

CAPÍTULO 1

Entre la conservación biológica y la viabilidad económica: efectividad de las cuotas individuales transferibles de captura en la pesquería de merluza *hubbsi* stock sur 41° como instrumento de ordenación pesquera

Fabiola Baltar y Florencia Larrazábal
Grupo de Investigación Economía Pesquera
fabaltar@mdp.edu.ar

Introducción

La implementación de las Cuotas Individuales Transferibles de Captura (CITCs) en la pesquería de merluza *hubbsi* stock sur 41° ha marcado un hito en la gestión pesquera, buscando conciliar la conservación biológica con la viabilidad económica de la actividad. Este régimen, implementado a partir del año 2010 en respuesta a la crisis de sostenibilidad provocada por la sobreexplotación de la especie, ha generado cambios significativos en la dinámica de la pesquería, impactando tanto en el rendimiento biológico como en el económico.

Para evaluar los cambios generados a partir de la implementación de las CITCs, no sólo es necesario evaluar indicadores de sostenibilidad ambiental sino también incorporar dimensiones que tengan en cuenta la interacción del ecosistema marino con el desarrollo de la actividad económica pesquera. Por lo que, este capítulo propone describir el desempeño de la pesquería en los años de vigencia del régimen de cuotas desde una perspectiva ecosistémica, indagando en la relación entre la dimensión biológica, económica e institucional.

Los objetivos de este capítulo son: a) describir el comportamiento biológico-institucional de la pesquería de merluza *hubbsi* desde la implementación del sistema de CITCs; b) analizar los efectos de las CITCs en la viabilidad económica de la pesquería; c) describir las estrategias de diversificación y concentración

económica y su impacto en la sostenibilidad de la pesquería; y d) proponer recomendaciones a fin de promover un equilibrio óptimo entre la conservación de los recursos marinos, la viabilidad económica del sector y el bienestar social de las comunidades pesqueras involucradas.

A través de una perspectiva ecosistémica, se busca comprender los efectos de las CITCs en la consecución de los objetivos ambientales, sociales y económicos, y contribuir al desarrollo de políticas pesqueras más efectivas para la sostenibilidad. El capítulo se vincula directamente con el **ODS 14**, que promueve la conservación y el uso sostenible de los océanos, mares y recursos marinos. El control de la sobreexplotación preserva la biodiversidad y la recuperación de especies amenazadas. Por otra parte, el equilibrio entre conservación ecológica y viabilidad económica en la gestión de cuotas contribuye al **ODS 8**, al asegurar la sostenibilidad económica de las comunidades pesqueras. La planificación adecuada en la gestión de la pesquería puede generar empleo sostenible y promover crecimiento económico local. Por último, la explotación sostenible de los recursos pesqueros contribuye al **ODS 2**, que promueve la seguridad alimentaria.

A continuación, se desarrolla el marco teórico; luego, se describe la metodología y los resultados obtenidos; y finalmente, se exponen las conclusiones.

El enfoque ecosistémico como marco de análisis de la pesquería

El enfoque ecosistémico de pesquerías (EEP), desarrollado por FAO (2010), integra una pesquería en el marco de un sistema integrado por cinco dimensiones: biológica, jurídico-institucional, económica, sociocultural y tecnológica. Los cambios ocurridos en alguna de las dimensiones inciden en el funcionamiento y desempeño de las restantes. El objetivo principal del EEP es mantener la sostenibilidad de los recursos pesqueros en el largo plazo, equilibrando el esfuerzo pesquero con la capacidad de reproducción de las especies y minimizando los impactos negativos en el ecosistema (FAO, 2020; Defeo, 2015).

En este enfoque es relevante la preservación de la biodiversidad y la conservación de los hábitats, la relación entre las distintas especies del ecosistema, la minimización de las capturas incidentales y los descartes. Esto es porque se reconoce que las poblaciones de especies objetivo están interconectadas con otras especies y con factores ambientales en el ecosistema marino. Por ende, se requiere de un ecosistema resistente para el desarrollo de una industria pesquera sostenible (Elegbede *et al.*, 2023).

En consecuencia, el impacto de una medida regulatoria institucional se debe evaluar teniendo en cuenta los alcances en las restantes cuatro dimensiones del sistema y tanto al interior de la pesquería como en las relacionadas. Esto es, se requiere de un análisis integrado para revisar el manejo y ordenamiento de la actividad pesquera (Defeo y Vasconcellos, 2020), y para desarrollar pesquerías sostenibles en términos ecológicos, viables en términos económicos y equitativas en términos sociales (Garlock *et al.*, 2022).

En esta línea, la discusión académica se centra en la compatibilidad de dichos objetivos y el modo de lograrlos en forma simultánea. En estudios empíricos previos, se ha identificado que hay conflicto entre el objetivo biológico y económico cuando las pesquerías son de libre acceso, dado que hay un incentivo a la carrera olímpica y la sobreexplotación del recurso. En cambio, la percepción del conflicto es ambigua cuando la pesquería está regulada. Por un lado, cuando hay regulación de las capturas para que el stock pesquero se encuentre saludable, la restricción del comportamiento de los pescadores reduce la rentabilidad económica en el corto plazo. Sin embargo, cuando la gestión de la pesquería es eficaz y permite a los pescadores obtener los beneficios en el largo plazo derivados del stock saludable, los objetivos económicos y biológicos no estarían en conflicto (Asche *et al.*, 2018). Estos estudios previos permiten deducir que existen dos momentos que determinan el desempeño económico de la pesquería. El momento inicial, caracterizado por la adaptación al nuevo sistema regulatorio, que puede penalizar niveles de rentabilidad económica a corto plazo y un ajuste de largo plazo, en el cual las empresas pueden mejorar su rentabilidad dadas las nuevas condiciones de manejo del recurso, a través de implementación de estrategias que respondan eficazmente a los cambios institucionales.

