

El extractivismo de las algas pardas en el norte de Chile

Raúl Márquez Porras
Universidad de Barcelona

Julio A. Vásquez
Universidad Católica del Norte

Abstract: The extractivism of brown algae in northern Chile

The extraction and collection of brown algae (huiros) showed an exponential increase in the early 2000s. This fishery is transformed into extractive due to the international demand for raw material for the production of alginate (a product widely used in the textile and food industries). Its analysis in terms of global value chain and extractivist logic highlights recurring aspects of these forms of appropriation of capitalist value: exploitation in cycles of abrupt rise and fall, environmental and socio-labour degradation, hierarchies and inequalities. It also shows other apparently more heterodox aspects such as the management of a natural resource participated by the collectors and the role of the state, or the relative isolation and the reduced size of the places where it is collected. Thus, this industry is a relevant case to delve into the complex dynamics of extractivism, especially in aspects of governance as a policy of co-management of artisanal resources on the coast of Chile. *Keywords:* (neo)extractivism, global value chains, comanagement, artisanal fisheries, brown algae.

Resumen

La extracción y recolección de algas pardas (huiros) muestran un incremento exponencial a principios de los años 2000. Esta pesquería de recolección se transforma en una pesquería extractiva debido a la demanda internacional de materia prima para la producción de alginato (producto de amplio uso en las industrias textil y alimentaria). Su análisis en términos de cadena global de valor y lógica extractivista ilumina aspectos recurrentes de estas formas de apropiación del valor capitalista: la explotación en ciclos de alza abrupta y caída, la degradación ambiental y socio-laboral, las jerarquías y las desigualdades. Además muestra otros aspectos en apariencia más heterodoxos como la gestión de un recurso natural participado por los recolectores y el rol del Estado, o el aislamiento relativo y el tamaño reducido de los lugares donde se recolecta. Por tanto, esta industria es un caso relevante para profundizar en las complejas dinámicas del extractivismo, especialmente en aspectos de la gobernanza como la política de co-manejo de recursos artesanales en la costa de Chile. *Palabras clave:* (neo)extractivismo, cadena de valor global, co-manejo; pesquería artesanal; algas pardas.

Introducción

Los pescadores del norte de Chile se sorprendieron enormemente a principios de 2000 cuando representantes de empresas asiáticas irrumpieron en las caletas (puertos pesqueros) ofreciendo un dinero insospechado por el huiro, algas pardas hasta entonces con un valor marginal.¹ Aunque desde la década de 1980 algunos comerciantes de mariscos lo habían empezado a comprar, pagando una media de 0,05 dólares estadounidenses por kilogramo, lo ocurrido a partir de 2000 supondrá un auténtico boom comercial y la irrupción de una cadena de comercio de naturaleza transnacional y extractiva. Intermediarios de diversa índole que pasaron a pagar hasta dieciséis veces el precio de los años ochenta, con infinidad de pescadores artesanales, recolectores de orilla y trabajadores de otros sectores pasándose a la recolección y cosecha del huiro – 15.000 según datos del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA) en 2014 –, extrayéndose 400.000 toneladas al año con retornos de entre 100 y 250 millones de dólares estadounidenses (Gelcich et al. 2017). Por su relevancia social, ecológica y económica esta pesquería bentónica puede considerarse la más importante en el norte de Chile (Vásquez 2012; Vásquez et al. 2012, 2014).

Comercialmente los huiros interesan por ser fuente de un polisacárido llamado alginato, biocompuesto apreciado en la industria alimentaria, textil, cosmética y farmacéutica, entre otras, con un precio de entre 1.500 y 3.000 dólares por tonelada, en función del tipo y la pureza. Multinacionales europeas y asiáticas procesan las algas que previamente han importado a través de unos pocos exportadores, que en Chile encabezan el tramo local de la cadena de valor pero que dependen de una serie de intermediarios (proveedores y compradores) y del trabajo de los recolectores en las playas para su aprovisionamiento. En una estructura típica de algunas *commodity chains* basada en la subcontratación y la relativa autonomía de los engranajes, que presenta asimismo características propias del extractivismo o neoextractivismo, la actividad se caracteriza por la extracción y exportación de grandes volúmenes de materias primas sin procesar, por una organización con gran desigualdad entre los actores y por la opacidad y la actitud negligente en lo ambiental y en lo socio-laboral. Otros aspectos, no obstante, resultan aparentemente heterodoxos y difíciles de interpretar. La explotación del huiro no ocurre en grandes emprendimientos ni las caletas funcionan como enclaves aislados. Respecto a la gobernanza del sector, el Estado no sólo no está ausente sino que interviene mediante una acción regulatoria basada en la participación de todos los actores (co-manejo), teóricamente enfocada hacia la preservación de los recursos y al desarrollo y empoderamiento de los recolectores. Sin embargo, los resultados de dicha política resultan contradictorios. Este artículo analiza las dinámicas que caracterizan el negocio del huiro, propias de una cadena de valor de naturaleza extractivista. Los estudios sobre los huiros se refieren fundamentalmente a aspectos bioecológicos y de manejo de poblaciones naturales (Vásquez 2008, 2012, 2016; Westermeier et al. 2017).

Imagen 1. *Lessonia trabeculata* (huiro palo) cosechado por pescadores artesanales.



Foto: Julio Vásquez y Raúl Márquez. Caleta Talca, Región de Coquimbo, Chile.

Este trabajo se centra en aspectos socioculturales, con una aproximación novedosa al comercio del huiro en términos de cadena de valor, y se enmarca dentro de la literatura sobre extractivismo y neoextractivismo, confirmando muchos de los elementos reiterados y matizando otros. Se discute especialmente la acción del Estado y el efecto de algunos instrumentos de gobernanza, como las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB), poco estudiados sobre el terreno (Gelcich et al. 2017; Porobic et al. 2018; Beckenstein et al. 2019).

El presente estudio es fruto de la colaboración entre un biólogo y un antropólogo, un proyecto genuinamente interdisciplinar que pivota sobre el trabajo etnográfico, lo que resulta innovador. Parte del trabajo de más de tres décadas sobre la biología del huiro y su explotación, la evaluación y diseño de políticas públicas para el manejo y conservación del recurso. Recoge los resultados de una investigación financiada por ANID (Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo) en 2018, focalizada en el estudio de las bases socioculturales del negocio del huiro en diversas localidades del norte de Chile, que incluyó: a) un trabajo de campo intensivo, entre julio y octubre, en diversas caletas de la Región de Coquimbo (30° Lat. S), con observación participante en alguna de ellas; b) una veintena de entrevistas a actores de toda la cadena de valor – recolectores, compradores, proveedores, gerentes de plantas de procesado, exportadores, responsables de SUBPESCA (Subsecretaría de Pesca y Acuicultura), SERNAPESCA (Servicio Nacional de Pesca), y científicos en Coquimbo y Santiago–; c) un cuestionario a los miembros de la patronal de exportadores y la asistencia a reuniones del Comité de Manejo de Recursos Bentónicos en SUBPESCA; y d) la revisión de documentación sobre las AMERB (Áreas de Manejo de Recursos Bentónicos) de la IV Región y el Comité de Manejo Regional de la Pesquería de Algas Pardas.

