www.elcato.org>).
- O'DRISCOLL, G.P.; HOSKINS, L. (2006): *Derechos de propiedad: la clave del desarrollo económico*. El Cato Institute. (<http://www.hacer.org>).
- OSTROM, E. (2000): "Private and Common Property Rights", *Workshop in Political Theory and Policy Analysis, and Center for the Study of Institutions, Population, and Environmental Change*, pp. 332-379. Indiana University.
- OSTROM, E. (2001): "Reformulating the Commons", en J. Burguer, E. Ostrom, R. Norgaard, D. Policansky y B. Goldstein [ed.]: *Protecting the Commons: A Framework for Resource Management in the Americas*, pp. 17-41. Washington, D.C.: Island Press.
- PAULY, D. (2008): "Global Fisheries: A Brief Review", *Journal of Biological Research-Thessaloniki*, 9, pp. 3-9.
- SANDBERG, A. (1996): "Community Fish or Fishing Communities?", en K. Crean y D. Symes [ed.]: *Fisheries Management in Crisis*, pp. 34-42. Oxford: Blackwell.
- SCHLAGER, E.; OSTROM, E. (1992): "Property-Rights Regimes and Natural Resources: A Conceptual Analysis", *Land Economics*, 68 (3), pp. 249-262.
- SCOTT, A. (2000): "Moving through the Narrows: From Open Access to ITQs and Self-government", en R. Shotton [ed.]: *Use of Property Rights in Fisheries Management*, pp. 105-117. (FAO Fisheries Technical Paper, 404/1). Roma: FAO.
- TOWNSEND, R. (1998): "Beyond ITQs: Property Rights as a Management Tool", *Fisheries Research*, 37, pp. 203-210.
- VAN DER BURG, T. (2000): "Neo-Classical Economics, Institutional Economics and Improved Fisheries Management", *Marine Policy*, 24, pp. 45-51.
- WALRASS, L. (2008): "Teoría de la propiedad", *Revista de Economía Institucional*, 10 (8), pp. 276-283.
- WILLIAMSON, O.E. (1998): "Transaction Costs Economics: How it Works; Where it is Headed", *De Economist*, 146, pp. 23-58.
- WILLIAMSON, O.E. (2000): "The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead", *Journal of Economic Literature*, 38, pp. 585-613.