En este capítulo, luego de la metodología, se presentan los resultados obtenidos en el análisis de la pesquería de merluza *hubbsi*, especie cuotificada, que permiten evaluar la hipótesis de relación entre la dimensión biológica y económica.

Metodología

La metodología es cuantitativa de alcance descriptivo. Para el análisis se utilizan los registros oficiales de Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y los Informes Administrativos sobre el Régimen de Cuotas Individuales Transferibles de Captura 2010-2019 (<https://cfp.gob.ar/actas-cfp/>). Cada año, el Consejo Federal Pesquero establece la captura máxima permisible y la asignación de cuotas entre barcos para cada año. El período considerado es 2010-2019, dado que el inicio del régimen de cuotas es en el año 2010 y los últimos datos disponibles corresponden al año 2019.

Se calculan índices de concentración económica, se miden indicadores de viabilidad económica como capturas, precios y capturas de especies relacionadas. Para visualizar el comportamiento de la pesquería luego de la implementación del régimen de cuotas se grafican las curvas de Lorenz para la captura, la tenencia de cuota asignada y el cupo disponible de pesca para los años considerados. La cuota asignada refleja el porcentaje de cuota establecido por la autoridad de aplicación a cada barco que integra la pesquería. El cupo disponible calcula la cuota asignada ajustada por las transferencias entre empresas (recibidas u otorgadas) y las reservas legales. Es decir, mide las toneladas que cada barco tiene disponible para pescar en un año. Los incumplimientos por falta de explotación se establecen en función de la cuota asignada y no con relación al cupo disponible.

Los índices de concentración tradicionales (CR4 y CR8) consideran el porcentaje de tenencia de cuotas de los grupos económicos con mayor participación en el régimen. El CR4 considera los cuatro primeros grupos económicos y el CR8, los ocho primeros. Estos índices se calculan también respecto a las capturas del período. Los índices no miden el tamaño de la empresa, sino su participación en la pesquería definida por la suma de cuotas

que dispone para pescar. Una empresa de menor tamaño especializada en la pesca de merluza puede ponderar más que una empresa de mayor tamaño diversificada si dispone de mayor cuota para pescar.

El índice de Gini se utiliza en economía como una medida de desigualdad. Para esta pesquería, el coeficiente representa el grado de concentración de la tenencia de cuotas, cupo disponible (la cuota después de las transferencias y las reservas legales) y capturas de los barcos que operan en la pesquería. El valor máximo del coeficiente de Gini es $G=1$, lo que indica una concentración perfecta de la pesquería. El valor mínimo, por otro lado, es $G=0$, lo que muestra que las cuotas o capturas están distribuidas de forma igualitaria entre los barcos que integran la pesquería. Los valores del coeficiente de Gini que superan 0,5 indican un alto grado de concentración económica. El índice de Gini se formula de la siguiente manera:

$$G = \left| 1 - \sum_{i=1}^{n-1} (X_{i-1} - X_i)(Y_{i+1} - Y_i) \right|$$

$G = \text{Coeficiente de Gini}$

$X_i = \text{Participación acumulada de barcos}$

$Y_i = \text{Participación acumulada de cuota/cupo o captura}$

La curva de Lorenz representa la relación de Gini: en el eje horizontal, se muestra la participación acumulada de barcos ordenados según su tenencia de cuota y, en el eje vertical, se representa la participación acumulada de cuotas, cupo disponible y capturas. Cuanto mayor sea la distancia entre la línea de igualdad y la distribución acumulada por percentil de barcos, mayor será el nivel de desigualdad.

Resultados

La merluza *hubbsi* es una especie demersal-pelágica distribuida sobre la plataforma continental de Argentina y Uruguay, entre los 35°S y los 54°S (Irusta *et al.*, 2016). Es una de las principales especies exportadas por Argentina, junto

con el calamar y el langostino. En el año 2020, el precio promedio de las exportaciones de merluza fue \$2,200 por tonelada y el valor de las exportaciones fue \$106 millones (SAGyP, 2020).

La gestión del stock de merluza está dividida entre el stock del norte y del sur en la línea de latitud 41°S. El stock del norte es gestionado de forma conjunta por Argentina y Uruguay (Zona Común de Pesca). El stock en 41°S está sujeto a la regulación argentina por parte del Consejo Federal Pesquero. Mar del Plata es el principal puerto de desembarque, seguido por puertos patagónicos como Puerto Madryn y Comodoro Rivadavia. La pesquería de merluza *hubbsi* es importante para estas ciudades debido a la existencia de diferentes flotas y plantas de procesamiento que generan empleo en tierra.

Participan tres tipos de embarcaciones en la pesquería: la flota congeladora, la fresquera y la costera o de rada. En 2020, la flota fresquera representaba el 66% de los desembarques totales y el 69% en la tenencia de cuotas, mientras que la flota congeladora controlaba el 32% de los desembarques y el 30% de tenencia de cuotas. La flota costera y de rada representaba solo el 2% de los desembarques totales y el 1% de las cuotas asignadas. Mientras que en los fresqueros la marea promedio es de 10 a 15 días, en los congeladores con procesamiento a bordo es de 35 a 50 días (Bertolotti *et al.*, 2016).

Antes del año 2009, los barcos solicitaban permisos de pesca y así se controlaba el esfuerzo pesquero. Estos permisos restringían la cantidad y las especies que podían desembarcar en puertos nacionales. Con la implementación de las CITCs, la pesquería de merluza *hubbsi* integra una de las cinco especies (merluza de cola, merluza negra, polaca y vieira patagónica) para las cuales ha cambiado el sistema de manejo.

Las cuotas individuales de captura son concesiones temporales (quince años) distribuidas por la administración nacional a las embarcaciones pesqueras para la captura de un porcentaje de la captura máxima permisible (CMP). El programa es administrado por el Consejo Federal Pesquero (CFP), que determina la cuota inicial para cada barco, en función de los desembarques históricos de la pesquería (50%), la generación de empleo (30%), el nivel de producción (15%) y el nivel de inversión (5%).