Las localidades seleccionadas son dos: Caleta Tongoy ($30^{\circ}15'27''$ S) y principalmente Caleta Talca ($30^{\circ}55'45''$). Ambas participan del negocio del huiro y reflejan de manera paradigmática elementos generales de éste, al mismo tiempo que presentan algunos contrastes entre ellas. Caleta Talca se sitúa a 75 km de Ovalle, capital de la provincia del Limarí, en el paraje de una antigua mina de oro semiabandonada, que en la década de 1980 ocupó a 400 trabajadores. Tras el cierre de la explotación una decena de familias permaneció en el lugar, dedicándose principalmente a la extracción de mariscos. En el año 2000 los residentes constituyeron un sindicato y solicitaron a SUBPESCA un área de manejo y explotación de recursos bentónicos (AMERB), con la extracción del molusco loco (*Concholepas concholepas*) y dos especies de lapa (*Fissurella spp*) como especies principales. No será hasta 2007, coincidiendo con los mayores desembarques de huiros (Anuario SERNAPESCA), cuando la organización incorpore el huiro a la AMERB. En 2018 solo diez personas vivían en Caleta Talca todo el año. El resto, 70 personas, se desplazaban a Ovalle y otras localidades para trabajar en la construcción, la minería o en servicios, acudiendo a Caleta Talca esporádicamente para la recolección de huiros. Caleta Tongoy, en cambio, es un asentamiento urbano de la provincia de Elqui, a unos 40 km de Coquimbo. Con algo más de 5.000 habitantes, la localidad se dedica principalmente al turismo y al cultivo del ostión (*Argopecten purpuratus*), siendo la extracción del huiro una actividad complementaria con algunas características peculiares: el control cuasimonopsónico de la compra por parte de un único comprador, y la extracción especialmente riesgosa de huiro palo, cosechado mediante buceo.

Imagen 2. Pescador con *Lessonia berteroa* (huiro negro) de 75 kg aproximadamente



Foto: Julio Vásquez y Raúl Márquez. Caleta Lagunillas, Región de Coquimbo, Chile

A continuación se describe la cadena global de valor, organizada alrededor de la compraventa de huiro. Posteriormente, abordamos la caracterización de esta cadena como industria extractivista, ocupándonos primero de los aspectos más obvios como son la volatilidad de los precios y la demanda, el impacto ambien-

tal y la precariedad laboral. Finalmente abordamos la intervención del Estado y el rol de algunos instrumentos de gobernanza.

La cadena de valor del comercio del huiro

El comercio del huiro chileno se estructura como una cadena global de valor y, específicamente, como una *global supply chain* de tipo *producer-driven* (Ge-reffi 2018: 403), encabezada por multinacionales que producen alginato. La cadena se basa en la subcontratación y en distintos arreglos formales e informales entre compañías, actores independientes e intermediarios de diversa índole, constituyendo “fragmented but linked economic niches” (Tsing 2009: 159). Las compañías que incorporan valor a las algas se apropian de la mayor parte del valor, aun cuando los intermediarios y actores locales son imprescindibles en la cadena productiva (Nor et al. 2019; Tsing 2015; Challies & Murray 2010; Topik, Marichal & Frank 2006). En la cúspide del tramo local se sitúan los exportadores, compañías chilenas de tamaño medio-grande, muchas de ellas con participación de capital europeo y, principalmente, japonés o chino. La mayoría exportan para un socio preferente con quien tienen algún tipo de acuerdo formalizado (usualmente el contrato de una cantidad a cierto precio cuyo pago se realiza mediante carta de crédito, una vez consumado el envío). Destacan las empresas de mayor volumen exportador, que suelen fijar el precio de la materia prima. Doce empresas conforman la Asociación gremial de procesadores y productores de algas marinas (COPRAM) dedicada al *lobbying* ante las autoridades, a facilitar acuerdos entre sus socios y mediar en caso de conflicto.

Los exportadores trabajan con unos cuantos proveedores, empresas de menor tamaño localizadas en las regiones de extracción del huiro con las que establecen contratos de aprovisionamiento preferente. Los proveedores, a su vez, disponen de una red de compradores que son los encargados de visitar las caletas y negociar la compra del huiro con los recolectores y pescadores artesanales. Pequeñas plantas de proceso donde las algas se secan, se trituran en distintos tamaños y se empaacan con vistas a facilitar y abaratar su transporte, suelen estar en manos de algunas cooperativas de pescadores artesanales o intermediarios que compran algas a distintos proveedores. Los intermediarios son pequeños empresarios autónomos que transitan por las caletas comprando huiro y otros productos del mar. Varía el número de caletas que recorren, su capacidad de compra, así como la relación contractual que mantienen con los recolectores de algas y las asociaciones de pescadores que cosechan los huiros. Algunos se mueven por una provincia entera, trabajan para los proveedores bajo contrato formalizado, disponen de algunos trabajadores a su cargo e incluso de instalaciones para el proceso de molienda de las algas. También hay quienes trabajan para un único proveedor, sin contrato de por medio, y que se aprovisionan en unas pocas localidades. Las personas asociadas a estos intermediarios son residentes de las caletas, generalmente pescadores que compran huiro a su nombre

y con su dinero y organizan el transporte hasta el almacén o la planta de procesado, cobrando por tonelada enviada.

Los proveedores (intermediarios individuales y compradores por encargo) son la pieza clave de la cadena de suministro, gestionan la entrada de materia prima en la cadena, hacen de enlace (y de cortapisa) entre los recolectores, el mercado y la parte superior de la cadena. De mayor o menor tamaño y capacidad, comparten perfil y manera de operar. Suelen ser emprendedores con experiencia en el comercio de suministros básicos, tienen cierto bagaje de relaciones entre los exportadores de productos primarios y la capacidad para leer los cambios en el mercado. Muchos supieron detectar el alza de precios del huiro y, conociendo a algún proveedor y/o a recolectores de las caletas, invirtieron su capital en la adquisición de vehículos para su transporte. En ocasiones arriendan o compran un terreno para el secado y la maquinaria de molienda para el semiprocado. Éste fue el caso de Roberto, el comprador más destacado en caleta Talca.² Roberto trabaja bajo contrato para uno de los principales proveedores de la provincia del Limarí. Para abastecerse de huiro tiene en plantilla (sin contrato formal) a cinco personas. Estos trabajan en distintas caletas de la provincia, normalmente en la que residen y en alguna colindante, comprando a familias con las que mantienen alguna relación previa, que es el mismo principio que utiliza Roberto para reclutar a sus empleados, siendo todos amigos o conocidos que residen en las caletas. Organiza su cuadrilla a través de un grupo de *WhatsApp*, que también utiliza, entre otras cosas, para informarles del precio a pagar por cada tipo de huiro (varía según la especie y el nivel de humedad) ya sea semanal o quincenalmente.

En el extremo bajo de la cadena se encuentran los recolectores. Hay dos categorías principales: recolectores de orilla y buzos. Por su distribución submareal, especies como el huiro palo se extraen mediante inmersión. El buzo es un cosechador especializado, que requiere de ciertos conocimientos, de un equipamiento para el buceo y una embarcación con provisión de aire (para *hooka* o buceo semiautónomo), por lo que goza de un estatus superior. Los recolectores de orilla que recolectan las algas que varan en playas (por mortalidad natural) o quienes las extraen del intermareal necesitan solo de una barreta de fierro para despegar las algas de las rocas. Si una familia no cuenta con buzos y requiere cosechar huiro palo – la actividad se organiza en las caletas por unidad familiar y de residencia – se ve obligada a contratar a un buzo. Éste obtiene un tercio de la cosecha total como remuneración. La situación de los recolectores y cosechadores de orilla varía dependiendo de la disponibilidad de mano de obra y la capacidad para extraer huiro, del acceso a mejores o peores áreas de varado y la posición en el sindicato u organización de la caleta, lo que se relaciona con la experiencia en el negocio y el prestigio personal, entre otras variables.