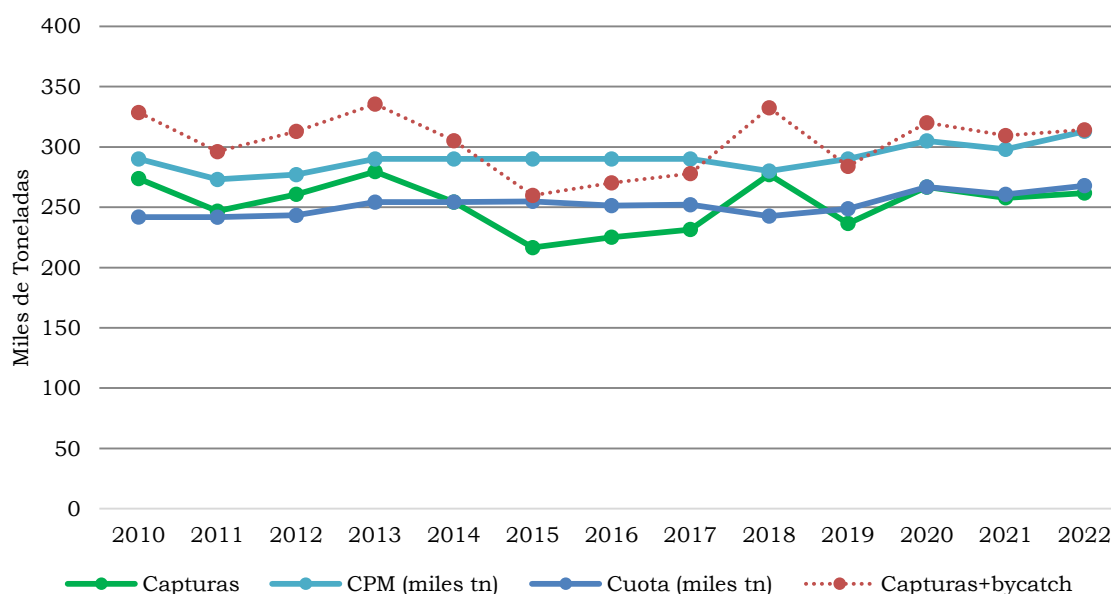
Por otra parte, las cuotas son divisibles y pueden transferirse, en su totalidad o en su parcialidad, a otro barco del mismo grupo económico o distinto. En Argentina, no existe un mercado competitivo para las transferencias ni son de divulgación pública los precios pagados entre las partes. El Consejo Federal Pesquero registra únicamente los barcos que ceden y reciben cuotas, así como los grupos económicos involucrados en las transferencias.

Además, un porcentaje de la CMP es gestionado por la administración nacional, que puede otorgar reservas sociales y de administración según el objetivo de política sectorial a atender (sostenimiento del empleo en tierra, rentabilidad, etc.). La Ley 24.922/1997 ha establecido inicialmente un porcentaje máximo del 10% de propiedad de cuotas por cada empresa, que en 2018 ha aumentado al 15%. A su vez, la normativa ha incluido diferentes penalidades por no utilizar las cuotas y las reservas para evitar que los pescadores retengan los permisos sin explotar el recurso.

La relación entre la dimensión biológica y económica puede observarse en la evolución de la Captura Máxima Permisible (CMP), las CITCs asignadas y las capturas de merluza *hubbsi* de cada una de las flotas que integran la pesquería. Sin bien la CMP es un indicador institucional, ya que es determinado por el Consejo Federal Pesquero, tiene relación directa con la captura biológicamente sostenible, que determina las toneladas que anualmente pueden extraerse de una especie sin afectar su capacidad reproductiva. La Figura 1 muestra la evolución de estos indicadores en el período de referencia.

Tanto la asignación de cuotas individuales como las capturas de merluza *hubbsi* no han superado la CMP para el período de referencia. Sin embargo, si se incorpora el porcentaje de captura incidental (*bycatch*), estimado en 20% para la pesquería, a las capturas se observa que podría representar un riesgo biológico (Santos y Villariño, 2023).

En el período 2010-2015, los niveles de capturas superaron la cuota asignada, generando una presión real sobre el recurso. En esta primera etapa, las empresas optaron por medidas de ajuste en respuesta a los cambios institucionales, priorizando los resultados económicos sobre los biológicos e institucionales.

Figura 1. Relación entre CMP, cuota asignada y capturas y *bycatch*


Fuente: elaboración propia en base a datos de la SAGyP y el CFP y Programa de Observadores a bordo del INIDEP.

Sin embargo, en el período 2015-2017, el sector pesquera enfrentó una crisis de competitividad debido a las condiciones macroeconómicas existentes y al aumento de los costos de producción. Esto resultó en una disminución de las toneladas capturadas y una subexplotación de la cuota asignada, disminuyendo la presión sobre el recurso y provocando una mejora en la dimensión biológica. La Tabla 1 muestra la cantidad de grupos económicos que permanecieron en la pesquería durante estos años de crisis.

Tabla 1. Grupos económicos, barcos y tenencia de cuota por grupo (2010-2019)

Estructura de la pesquería	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Cantidad de grupos económicos	104	93	87	84	74	65	112	105	105	98
Cantidad de barcos	189	207	197	192	184	176	174	163	160	162
Máxima cuota en tenencia de un grupo económico	6,9%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%	8,9%	7,2%	7,8%	7,8%	8,9%
Máxima tenencia de cuota permitida por la Ley 24.922	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	15%	15%

Fuente: elaboración propia en base a datos de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y el CFP.

A partir del año 2016, ingresaron nuevos grupos económicos a la pesquería, aunque se redujo el número de embarcaciones. Esta entrada de empresas de menor escala, junto con el aumento de las transferencias de cuotas por parte de las empresas más grandes hacia este nuevo grupo, modificó la estructura económica de la pesquería. A diferencia de la primera fase del sistema de manejo, estos cambios de estructura fueron consecuencia del ajuste del esfuerzo pesquero hacia una explotación biológicamente sostenible.

Para comprender cómo se dieron estos cambios estructurales, es importante examinar los indicadores de concentración, tanto en lo que respecta a la tenencia de cuotas como al cupo disponible, así como también a la captura. La Tabla 2 muestra los respectivos índices de Gini para el período de referencia.

Tabla 2. Índices de Gini para cuota asignada, cupo disponible y capturas

Índice de Gini	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Cuotas asignadas	0,75	0,75	0,76	0,76	0,75	0,75	0,75	0,76	0,76	0,76
	1	7	0	0	6	3	5	5	0	5
Cupo disponible	0,78	0,77	0,77	0,79	0,80	0,79	0,76	0,76	0,74	0,78
	1	5	6	3	3	1	7	5	5	7
Capturas	0,80	0,78	0,78	0,80	0,82	0,83	0,82	0,83	0,84	0,84
	5	6	7	7	4	0	6	9	5	2

Fuente: elaboración propia en base a datos de la SAGyP y el CFP.

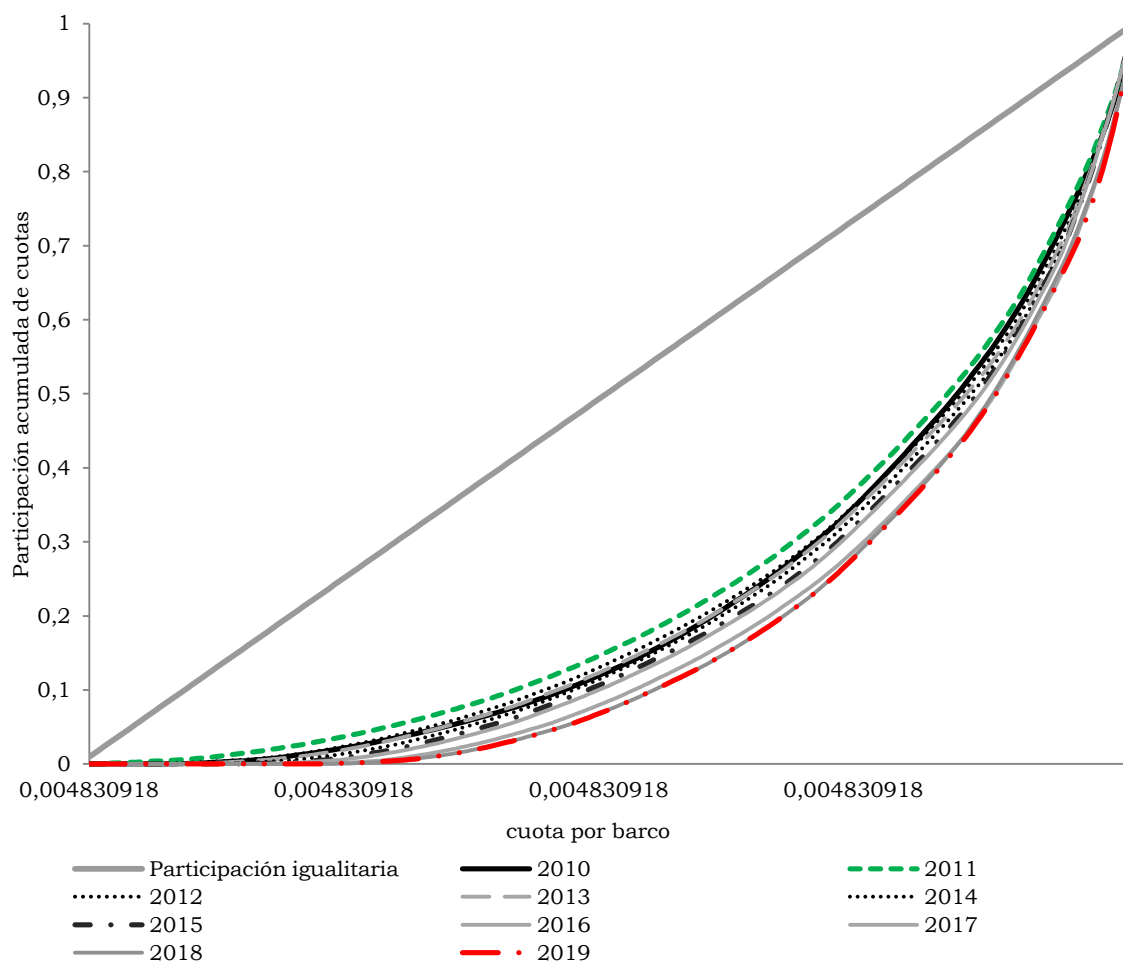
La concentración económica de las cuotas asignadas tiende a ser estable durante el período. El índice del cupo disponible, en cambio, muestra las mayores fluctuaciones, dependiendo de las estrategias utilizadas por las empresas de adquirir o transferir cuotas. Asimismo, el índice de Gini de las capturas muestra un incremento constante de los niveles de concentración en el período, es decir, pocos grupos económicos concentran la mayor parte de las capturas de cada año.

Las empresas con mayores economías de escala explotan las cuotas con más eficiencia que las empresas de menores economías de escala. Mientras que el índice CR4 de cuota aumentó del 34,1% en 2010 al 42,8% en 2015, el índice CR4 de capturas aumentó del 37% al 43%. A partir del año 2016, la participación de

CR4 ha disminuido en respuesta a la crisis económica argentina¹ y los menores precios de exportación de la merluza.

Posteriormente al año 2015, 17 empresas abandonaron la pesquería (19% del total de transferencias de cuotas), mientras que 64 nuevas empresas se unieron (recibiendo cuotas de transferencias totales y parciales). Sin embargo, la crisis macroeconómica ha llevado a que los grupos más pequeños retengan las cuotas, pero no las pesquen. Las Figuras 2, 3 y 4 ilustran las curvas de Lorenz de las cuotas, cupo disponible y capturas en el período de referencia.