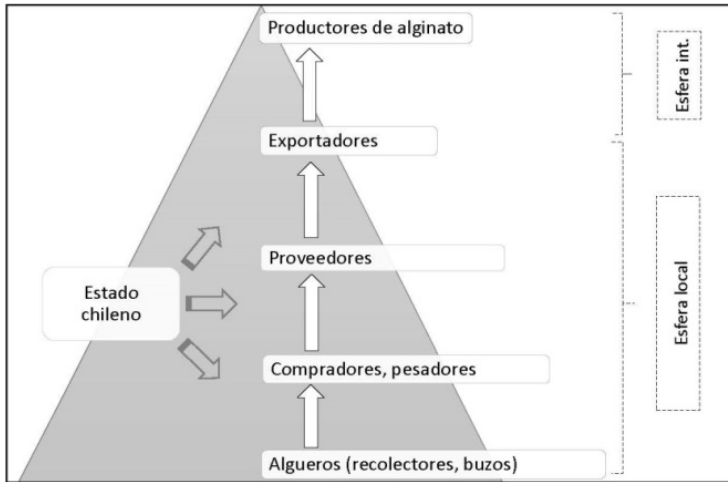
Tomando Caleta Talca como ejemplo, algunos recolectores veteranos como don Mateo son capaces de completar siempre las cuotas de extracción asignadas (cuotas que SUBPESCA asigna territorial y temporalmente a recolectores

inscritos en el Registro de Pesca Artesanal), o que el sindicato le asigna como miembro del área de manejo. Don Mateo moviliza a su entorno familiar, que viven todo el año cerca de él, para cumplir con la cantidad de algas recolectadas y cosechadas. Don Mateo y su familia gestionan algunas de las mejores playas y terrenos de secado de la Caleta, y detentan periódicamente cargos en el sindicato y en la AMERB. En cambio, una familia próxima a él, conformada por una madre y su hijo soltero, rara vez son capaces de completar las cuotas y nunca han participado de la dirección del sindicato.

Por último, el Estado es otro importante actor en la cadena productiva. Condiciona a través de su acción regulatoria lo que ocurre en la cadena, al menos parcialmente. El Estado está representado principalmente por dos organismos con funciones (e intereses) distintos, a pesar de pertenecer ambos al Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. SUBPESCA se encarga de establecer el marco legal y administrativo, mientras que SERNAPESCA se ocupa de fiscalizarlo y hacerlo cumplir. En el primero pesa más la agenda político-económica (la búsqueda de consensos y la primacía de los indicadores económicos), en el segundo la acción de control y la perspectiva conservacionista.

SUBPESCA basa su compleja acción regulatoria en el co-manejo. Además del Registro de Pesca Artesanal y las cuotas, la legislación clasifica la costa en AMERB – zonas otorgadas a una asociación de pescadores artesanales formalmente constituida para su explotación exclusiva, bajo concesión revocable y obligación de seguir un plan de manejo – y en áreas de acceso libre – *áreas históricas*, en el argot de muchos recolectores – donde todos los pescadores registrados pueden capturar, respetando las cuotas, vedas y normas vigentes. Cada AMERB gestiona sus planes de cosecha en función de la abundancia y distribución de los recursos que la organización declara al momento de recibir la concesión (Castilla & Fernández 1998; Gelcich et al. 2017). En contraste, desde 2013, en las Áreas de libre acceso la extracción y recolección de los huiros se gestiona por recursos y regiones en Mesas de Algas o Comités de Manejo, donde participan pescadores, recolectores, intermediarios, industriales, autoridades pesqueras y científicos. Del efecto de estas regulaciones, así como del carácter de la acción estatal en su conjunto, hablaremos más adelante. Las AMERB tienen planes de manejo individuales, mientras que las Mesas de Algas establecen las regulaciones de una provincia o región, mediante cuotas de extracción y recolección, o recomiendan otras medidas de conservación como vedas biológicas y reproductivas. Cabe señalar que tanto exportadores como recolectores describen a menudo el negocio “como una cadena”. Sin embargo, exportadores e intermediarios de la parte superior acostumbran a tener una visión armónica, legitiman la estructura piramidal – comentan, por ejemplo, que “si los grandes no compran, los de abajo no venden” –; mientras que los recolectores se quejan de esta desigualdad y de la opacidad en el funcionamiento (como la falta de transparencia en los precios o los obstáculos para vender directamente a las plantas de transformación).

Gráfico 1. Estructura de la cadena de extracción y comercialización del huiro chileno.



Fuente: Elaboración propia.

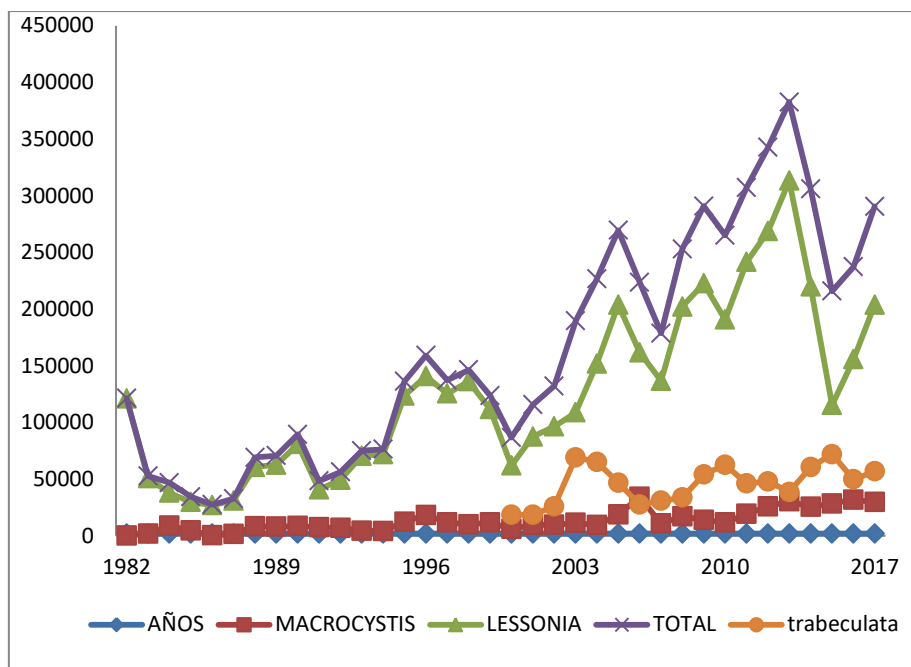
Dinámicas extractivas en la cadena del huiro

Con acentos ligeramente diferentes, coinciden las definiciones sobre extractivismo y neoextractivismo en señalar que se trata de un modo de apropiación y acumulación de plusvalías, una modalidad de explotación capitalista, de raíz colonial, que coge un nuevo impulso en América Latina a partir de la década de 1980 y del auge del neoliberalismo. Coinciden también en señalar el gran volumen y/o intensidad en la extracción de los recursos, la exportación en bruto y la sobreexplotación y degradación ambiental resultantes como características básicas de dicha modalidad – incluyéndose extractivismos dedicados a determinadas pesquerías (Schurman 2001; Svampa 2019). Y señalan la intervención mayor de los estados como novedad principal del llamado neoextractivismo, que se desarrolla a partir de 2000 y del aumento de la demanda de materias primas por parte de China (Topik, Marichal & Frank 2006; Acosta 2011; Gudyas 2009, 2015; Veltmeyer 2013; Arsel et al. 2016). No obstante, se añaden también otras características que conformarían el “modo o naturaleza” extractivista de un sector o industria, como son la extrema jerarquía y opacidad en la cadena de valor o la degradación de las condiciones socio-laborales (marcadas por la subcontratación y la mezcla de formalidad e informalidad). Y se discute el contradictorio rol del Estado, que atañe a cuestiones como la regulación de la extracción, la mediación en los conflictos y la gobernanza en general (Bebbington 2012; Burchardt & Dietz 2014; McKay 2017; Svampa 2019; Ye et al. 2019). La industria del huiro en Chile responde a las definiciones más básicas de extractivismo, matizando alguno de los criterios (como la gran escala de los emprendimientos) y confirmando otros, discutidos, sobre el papel del Estado en la regulación y gobernanza de las cadenas extractivas.