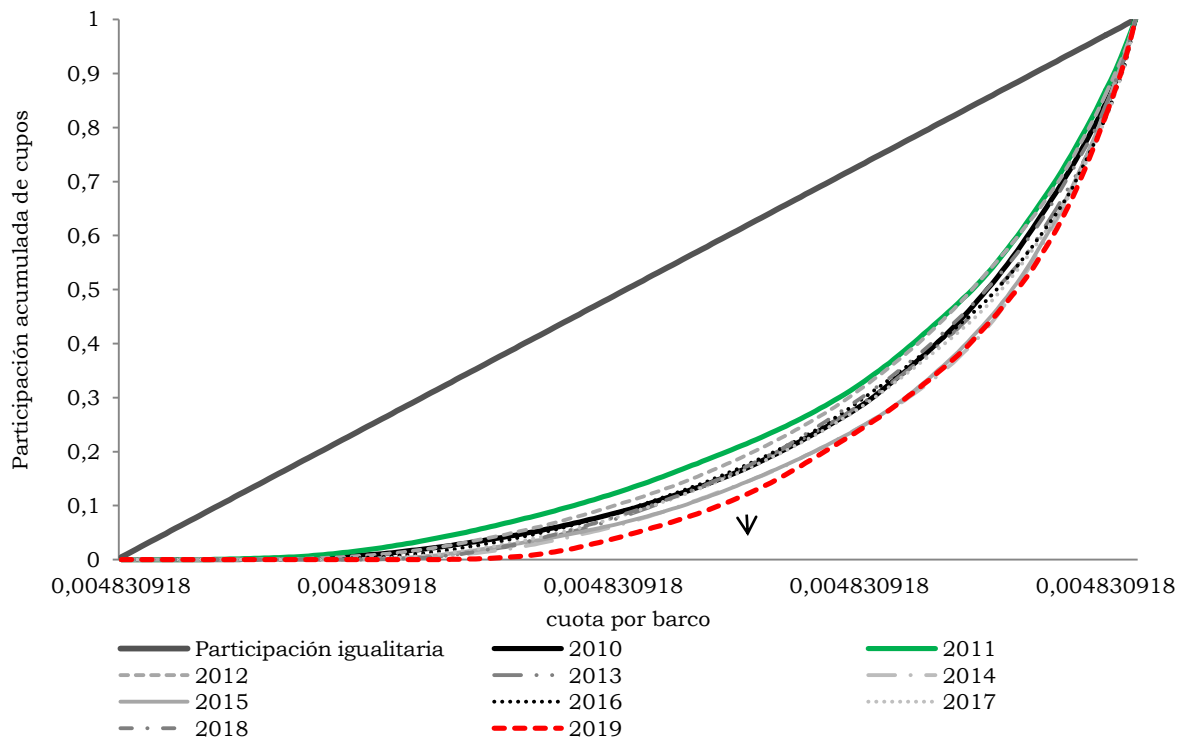
Figura 2. Curvas de Lorenz de la distribución de cuotas (2010-2019)



Fuente: elaboración propia en base a datos de la SAGyP y el CFP.

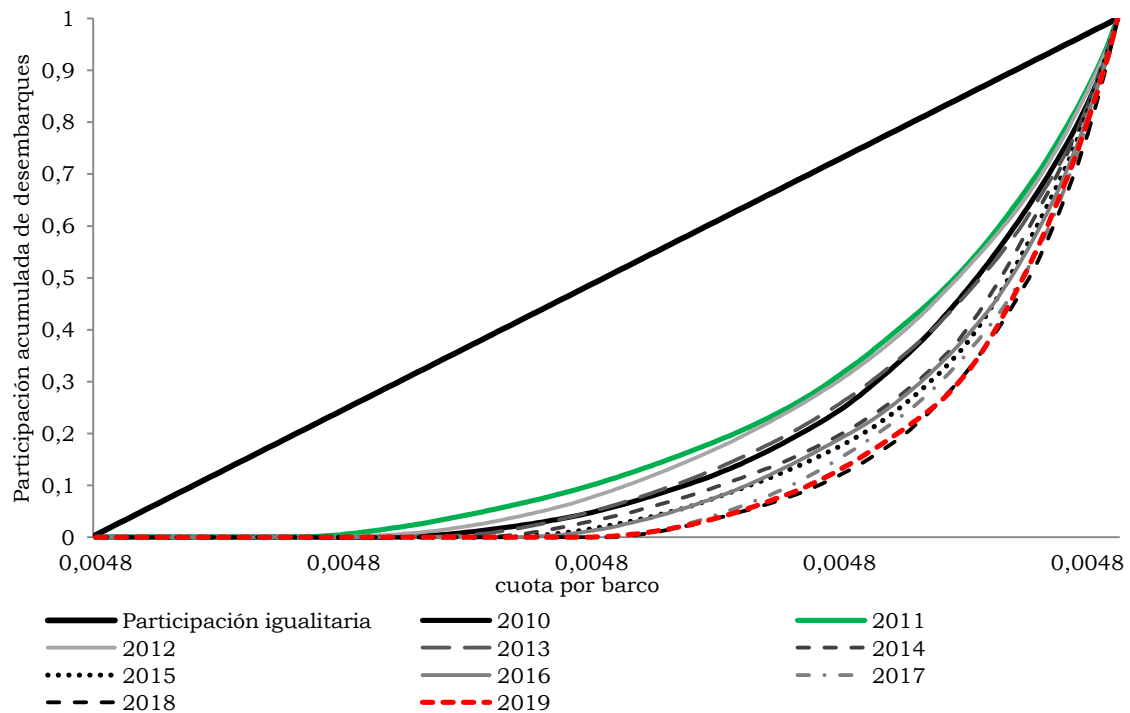
¹ La incertidumbre macroeconómica en Argentina con aumento de los precios del petróleo y los salarios y la disminución de los precios de exportación han afectado la rentabilidad de la flota de arrastreros factoría y congeladores. Bajo un sistema de gestión por cuotas individuales, los pescadores más eficientes compran cuotas a los pescadores no eficientes (Costello y Deacon, 2007; Rees, 2003; Connors, 2001; Cancino, 2007; Hamon et al., 2009; Squires, 1992).

Figura 3. Curvas de Lorenz de la distribución de cupo (2010-2019)



Fuente: elaboración propia en base a datos de la SAGyP y el CFP.

Figura 4. Curvas de Lorenz de la distribución de captura (2010-2019)



Fuente: elaboración propia en base a datos de la SAGyP y el CFP.

En las figuras se observa cómo el grado de desigualdad aumenta a lo largo del período y es mayor en el nivel de capturas y de cupo disponible que en la asignación de cuota legal. Esta diferencia se explica por cambios en las estrategias microeconómicas que las empresas han adoptado a partir del año 2016 como respuesta a la crisis macroeconómica del país y a las condiciones del mercado externo. Luego del primer período de ajuste estructural (2010-2014), que determinó el nivel de inversión y el tamaño de la pesquería, las empresas han utilizado estratégicamente las transferencias y las reservas administrativas para maximizar la rentabilidad y ajustar la planificación de las capturas. Como puede observarse en la Tabla 3, a partir del año 2016, la participación de las primeras cuatro (CR4) y ocho empresas (CR8) ha disminuido significativamente.

Tabla 3. CR4 y CR8 para cuota y capturas (2010-2019)

Concentración	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
CR4 cuota	0,341	0,350	0,352	0,354	0,428	0,379	0,222	0,231	0,223	0,296
CR4 capturas	0,370	0,373	0,337	0,410	0,372	0,423	0,210	0,223	0,253	0,302
CR8 cuota	0,535	0,543	0,545	0,535	0,646	0,595	0,337	0,368	0,373	0,448
CR8 capturas	0,543	0,525	0,543	0,557	0,581	0,637	0,327	0,360	0,389	0,446

Fuente: elaboración propia en base a datos de la SAGyP y el CFP.

El aumento progresivo de los costos de producción, especialmente de combustible, junto con la caída de los precios internacionales de merluza derivó en una crisis de rentabilidad para la pesquería que fue sostenida por el aumento de las capturas de langostino. Esta especie es acompañante de la merluza *hubbsi*, con mejores precios internacionales y un régimen regulatorio que otorga permisos de pesca sin cuotas. Muchas empresas han diversificado las capturas transfiriendo sus cuotas de merluza a otros grupos empresariales. La Tabla 4 describe el comportamiento de las capturas de los grupos económicos con mayor tenencia de cuota en el período 2015-2019.

Tabla 4. Diversificación de los desembarques entre las CR4 en el período 2015-2019

Año	2015		2016		2017		2018		2019	
	CR4	CR8	CR4	CR8	CR4	CR8	CR4	CR8	CR4	CR8
Congeladores	18	-	9	-	9	-	9	-	14	-
Fresqueros	48	-	24	-	22	-	22	-	23	-
Tenencia de cuota (ton)	96.556	151.450	56.587	86.040	58.328	92.743	64.371	98.785	76.656	113.215
Capturas merluza (ton)	100.954	142.850	38.911	66.316	45.221	73.490	33.811	50.522	66.144	106.877
Captura de merluza / Total	75%	73%	83%	84%	81%	82%	76%	75%	82%	86%
Capturas langostino (ton)	10.180	13.917	6.270	14.022	7.971	11.899	8.575	13.496	10.714	10.998
Captura langostinos / Total (%)	8%	7%	13%	11%	14%	13%	19%	20%	13%	9%
Captura calamar (ton)	2.878	3.759	447	1.143	1.157	1.890	968	1.019	2.485	3.870
Captura calamar / Total	2%	2%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	3%	3%
Captura otras especies (ton)	19.796	34.319	1.265	5.024	1.566	2.305	1.301	1.959	1449	2.656
Captura otras especies / Total	15%	18%	3%	4%	3%	3%	3%	3%	2%	2%
Capturas totales (ton)	133.798	194.835	46.894	125.416	55.916	89.695	44.657	66.998	80.793	124.402

Fuente: elaboración propia en base a datos de la SAGyP y el CFP.

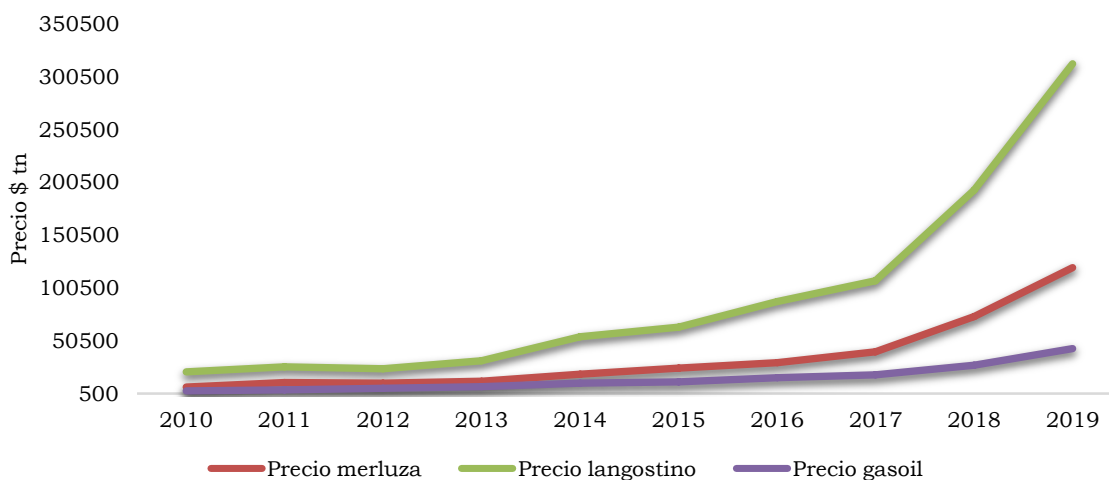
Desde el año 2016, la flota congeladora y fresca ha reducido considerablemente el número de barcos destinados a la captura de merluza. La participación en la tenencia de cuota por parte de las cuatro primeras ha disminuido del 36% promedio, al 22%. La dinámica de transferencias entre grupos económicos muestra que las cuatro empresas más grandes (CR4) transfirieron parte de sus cuotas a otras empresas.