Volatilidad, predación y enclaves

No hay duda de que el comercio del huiro ha adoptado una forma extractivista en cuanto a la disposición de los recursos y la forma de los ciclos extractivos. El huiro se cosecha intensamente desde principios de la década de 2000. Explotación que no ocurre en grandes emprendimientos sino de manera fragmentaria, en caletas a lo largo de toda la costa, sumando un volumen total de aproximadamente 400.000 toneladas extraídas anualmente (más de 60.000 en la IV Región), según datos de SERNAPESCA. El volumen real, que incluiría un alto porcentaje de extracción ilegal, se desconoce – aunque se calcula que entre 2000 y 2015 solo el huiro palo extraído se habría triplicado (Westermeyer et al. 2017). Del total desembarcado a nivel nacional, el 85 por ciento de todo el huiro que se exporta se destina al mercado asiático (Vásquez 2016; SUBPESCA 2018).

Gráfico 2. Desembarque anual de algas pardas entre 1982 y 2017

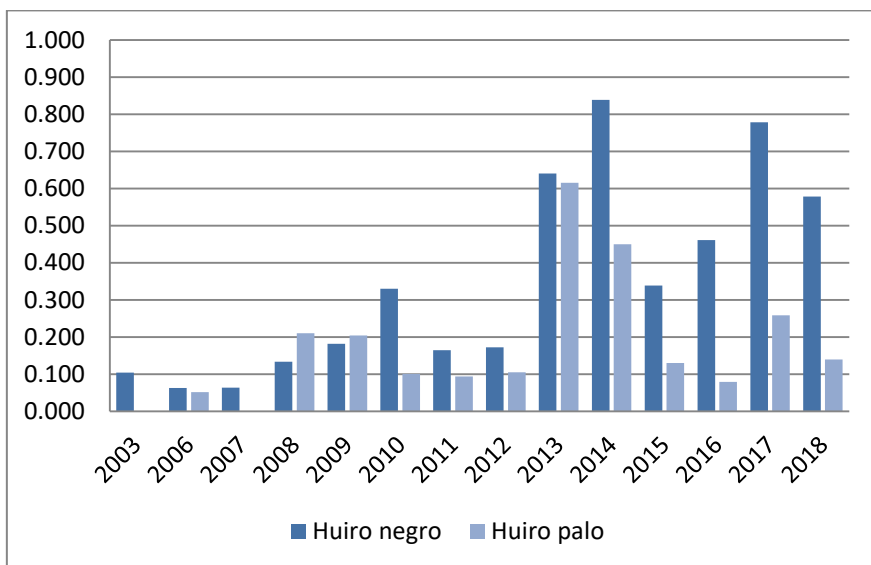


Fuente: Elaboración propia, a partir de los anuarios del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Ministerio de Economía y Turismo del Gobierno de Chile.

El aumento en la extracción y recolección de algas pardas se vincula a la revalorización súbita del recurso, indicada en la introducción. El huiro palo, por ejemplo, pasó de pagarse a 0,05 dólares estadounidense por kilogramo en 1985 (cuando era usado como leña,) a cotizarse a más de 0,46 dólares estadounidenses por kilogramo en 2017. No obstante, ocurren grandes fluctuaciones, tanto

de precios como de la demanda internacional de materia prima. Del precio máximo en 2017, se desciende a un mínimo en octubre de 2018, entre 0,11 y 0,29 dólares estadounidenses por kilogramo.³ Oscilaciones bruscas que se dan también mes a mes y en cuanto a desembarques (Banco Central de Chile, Anuario SERNAPESCA). Considerando sólo el huiro palo, más de 30.000 toneladas fueron extraídas en 2007, cantidad que se incrementó a 48.000 en 2012 y alcanzó las 70.000 toneladas en 2015. Sin embargo, al siguiente año, en 2016, se produjo una caída abrupta, reduciéndose las toneladas recolectadas a 49.000. La variación de los precios es aún mayor. El precio medio en 2012 fue de 0,28 dólares estadounidenses por kilogramo. Si nos fijamos en los precios mensuales las fluctuaciones fueron notables: en mayo (2012) el kilo se pagó a 0,32 dólares por kilogramo; en junio subió a 0,39, precio récord de ese año, antes de bajar a los 0,28 dólares estadounidenses por kilogramos al mes siguiente.

Gráfico 3. Variación temporal del precio de compra en playa en dólares estadounidenses



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en campo.

Se vincula esta volatilidad al dominio del capital internacional, la especulación con los *commodities* y la dinámica propia de la explotación extractivista de recursos naturales, donde a la extracción masiva, siguiendo el alza de precios, le sigue un exceso de stock y el intento de mantener los beneficios extrayendo más en un escenario donde los recursos se agotan y los costes se incrementan (Ye et al. 2019; Acosta, 2011; Bunker 1984). En nuestro caso, los exportadores e intermediarios de la parte superior de la cadena señalaban en 2018 un posible exceso de stock en China (aunque la información al respecto era escasa), mientras las capturas disminuían y los buzos se veían obligados a adentrarse a mayor profundidad para encontrar huiro. Relacionado con esto, otro de los rasgos

prominentes de la modalidad extractivista de acumulación es la desconsideración hacia la reproducción. La extracción, como se comentaba, es intensiva y el recurso valorizado se explota hasta su agotamiento (Ye et al. 2019; Svampa 2019). En Chile el huiro se estaría extrayendo por encima de su tasa de recuperación natural, según varias voces (Vásquez 2016; Westermeier et al. 2017). Aunque es difícil medir el impacto ambiental – las mediciones de la biomasa disponible son sólo parciales –, las impresiones de recolectores y otros actores no dejan lugar a dudas: cada vez vara menos huiro y el suelo marino se observa pelado sobre todo en las *áreas históricas* (de libre acceso).

Se impulsa y se refuerza por esta dinámica cierto complejo ético-moral del que forman parte la naturalización del riesgo, la competencia extrema y la primacía del interés individual y dejación de lo colectivo, un *ethos* propio del neoliberalismo (si no del capitalismo en general) de larga trayectoria en Chile (Harvey 2007; Latta & Cid Aguayo 2012; Han 2012). Sobre la actitud ante el riesgo es sintomático que se haya incrementado el volumen de las extracciones a pesar del desconocimiento sobre los efectos a medio-largo plazo y la constatación del agotamiento de las poblaciones naturales de algas pardas (Westermeier et al. 2017). También que a nivel más concreto se practique sistemáticamente el *barroteo* (arrancado artificial de huiro) y su blanqueo como huiro legal, asumiendo como un coste más (de una decena de pesos por kilo) la manipulación de los documentos y el pago a una AMERB para el uso de su cuota. En otros casos la asunción de riesgos pasa por jugarse incluso la vida. En caleta Tongoy, donde la línea de captura se ha ido desplazando peligrosamente mar adentro, se contaban entre 2 y 3 las muertes de buzos al año, y una docena los accidentes graves por bucear a demasiada profundidad y sin una adecuada descomprensión.

Asimismo, se naturaliza la competencia y la búsqueda del beneficio propio e inmediato. Los recolectores se refieren al huiro que no se puede recoger – en período de veda – como “dinero botado”. Vedas y limitaciones que son criticadas también por intermediarios y exportadores, quienes tienen una visión especialmente complaciente del sector. Contestando a la pregunta de cómo evaluaban la situación en agosto de 2018, respondían algunos socios de COPRAM: “de acuerdo al mercado”. Y añadían: “tienes que adaptarte al mercado, que sigue demandando alga en bruto”; o “espero que en el largo plazo la actividad se autorregule” – era una queja compartida la excesiva injerencia del gobierno (aunque algunos exportadores lamentaban, en realidad, la pérdida de influencia). Por lo demás, la coordinación entre ellos se limita a esta tarea de *lobbying*. Lo mismo ocurre en estratos intermedios de la cadena, donde la competencia es descarnada. Un representante de SERNAPESCA relataba, por ejemplo, como el grupo de *WhatsApp* que se había creado entre compradores y proveedores para informar sobre las novedades regulatorias había degenerado en una plataforma de denuncias cruzadas.

Por lo demás, el *ethos* individualista repercute en la crisis de ciertos compromisos y ordenamientos colectivos en las caletas. Utilizando el ejemplo de

caleta Talca, los recolectores se acusan mutuamente de un comportamiento predatorio, de extraer todo lo que se puede y no dejar nada, en contraste con lo que ocurría en el pasado cuando ciertos acuerdos consuetudinarios lo frenaban. Las acusaciones se dirigen frecuentemente contra “los de fuera” o “los jóvenes”. No obstante, todos parecen haberse sumado a la vorágine extractiva, siendo a menudo esos “de afuera” a quienes se acusa miembros de familias rivales. Las ventas coordinadas, asimismo, se han vuelto puntuales, y la coordinación se limita al pesado y la carga conjunta de los camiones del comprador por motivos de desconfianza. Otras actividades comunitarias como la vigilancia de las playas también han entrado en crisis; se acordó en el sindicato dejar de hacerlas porque restaba tiempo para el trabajo individual. Por otra parte, hay quienes defienden costumbres como el reparto de las zonas de secado (tendederos), y quienes, remitiendo a las leyes, defienden su derecho a trabajar en cualquier zona y a moverse libremente. Vislumbrándose aquí un conflicto de fondo entre regulaciones consuetudinarias y estatales.

Respecto a otro elemento propio del extractivismo, el carácter de enclave de los emprendimientos, requiere en nuestro caso matizaciones. Como en la minería o la industria forestal, se cumple que la actividad se concentra en los lugares donde se halla el recurso-objetivo, las caletas y sus playas, y que éstos se encuentran más o menos aislados de los grandes núcleos de población. Se asocia a ello la desconexión respecto al resto de sectores socioeconómicos y la condena al abandono una vez que el recurso se agota (Bunker 1984; Gudynas 2009, 2015; McKay 2017). La cadena de extracción y comercialización del huiro funciona de manera casi-autónoma pero el vínculo con otros sectores está muy presente (Calderón & Morales 2016). Por ejemplo en el sustento de la mano de obra.

En la provincia de Limarí muchos recolectores transitan entre las caletas, donde recolectan huiro en la temporada alta o cuando hay *varazones*, y las ciudades de la región donde trabajan en la construcción, la pequeña minería o los servicios. En el caso de caleta Talca, varios residentes actuales llegaron a lo largo de 2015, coincidiendo con la máxima extracción de huiros y la crisis de las minas del norte del país donde trabajaban. La relación con la minería es, de hecho, muy importante en esta y otras caletas de la región, siendo el origen directo de los poblados y legando cierta organización y redes de trabajo que han sido aprovechadas para el comercio de las algas. Es cierto que asentamientos como caleta Talca dependen de la explotación de recursos naturales (oro, mariscos, o algas, entre otros), ligando su vida social a la disponibilidad de dichos recursos. No obstante, cabe matizar, siguiendo a Vaccaro et al. (2016) o Svampa (2019), que el abandono no tiene por qué ser definitivo, que las reconexiones son parte habitual de la historia de los asentamientos y la noción de *lugares vacíos* es más bien una proyección interesada para legitimar el expolio, proyección que afecta a numerosas periferias rurales (Vaccaro et al. 2016). En el norte de Chile, de hecho, suele utilizarse ‘rural’ (“esta caleta es bastante rural”) como epítome de aislamiento, pobreza y falta de valor.

Opacidad, desigualdades y outsourcing

Otros rasgos que caracterizan el extractivismo y las cadenas de valor contemporáneas son el reparto extremadamente desigual de las plusvalías, el dominio que ejercen los intermediarios y la mezcla de formalidad e informalidad en su funcionamiento (Tsing 2015, 2009; Challies & Murray 2010). Elementos que, sin ser exclusivos de esta modalidad de capitalismo, se dan con especial intensidad y con características particulares. Entre otras, el dominio de la cadena, del reparto de las plusvalías por la cúspide – conformada por algunas empresas multinacionales – pasa por controlar la fase final de la producción y el flujo de las mercancías, no tanto el acceso a los recursos. Jugando en esto un papel importante la subcontratación y la acción de diversos intermediarios (Ye et al. 2019; McKay 2017; Gago & Mezzadra 2015).

Hemos descrito anteriormente la estructura piramidal del negocio del huiro. Observamos en ella que el dominio pasa por la determinación de los precios de compraventa y el control de las etapas finales (procesamiento y exportación). La exclusión de los recolectores de la parte substancial de las plusvalías se produce al impedir su acceso a las plantas de transformación y a las empresas exportadoras, al dificultarse la adquisición de medios de transporte (del capital necesario para ello) y de información relevante sobre precios y demás. Tienen un papel destacado en ello, como se comentaba anteriormente, compradores y otros intermediarios. Para conseguirlo, éstos no sólo ocultan datos y mantienen el monopolio de ciertos contactos, sino que también ofrecen servicios apreciados como son el transporte rápido del huiro a las plantas o el pago in situ, en hayas, del huiro extraído.

Por otro lado, la incapacidad de los recolectores de romper el control de los intermediarios no resulta fácil de explicar. Entre los factores principales estarían la incapacidad para organizarse colectivamente (motivada por el *ethos* individualista) o las dificultades para ahorrar y amasar cierto capital. Lo cual se explica, a su vez, por la precariedad y el endeudamiento crónico al que se ven sometidos. En endeudamiento causado por ciertos hábitos de consumo, por la manipulación de los intermediarios – que históricamente han empleado técnicas como el *enganche*: avanzar dinero, bienes o servicios a cambio de trabajo futuro o huiro, creando una deuda ficticia (Brass 1990) – y, sobre todo, por el contexto de presión económica e inflación de precios.

El control monopolístico se da también a otros niveles. Si el acceso al mercado en la parte inferior de la cadena está controlado por los compradores, en la parte alta la exportación se restringe a las grandes empresas asociadas en COPRAM y la importación para la producción de alginato a unas cuantas multinacionales chinas, japonesas y europeas. La extrema desigualdad es ilustrada por el hecho de que la mayoría de recolectores desconoce para qué se utiliza el huiro en el extranjero, así como el precio de venta final. Algo que sí conocen compradores y proveedores. Éstos reciben actualizaciones a través de los exportadores sobre el estado del mercado y el precio al que se vende (y debe

comprarse) cada tipo de huiro, lo que les permite calcular y defender sus márgenes de beneficio. Los recolectores sólo saben si se compra o no, a un precio que cambia mes a mes. Por lo demás, es complicado saber (debido a la opacidad del sector) los márgenes reales que obtiene cada actor. No hay duda de que se incrementan conforme se asciende por la cadena. Valga como indicación que en septiembre 2018 un recolector de Limarí podía vender el huiro negro o palo a 0,11 y 0,29 dólares estadounidenses por kilogramo, mientras que un comprador revendía ese mismo huiro a entre 0,20 y 0,44 dólares por kilogramo, en contraste con el precio de exportación, de entre 1,17 y 2,5 dólares por kilogramo.

Sobre el *outsourcing* en la organización del trabajo – otro rasgo recurrente del extractivismo y del capitalismo neoliberal –, tal y como se describía en apartados anteriores, toda la cadena de producción de algas pardas en Chile es un conjunto de subcontrataciones en las cuales se delegan en otros tareas como obtener el recurso, transportarlo o prepararlo para su exportación. Entre los distintos eslabones y actores las relaciones contractuales son diversas y se hallan más o menos formalizadas: contratos legales en el caso de exportadores y proveedores, formalizados y no en el caso de proveedores y compradores, y mayoritariamente informales (acuerdos sólo verbales) entre compradores, pesadores y recolectores. Aquí es donde entran en juego las relaciones personales y formas de fidelización como el *enganche*.

Citando el caso de Roberto, el comprador principal de Caleta Talca, éste recluta a sus pesadores entre conocidos y compra a las mismas familias. Según él, no sólo compra huiro sino que ofrece “ayuda”: adelantos de dinero a cuenta de compras futuras, préstamos, venta a plazos de algunos bienes de consumo e incluso provisión de agua potable en lugares donde escasea. Esa “ayuda” la considera parte fundamental del negocio y asume el impago de los préstamos como un “coste” más. Con sus trabajadores, por otro lado, emplea un *modus operandi* en que la asunción de responsabilidades es limitada: los equipa con “una camioneta, una balanza y dinero”, les remunera por kilogramo de huiro transportado a su almacén e interviene sólo si hay algún problema.

Gobernanza y co-manejo

Especialmente complejo y discutido resulta, no obstante, el rol del Estado. Un rasgo central del llamado neoextractivismo es la mayor intervención estatal, dirigida por un lado a regular los emprendimientos y su impacto ambiental, gravar las plusvalías y redistribuirlas en forma de programas sociales (Acosta 2011; Gudynas 2015; Arsel et al. 2016), y por otro a mediar en los conflictos entre empresas, población y demás actores (Bebington 2012; McKay 2017; Ye et al. 2019). Funciones que no parecen excluyentes sino complementarias y que, una vez más, no son exclusivas de esta modalidad de acumulación y apropiación. Chile desarrolla un modelo basado en la exportación de recursos naturales – a los tradicionales como la minería o la madera sumará productos agrí-

colas y pesquerías como la del salmón (Schurman 2001; Veltmeyer 2013) –, modelo en que la alianza entre multinacionales y Estado es manifiesta, la cuestión redistributiva tiene una importancia secundaria y las agencias estatales se ocupan sobre todo de regular el funcionamiento de las cadenas (Burchardt & Dietz 2014; McKay 2017). No obstante, su actuación resulta igualmente compleja y ambivalente, e instrumentos concretos como las AMERB y la política de co-manejo merecen un examen detallado.

Las AMERB – un instrumento que a nivel internacional se denomina *territorial use rights in fisheries* – se implantan en Chile desde 1997. Son básicamente la cesión por el Estado a una agrupación de pescadores (sindicato, asociación, cooperativa) del control de una zona del litoral, control destinado a la explotación exclusiva de los recursos incluidos en un plan de manejo (que debe ser aprobado por SUBPESCA). Las AMERB se idean con fines fundamentalmente conservacionistas: disponer de *áreas buffer* donde preservar un mínimo de especies amenazadas como el molusco *loco* (Castilla & Fernández 1998; Gelcich 2014). Las sustenta la idea de que “a sense of ownership (...) encourages more responsible use of the resources” (Porobic et al. 2018: 88), que remite a la conocida (y discutida) teoría de la *tragedia de los comunes* (Hardin 1968), resultando para algunos un “cercado subrepticio” del litoral (Tecklin 2015). El derecho preferente sobre ciertos territorios y sus recursos y la posibilidad de impedir el acceso a otros incentivarían una extracción responsable y más eficiente, así como el empoderamiento de los usuarios y, desde el punto de vista del Estado, la mejor administración y canalización de la conflictividad derivada de toda explotación de recursos. Finalidades no sólo ambientales sino económicas y políticas (Aburto et al. 2013). La teoría prescribe, no obstante, la necesidad para su éxito de ciertas condiciones: la delimitación clara del territorio a gestionar, la existencia de una comunidad cohesionada y de liderazgos capaces, de cierto capital (económico y social) y de mecanismos de regulación y resolución de los conflictos efectivos, entre otras (Ostrom 2009; Basurto, Gelcich & Ostrom 2013).

A partir de lo observado en las caletas de la Región de Coquimbo, tan sólo el requisito de los límites claros parece cumplirse, viviendo comunidades como Talca un período de disgregación y enfrentamiento, con liderazgos poco representativos, careciendo los sindicatos de herramientas efectivas para resolver los conflictos y, sobre todo, no disponiendo del capital necesario para una eficiente administración de las áreas de manejo. Nuestro estudio confirma y matiza, de hecho, lo expuesto por gran parte de la literatura, cuyo veredicto sobre las AMERB es ambivalente. Respecto al objetivo ambiental (conservar y recuperar biomasa de especies amenazadas), el éxito parece relativo. Hay un buen desempeño al interior de las AMERB, pero si se amplía el foco se observa cómo se desplaza a las áreas de libre acceso gran parte del esfuerzo de captura y se naturaliza su sobreexplotación, al entender que puede hacerse en ellas lo que en las áreas de manejo está prohibido (Gelcich et al. 2017; Vásquez 2012; Gutiérrez 2014; Beckensteiner et al. 2019). Así ocurre en Talca y otras caletas de

la región, donde recolectores y buzos se comportan de manera distinta, cuidan su AMERB pero sobreexplotan las áreas de libre acceso para, en su opinión, “compensar”. Hay consenso asimismo en señalar el mal desempeño económico de muchas AMERB debido a los sobrecostes que impone el monitoreo o el pago de consultorías para cumplir con el seguimiento (Gelcich et al. 2017; Gutiérrez 2014). La prueba evidente es que muchas concesiones son abandonadas o ni siquiera se activan. De las 800 AMERB concedidas entre 1997 y 2013, un 40 por ciento se habían abandonado (100 nunca se pusieron en marcha); porcentaje que aumentó al 50 por ciento en 2020 (Gelcich et al. 2017: 56-58; Beckensteiner et al. 2019: 9).

Nuestro estudio corrige, en cambio, afirmaciones sobre la consecución de metas más políticas como el empoderamiento de los pescadores artesanales. Se indica, por ejemplo, que las AMERB devienen una “herramienta de negociación” (Beckensteiner et al. 2019), “leveling power relations between fishers and other productive sectors” (Gelcich et al. 2017: 62), aprovechando los recolectores el nuevo control sobre áreas del litoral para ganar una posición de fuerza respecto a otros actores (Aburto et al. 2013). Asimismo, y desde la perspectiva del gobierno, se destaca el facilitamiento de la gobernanza y que pesquerías como la del huiro transiten “del caos al orden” – si bien, por otro lado, se señala un aumento de la conflictividad debido a la exclusión de algunos usuarios de los territorios concesionados (Aburto et al. 2013). Se obvia, de entrada, la inserción de los pescadores y las caletas en cadenas y mercados extractivistas como el del huiro, cuyas dinámicas quedan intactas. La potestad legal sobre parte del litoral puede ser un activo para las negociaciones, pero un activo que muchas veces no sirve para romper el monopolio de los intermediarios. Como se describía anteriormente, la exclusión no se da en el acceso al recurso sino en su posterior transformación y comercialización, donde se genera mayor valor, y esto queda intacto. Así, las AMERB serían una “ilusión de propiedad” que mantiene la desposesión (Svampa 2019). Sí se facilita, en cambio, la fiscalización por parte del Estado. Como explican funcionarios de SERNAPESCA y SUBPESCA, ahora se tiene un interlocutor claro en cada caleta y las negociaciones son más “ordenadas”.

Pasando a la otra gran herramienta de co-manejo, los Comités de Manejo, el resultado es igualmente contradictorio. Ejemplo paradigmático de la gobernanza que, a partir sobre todo de 2000, pone el acento en la participación de todos los interesados en un recurso, dicha participación resulta muy desigual y está marcada por los intereses y la capacidad de influencia disímiles (Castro, Hogenboom & Baud 2016). Así ocurre en el Comité de Recursos Bentónicos, a nivel estatal, y de Algas Pardas, en la región, que reflejan además otras características del sector como son el individualismo y la presión extractivista. En las reuniones cada uno se dedica a exponer y defender la agenda de sus representados. Hay quienes pretenden liberalizar la pesquería y se preocupan sobre todo por incrementar la productividad (exportadores y proveedores); quienes defienden un mejor reparto de las plusvalías pero también la conservación de un

recurso que es su sustento (los recolectores); y quienes se interesan básicamente por la preservación del litoral y el cumplimiento de las normas (biólogos y técnicos de SERNAPESCA). Se destina mucho tiempo a discutir sobre las reglas de la participación (cuántos representantes por colectivo, qué votar y qué no, entre otras), señal de que el comité es una área de lucha por el poder y la capacidad de influencia. En general acaba primando la voz de exportadores y proveedores, apoyados en ocasiones por representantes del gobierno (no tanto por los encargados de fiscalizar la pesca, sino por los responsables de metas económicas y de desarrollo). Así lo reconocen técnicos de SERNAPESCA, que relatan las presiones recurrentes para flexibilizar vedas y multas.

Conclusiones

Un aumento extractivista cuyo protagonista son las algas pardas, comúnmente llamados huiros, afecta al litoral del norte de Chile desde hace un par de décadas. Un aumento explosivo de la recolección y cosecha que pasa más o menos desapercibido – quizá por la forma en que procede, a través de una red de emprendedores independientes, en pequeñas comunidades pesqueras y en plantas relativamente aisladas en el desierto costero –, pero que se da con las características propias de las iniciativas extractivistas y las cadenas de valor globales. Esta recolección extractivista implica la remoción intensa de un recurso que se exporta en bruto, a través de una estructura de comercio piramidal basada en un conglomerado de relaciones formales e informales y donde determinados intermediarios tienen un papel clave. Se produce, por tanto, un reparto muy desigual de las plusvalías que la revalorización del huiro, marcada por grandes altibajos, proporciona. Si bien las burbujas especulativas, la subcontratación, el desigual reparto de las plusvalías, las actitudes individualistas y predatorias o la naturalización del riesgo son rasgos del capitalismo en general – no en vano las teorías sobre el extractivismo lo definen como una de sus modalidades concretas –, se diría que lo particular es la presencia conjunta y especialmente intensa de estos rasgos.

Resulta discutido en la teoría del extractivismo el papel del Estado, aspecto que nuestro caso ayuda a pensar. Marcada por la política de co-manejo, la acción del Estado dice velar por la protección del medio y el empoderamiento de los alqueros. Sin embargo, observando los resultados sobre el terreno en Coquimbo, no sólo no protege del todo el litoral ni acaba con la posición subordinada de los recolectores de orilla y pescadores artesanales, sino que parece legitimar el expolio y la estructura piramidal del comercio del huiro. Confirmando, de este modo, ciertas teorías sobre el extractivismo y arrojando dudas sobre la efectividad de instrumentos como las áreas de manejo o los comités de gestión para determinados recursos artesanales. Éstos parecen dedicarse sobre todo a modular determinados conflictos (irresolubles, por lo demás, al afectar el mecanismo de acceso y reparto de las plusvalías) y a lograr que, pese a todo, la cadena siga funcionando. Todas estas observaciones requieren, no obstante,

de mayor verificación. Se agradecerían más estudios de caso que permitan la comparación entre caletas, áreas de manejo, áreas de libre acceso y comités o mesas de recursos en una mayor extensión territorial. Asimismo, cabría profundizar en el estudio de fenómenos aquí sólo apuntados, como el conflicto entre regulaciones consuetudinarias y ley estatal, o las causas del dominio de ciertos intermediarios y de la incapacidad de los recolectores para cuestionarlo.

Raúl Márquez Porras es profesor agregado del departamento de Antropología Social de la Universidad de Barcelona y coordinador del Grupo de Investigación en Antropología Jurídica (ICA). Sus intereses de investigación incluyen la etnografía de distintas formas de pluralismo jurídico y sistemas de propiedad, de las regulaciones gubernamentales y el extractivismo.

Dirección: Dept. de Antropología Social, Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Barcelona, c/Montalegre, 6, C.P.08006, Barcelona (España).

Correo electrónico: raulmarquez@ub.edu

Julio A. Vásquez es profesor titular del departamento de Biología Marina y del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico de Algas (CIDTA) de la Universidad Católica del Norte. Sus intereses de investigación incluyen la ecología, el manejo, la conservación y la restauración de recursos marinos y ecosistemas costeros.

Dirección: Dept. Biología Marina, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte, c/Larrondo, 1281, Coquimbo (Chile).

Correo electrónico: jvasquez@ucn.cl

Agradecimientos: Los autores agradecen a los recolectores de algas y demás pescadores artesanales de la región de Coquimbo su inestimable ayuda en esta investigación. Este trabajo fue financiado por CONICYT Chile, a través del proyecto “Investigación etnográfica de la pesquería de algas pardas en el norte de Chile” (Programa de Atracción de Capital Humano Avanzado, MEC N° 80170011).

Notas

- 1 Se trata de distintas especies de algas pardas, en su nombre vernacular y científico huiro negro (*Lessonia nigrescens*, variedades *berteroana* y *spicata*), huiro palo (*Lessonia trabeculata*) y huiro macro (*Macrocystis pyrifera*).
- 2 Todos los nombres han sido alterados para preservar el anonimato de los/as informantes.
- 3 Coincide con la caída del precio de las commodities y de la demanda china señalada por varios autores (Arsel et al. 2016; Svampa 2019). Calibrando estos precios, un recolector puede recoger entre una y dos toneladas al mes, lo que en 2017 reportaba entre 600 y

1.200 dólares; el salario mínimo en Chile era entonces de 409 dólares, y el precio medio del alquiler en la principal ciudad de Limarí en torno a 379 dólares al mes.

Referencias

- Aburto, J., Gallardo, G., Stotz, W., Cerda, C., Mondaca-Schachermayer, C., & Vera, K. 2013. Territorial user rights for artisanal fisheries in Chile – intended and unintended outcomes, *Ocean & Coastal Management* 71, 284–295. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2012.09.015>
- Acosta, A. 2011. Extractivismo y neoextractivismo: Dos caras de la misma maldición. In M. Lang & D. Mokrani (eds.), *Más allá del desarrollo* (83–117). Quito: Fund. Rosa Luxemburg, Abya-Yala. http://www.rosalux.org.mx/docs/Mas_alla_del_desarrollo.pdf
- Arsel, M., Hogenboom, B., & Pellegrini, L. 2016. The extractive imperative in Latin America, *The Extractive Industries and Society* 3, 880–887. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2016.10.014>
- Basurto, X.; Gelcich, S. & Ostrom, E. 2013. The social-ecological system framework as a knowledge classificatory system for benthic small-scale fisheries, *Global Environmental Change* 23, 1366–1380. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.08.001>
- Bebbington, A. 2012. Extractive industries, socio-environmental conflicts and political economic transformations in Andean America. In A. Bebbington (ed.), *Social Conflict, Economic Development and Extractive Industry. Evidence from South America* (3–26). London: Routledge.
- Beckensteiner, J., Scheld, A.M., Fernández, M. & Kaplan, D.M. 2019. Drivers and trends in catch of benthic resources in Chilean TURFs and surrounding open access areas, *Ocean and Coastal Management* 183. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.104961>
- Brass, T. 1990. The Latin American enganche system: Some revisionist reinterpretations revisited, *Slavery & Abolition: A Journal of Slave and Post-Slave Studies* 11 (1), 74–103. <https://doi.org/10.1080/01440399008575001>
- Bunker, S. 1984. Modes of Extraction, Unequal Exchange, and the Progressive Underdevelopment of an Extreme Periphery: The Brazilian Amazon, 1600-1980, *American Journal of Sociology* 89 (5), 1017–1064. <https://doi.org/10.1086/227983>
- Burchardt, H.-J., & Dietz, K. 2014. (Neo-)extractivism - a new challenge for development theory from Latin America, *Third World Quarterly* 35 (3), 468–486. <https://doi.org/10.1080/01436597.2014.893488>
- Calderón, M., & Morales, C. 2016. Etnografía del mercado de algas en Chile: transformaciones económicas y discursos en isla Apiao, Chiloé, *Alteridades* 26 (51), 109–122. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-70172016000100109
- Castilla, J. C., & Fernández, M. 1998. Small scale benthic fisheries in Chile: on co-management and sustainable use of benthic invertebrates, *Ecological Application* 8, 124–132. [https://doi.org/10.1890/1051-0761\(1998\)8\[S124:SBFICO\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/1051-0761(1998)8[S124:SBFICO]2.0.CO;2)
- Castro, F., Hogenboom, B., & Baud, M. 2016. Introduction: Environment and Society in Contemporary Latin America. In F. Castro, B. Hogenboom & M. Baud (eds.), *Environmental Governance in Latin America* (1–25). New York: Palgrave Macmillan.
- Challies, E.R.T., Murray, W.E. 2010. The Interaction of Global Value Chains and Rural Livelihoods: The Case of Smallholder Raspberry Growers in Chile, *Journal of Agrarian Change* 11 (1), 29–59. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0366.2010.00282.x>

- Gago, V., & Mezzadra, S. 2015. Para una crítica de las operaciones extractivas del capital. Patrón de acumulación y luchas sociales en el tiempo de la financiarización, *Nueva Sociedad* 255. https://nuso.org/media/articles/downloads/4091_1.pdf
- Gelcich, S. 2014. Towards polycentric governance of small-scale fisheries: insights from the new 'Management Plans' policy in Chile, *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 24, 575–581. <https://doi.org/10.1002/aqc.2506>
- Gelcich, S., Cinner, J., Donlan, C.J., Tapia-Lewin, S., Godoy, N., Castilla, J.C. 2017. Fishers' perceptions on the Chilean coastal TURF system after two decades: problems, benefits, and emerging needs, *Bulletin of Marine Science* 93 (1), 53–67. <https://doi.org/10.5343/bms.2015.1082>
- Gereffi, G. 2018. *Global Value Chains and Development. Redefining the Contexts of 21st Century Capitalism*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gudynas, E. 2009. Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual, *Extractivismo, Política y Sociedad*, 187–225. <http://extractivismo.com/wp-content/uploads/2016/06/GudynasExtractivismoSociedadDesarrollo09.pdf>
- _____. 2015. *Extractivismos. Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la Naturaleza*. Cochabamba: CEDIB.
- Gutiérrez, M.P. 2014. Áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos: una manera eficiente de combatir la conocida 'Tragedia de los Comunes', *BeGEO* 1, 27–35. http://geografia.uc.cl/images/exalumnos/begeo/begeo_2014_n1/3_gutierrez.pdf
- Han, C. 2012. *Life in Debt. Times of Care and Violence in Neoliberal Chile*. Berkeley: University of California Press.
- Hardin, G. 1968. The Tragedy of the Commons, *Science* 162 (3859), 1243-1248. <https://doi.org/10.1126/science.162.3859.1243>
- Harvey, D. 2007. *Breve historia del neoliberalismo*. Madrid: Akal.
- Latta, A., & Cid Aguayo, B. 2012. Testing the Limits. Neoliberal Ecologies from Pinochet to Bachelet, *Latin American Perspectives* 39 (4), 163–180. <https://doi.org/10.1177/0094582X12439050>
- McKay, B. 2017. Agrarian Extractivism in Bolivia, *World Development* 97, 199–211. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.04.007>
- Nor, A.M., Gray, T.S., Caldwell, G.S., & Stead, S.M. 2019. A value chain analysis of Malaysia's seaweed industry, *Journal of Applied Phycology*. <https://doi.org/10.1007/s10811-019-02004-3>
- Ostrom, E. 2009. A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems, *Science* 325, 419–422. <https://doi.org/10.1126/science.1172133>
- Porobic, J., Fulton, E.A., Frusher, S., Parada, C., Haward, M., Ernst, B., & Stram, D. 2018. Implementing Ecosystem-based Fisheries Management: Lessons from Chile's experience, *Marine Policy* 97, 82–90. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.08.037>
- Schurman, R.A. 2001. Uncertain Gains: Labor in Chile's New Export Sectors, *Latin American Research Review* 36 (2), 3–29. <https://experts.umn.edu/en/publications/uncertain-gains-labor-in-chiles-new-export-sectors>.
- SUBPESCA. 2018. *Informe Sectorial de Pesca y Acuicultura*. <http://www.subpesca.cl/portal/618/w3-article-103127.html>
- Svampa, M. 2019. *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina. Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias*. Bielefeld: Bielefeld University Press. <https://doi.org/10.14361/9783839445266>
- Tecklin, D. 2015. La apropiación de la costa chilena: ecología política de los derechos privados en torno al mayor recurso público del país. In M. Prieto, B. Bustos & J. Barton (eds.), *Ecología Política en Chile: Naturaleza, propiedad, conocimiento y poder* (121–142). Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

- Topik, S., Marichal, C. & Frank, Z. 2006. *From Silver to Cocaine: Latin American Commodity Chains and the Building of the World Economy, 1500-2000*. Durham: Duke University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv125jnbx>
- Tsing, A. 2009. Supply Chains and the Human Condition, *Rethinking Marxism* 21 (2), 148–176. <https://doi.org/10.1080/08935690902743088>
- _____. 2015. *The Mushroom at the End of the World. On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*. Princeton: Princeton University Press.
- Vaccaro, I., Harper, K. & Murray, S. 2016. *The Anthropology of Postindustrialism. Ethnographies of Disconnection*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315672311>
- Vásquez, J. A. 2008. Production, use and fate of Chilean brown seaweeds: re-sources for a sustainable fishery, *Journal of Applied Phycology* 20 (5), 457–467. <https://doi.org/10.1007/s10811-007-9308-y>
- _____. 2012. The *Lessonia nigrescens* fishery in northern Chile: “how you harvest is more important than how much you harvest”, *Journal of Applied Phycology* 24, 417–426. <https://doi.org/10.1007/s10811-012-9794-4>
- _____. 2016. The fishery of brown seaweed in Chile. In Mikkola, H. (ed.), *Fisheries and Aquaculture in the Modern World*. <http://dx.doi.org/10.5772/62876>
- Vásquez, J., Zuñiga, S., Tala, F., Piaget, N., Rodríguez, D. C. & Alonso Vega, J. M. 2014. Economic evaluation of kelp forest in northern Chile: values of good and service of the ecosystem, *Journal Applied Phycology* 26, 1081–1088. <https://doi.org/10.1007/s10811-013-0173-6>
- Veltmeyer, H. 2013. The political economy of natural resource extraction: a new model or extractive imperialism?, *Canadian Journal of Development Studies* 34 (1), 79–95. <https://doi.org/10.1080/02255189.2013.764850>
- Westermeyer, R., Murúa, P., Patiño, D.J., & Müller, D.G. 2017. Population biology and long-term mariculture studies in the brown alga *Lessonia trabeculata* in Atacama, Chile, *Journal of Applied Phycology* 29, 2267–2275. <https://doi.org/10.1007/s10811-016-1019-9>
- Ye, J., Ploeg, J. D. van der, Schneider, S. & Shanin, T. 2019. The incursions of extractivism: moving from dispersed places to global capitalism, *The Journal of Peasant Studies*. <https://doi.org/10.1080/03066150.2018.1559834>