Además, los barcos que continuaron operando en la pesquería de merluza *hubbsi* incrementaron el porcentaje de capturas de langostino. Si se compara el porcentaje de participación de las capturas de langostino entre el año 2015 y 2018, se observa un incremento del 137% para las cuatro primeras empresas

(CR4) y del 187,5% si se amplía a las ocho primeras (CR8). El precio de exportación de langostino por tonelada triplicó el precio de exportación de merluza *hubbsi* por tonelada. Por otra parte, el costo de adaptación tecnológica y de la estructura de costos para operar en la pesquería de langostino es bajo. Consecuentemente, la pesquería de langostino, de auge en los últimos años, ha incentivado a las empresas a desarrollar estrategias de diversificación productiva.

Aun cuando en la pesquería de merluza *hubbsi* se ajustó la escala y disminuyó la sobreinversión, las capturas aumentaron a lo largo del período considerado. La captura promedio por tonelada de merluza fue mayor después de 2016, lo que podría indicar una mejora en los indicadores de eficiencia. Es decir, frente a la restricción de oferta y la condición precio aceptante en el mercado externo, las empresas adoptaron estrategias de reducción de costos para mantener márgenes de rentabilidad, diversificando la producción hacia otras pesquerías no cuotificadas. La Figura 5 representa la evolución de las principales variables que inciden en la estrategia empresarial y en la rentabilidad del sector, medidos en escala comparable.

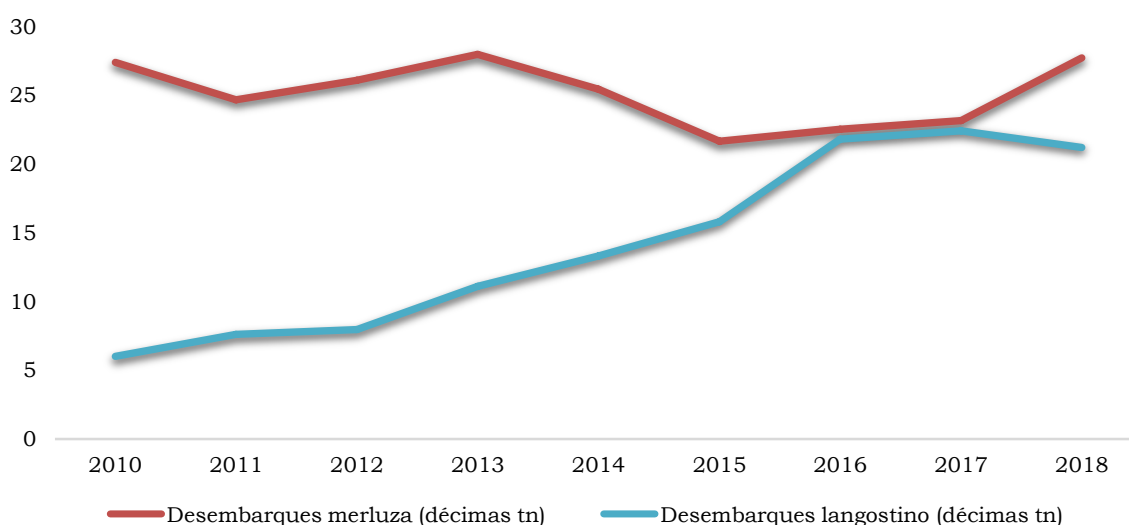
Figura 5. Evolución de los precios, combustible y desembarques en merluza y langostino en el período 2010-2019



Fuente: elaboración propia en base a SAGyP, CFP y datos del Ministerio de Energía de la Nación.

El aumento de uno de los principales costos de producción, el combustible, asociado a un incremento exponencial del nivel de precio de exportación de langostino, explica un aumento en los desembarques de esta especie en relación con la merluza *hubbsi*, representado en la Figura 6. Históricamente la pesquería de merluza ajustó por cantidad para aumentar los ingresos. Ello derivó en la crisis de sustentabilidad de los años previos a la incorporación del régimen de cuotas. Al no poder ajustar por cantidad, las empresas optaron por estrategias de diversificación hacia pesquerías de alto valor que no sólo mejoraran los niveles de rentabilidad, sino que cubrieran el alza de los costos evidenciado a partir del año 2016.

Figura 6. Evolución de desembarques de merluza y langostino en el período 2010-2019



Fuente: elaboración propia en base a datos a SAGyP.

Esto nos remite a discutir si el aumento del esfuerzo pesquero en una pesquería no cuotificada pone en riesgo biológico al recurso. En particular, la pesquería de langostino no es mano de obra intensiva en tierra como la pesquería de merluza *hubbsi*, por lo que también es dable discutir si no habría riesgo social en la actividad pesquera. En definitiva, cabe preguntarse cómo afecta la regulación de la merluza *hubbsi* a las pesquerías no reguladas, al trabajo en tierra y al descarte de juveniles de merluza dada la búsqueda de mejores niveles de rentabilidad.

Conclusiones

Este capítulo describe el desempeño de la pesquería de merluza común desde el inicio del sistema de cuotas para comprender la relación entre el desempeño biológico y económico de la pesquería bajo dicho régimen. Los resultados muestran que la concentración económica tiene un impacto negativo en la distribución social de la renta, pero un impacto positivo en la eficiencia de la asignación de recursos. Las cuotas, al restringir las capturas, favorecen la búsqueda de productividad para garantizar la rentabilidad de la actividad.

Durante el período 2010-2019, se logró mejorar los indicadores de desempeño biológico, pero las cuotas fueron subutilizadas, transferidas o no pescadas por las empresas debido a los resultados económicos. Esto se explica por la crisis económica argentina, que aumentó el costo de los insumos y cambió las estrategias de pesca de las pequeñas y grandes empresas. Además, el rendimiento de las especies no cuotificadas influyó en la entrada y salida de las empresas en la pesquería, persiguiendo una mayor rentabilidad económica.

Es necesario discutir cómo evaluar el impacto del sistema de cuotas desde una perspectiva ecosistémica, que integre los resultados de desempeño del resto de las pesquerías relacionadas. En un sector en el que las especies coexisten con diferentes regulaciones institucionales (pesquerías con cuotas y sin cuotas), es recomendable evaluar el impacto integrando indicadores ecosistémicos.

Las transferencias y reservas funcionan como una herramienta flexible para aumentar la eficiencia. Mientras que, en la primera fase, las transferencias fueron el mecanismo para reducir la sobreinversión, después del año 2014 las transferencias se utilizaron para maximizar las ganancias reasignando las embarcaciones a pesquerías con mayor rentabilidad. Así, las empresas grandes redujeron sus costos utilizando menos embarcaciones en la pesquería. En cambio, las empresas pequeñas minimizaron sus costos optando por no pescar.

A partir de este estudio es posible esbozar algunas recomendaciones de política sectorial que respondan a estos interrogantes: ¿cómo evoluciona la captura incidental bajo el régimen de cuotas? ¿Cómo afecta la diversificación al stock biológico en las pesquerías no cuotificadas? ¿Qué cambios de política necesita hacer el gobierno para mejorar el rendimiento institucional? ¿Cómo

funciona el sistema de cuotas en condiciones económicas favorables? ¿Cuáles son los principales determinantes de la rentabilidad económica y el tipo de estrategias microeconómicas de las empresas según el tipo de flota?

Los resultados destacan la necesidad de una política bien diseñada que considere tres objetivos: buen desempeño institucional, sostenibilidad ambiental de los recursos marinos y desarrollo social y económico. Por lo tanto, también se deben tener en cuenta otras dimensiones para evaluar el desempeño social y económico de las pesquerías desde una perspectiva ecosistémica. Es necesario incluir una serie de variables complementarias, como el comportamiento biológico de especies no cuotificadas, el cambio en las condiciones de empleo a bordo y en plantas y los costos de insumos.

Por último, la disponibilidad de información relevante por parte de la Autoridad de Aplicación podría promover el alcance del objetivo biológico junto con la viabilidad económica. Esto es, una explotación que garantice la conservación del conjunto de los recursos pesqueros con niveles de rentabilidad económica y utilización eficiente de las cuotas y políticas regulatorias que creen incentivos para el desarrollo sostenible de la actividad.

Referencias bibliográficas

- Asche, F., Garlock, T. M., Anderson, J. L., Bush, S. R., Smith, M. D., Anderson, C. M., Chu, J., Garrett, K. A., Lem, A., Lorenzen, K., Oglend, A., Tveteras, S., y Vannuccini, S. (2018). Three pillars of sustainability in fisheries. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(44), 11221-11225.
- Bertolotti, M. I., Baltar, F., Pagani, A., Gualdoni, P., y Rotta, L. (2016). Individual transferable quotas in Argentina: Policy and performance. *Marine Policy*, 71, 132-137. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.05.024>
- Defeo, O. (2015). Enfoque ecosistémico pesquero: conceptos fundamentales y su aplicación en pesquerías de pequeña escala de América Latina. *FAO Documento Técnico de Pesca y Acuicultura*, 592, 83 p.
- Defeo, O. y Vasconcellos, M. (2020). Transición hacia un enfoque ecosistémico de la pesca. Lecciones aprendidas de pesquerías de América del Sur. *FAO Documento Técnico de Pesca y Acuicultura*, 668. <https://doi.org/10.4060/cb2229es>

- Eelegbede, I. O., Fakoya, K. A., Adewolu, M. A., Jolaosho, T. L., Adebayo. J. A., Oshodi, E., Hungevu, R. F., Oladosu, A. O., y Abikoye, O. (2023). Understanding the social-ecological systems of non-state seafood sustainability scheme in the blue economy. *Environment, Development and Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-04004-3>
- FAO. (2010). La ordenación pesquera. 2. El enfoque ecosistémico de la pesca. 2.2. Dimensiones humanas del enfoque ecosistémico de la pesca. *FAO Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable*, 4(Supl. 2, Add. 2), 94 p.
- FAO. (2020). The state of world fisheries and aquaculture. Sustainability in action. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>
- Garlock, T., Anderson, J. L., Asche, F., Smith, M. D., Camp, E., Chu, J., Lorenzen, K., y Vannuccini, S. (2022). Global insights on managing fishery systems for the three pillars of sustainability. *Fish and Fisheries*, 23, 899-909.
- Irusta, G., Macchi, G., Louge, E., Rodrigues, K. A., D'Atri, L. L., Villarino, M. F., Santos, B. A., y Simonazzi, M. (2016). Biology and fishery of the Argentine hake (*Merluccius hubbsi*). *Revista de Investigación y Desarrollo Pesquero*, 28, 9-36.
- SAGyP. (2020). Exportaciones e importaciones pesqueras. Argentina Report 2020. https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/pesca_maritima/informes/economia
- Santos B. A., y Villarino M. F. (2022). Evaluación del estado de explotación del efectivo sur de 41° S de merluza (*Merluccius hubbsi*) y estimación de la captura biológicamente aceptable para 2023 (Informe Técnico Oficial, No. 53). Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP).