# La pesca en Chile

## Miradas entrecruzadas

RICARDO ÁLVAREZ, SANDRA REBOLLEDO,
DANIEL QUIROZ & JIMENA TORRES
Editores

# La pesca en Chile

## Miradas entrecruzadas

©Servicio Nacional del Patrimonio Cultural

La pesca en Chile
Miradas entrecruzadas

Inscripción N° 2022-A-9966
ISBN 978-956-244-567-2

Ministra de las Culturas, las Artes y el Patrimonio
*Julieta Brodsky Hernández*

Subsecretaria del Patrimonio Cultural
*Carolina Pérez Dattari*

Director Nacional (S) del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural
*Roberto Concha Mathiesen*

Subdirectora de Investigación y Directora Responsable
*Susana Herrera Rodríguez*

Autores
*Ricardo Álvarez, Francisco Araos, Benjamín Ballester, Gastón Carreño, Victoria Castro, Rodolfo Contreras, María Gloria Cornejo, Francisco Gallardo, Natalia Guerrero, Nicolás Lira, Fabiola Miranda, Susana Monsalve, Doina Munita, Jaime Ojeda, Daniel Quiroz, Sandra Rebolledo, Felipe Rodríguez, Calogero Santoro, Jimena Torres, Daniela Valenzuela y Débora Zurro*

Editores
*Ricardo Álvarez*
*Sandra Rebolledo*
*Daniel Quiroz*
*Jimena Torres*

Diseño de portada y diagramación
*Leticia Martínez Vergara*

Ediciones de la Subdirección de Investigación
Av. Libertador Bernardo O'Higgins N° 651
Teléfono: 56-229979764
www.investigacion.patrimoniocultural.gob.cl
Santiago, Chile

IMPRESO EN CHILE/PRINTED IN CHILE
2022

# LA PESCA EN CHILE

## Miradas entrecruzadas

Ricardo Álvarez
Sandra Rebolledo
Daniel Quiroz
Jimena Torres
(editores)

Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio
Gobierno de Chile

Subdirección de Investigación

ÍNDICE

PRESENTACIÓN
11

PRÓLOGO
**Juan Carlos Skewes**
13

INTRODUCCIÓN
**Sandra Rebolledo, Ricardo Álvarez, Daniel Quiroz y Jimena Torres**
29

**MIRADAS Y MANERAS**

La pesca como discurso: la costa del desierto de Atacama
en la divulgación científica
**Sandra Rebolledo y Débora Zurro**
45

El alma de los peces: cosmovisiones asociadas a los peces marinos y
dulceacuícolas de Chile
**Ricardo Álvarez**
77

La pesca y la caza marina desde sus objetos técnicos:
la colección Junius Bird de Taltal, 1941-1942
**Benjamín Ballester**
103

**HERRAMIENTAS Y EMBARCACIONES**

La caza de la albacora "al palo" en la costa de Taltal, norte de Chile
**Rodolfo Contreras**
147

Pesca con trampas en ambientes marinos y fluviales del sur de Chile y la Patagonia
**Ricardo Álvarez, Jimena Torres y Doina Munita**
183

Embarcaciones de tradición indígena del sur y extremo sur de Chile y su uso para la pesca
**Nicolás Lira**
213

Faenas marítimas tradicionales en chalupa a vela por los archipiélagos de la Patagonia insular occidental, comprensión desde la hibridación
**Felipe Rodríguez**
241

**ALGAS Y CONSERVAS**

Parcelas de macroalgas pardas. Manejo comunitario del cochayuyo como praxis de agroforestería marina de los mareros de la zona central de Chile
**Natalia Guerrero y Francisco Araos**
271

De mar y minería: la fábrica Armaly y la comercialización de productos marinos en la región de Atacama
**Gastón Carreño**
299

Las temporeras del mar en el desierto
**María Gloria Cornejo**
333

Regulaciones sociopolíticas y ecológicas en las pesquerías
**Fabiola Miranda**
353

**PESCA Y SOCIEDAD**

Pescando entre caleta y caleta, los pueblos de la costa del desierto de Atacama tejieron su historia milenaria
**Sandra Rebolledo, Calogero Santoro, Victoria Castro, Susana Monsalve y Daniela Valenzuela**
379

Cazadores recolectores marinos en el desierto de Atacama: pesca y complejidad social
**Francisco Gallardo y Benjamín Ballester**
417

Pescadores demersales en la Patagonia meridional: reconstruyendo su historia desde la arqueología y la socioecología
**Jimena Torres y Jaime Ojeda**
449

Entre el fomento y la desidia: los tropezones en el inicio de la pesca industrial en Chile (1908-1918)
**Daniel Quiroz**
473

AUTORES
507

# PRESENTACIÓN

*La pesca en Chile. Miradas entrecruzadas* es una obra colectiva, múltiple y diversa en todos los sentidos de dichas palabras. Lo colectivo de la obra se expresa en una propuesta editorial de Ricardo Álvarez, Sandra Rebolledo, Daniel Quiroz y Jimena Torres, especialistas en estudios vinculados a actividades acuáticas ya sea en contextos marítimos, cuencas lacustres o hidrográficas, o en territorios de transición de tierra y mar, zonas o áreas costeras de mares, ríos o lagos.

El presente volumen se estructura en cuatro apartados, con 15 artículos en total, cuyo eje es la diversidad de enfoques y perspectivas. El primero, "Miradas y maneras", aborda los imaginarios, las formas de hacer o las prácticas derivadas de las representaciones que distintas comunidades humanas, ya sea de pescadores, cazadores y/o recolectores, han desarrollado en el transcurso de ciertos ciclos que se proyectan en el tiempo. La segunda parte, "Herramientas y embarcaciones", aborda un conjunto de textos centrados en las tecnologías de producción que diversas comunidades implementan para obtener su sustento, así como su comercialización. En la tercera sección, "Algas y conservas", se explora la explotación de las algas, una de las especies más relevantes de los océanos, la necesidad de contar con políticas públicas que potencien la sostenibilidad de los recursos marinos y la relevancia de las mujeres en estas actividades. A pesar de su importancia ecológica y social, se plantea que han sido históricamente invisibilizadas y que su papel en los océanos y en las sociedades ha sido desvalorizado. La experiencia de una fábrica como Armaly permite pensar una serie de relaciones que van más allá de la actividad pesquera como tal, gatillada por la expansión de la demanda por productos marinos. El último apartado, "Pesca y sociedad", cuenta la historia milenaria de los pueblos de la costa del desierto de Atacama, que hicieron de este litoral su hábitat principal y, centrándose en distintas fuentes de información, reconstruye su vida cotidiana en diversas caletas y asentamientos. También se exploran las huellas de los pescadores demersales en el archipiélago patagónico, donde surgen las primeras ocupaciones humanas de cazadores recolectores y pescadores,

que aportan información arqueológica, zooarqueológica y socioecológica para el conocimiento de estas prácticas. Las actividades pesqueras han transitado por diversos procesos de expansión y modernización, y enfrentado desafíos técnicos y administrativos en los que el Estado ha sido clave tanto en la regulación como en el fomento de empresas que comenzaron a aparecer en las primeras décadas del siglo xx.

Todos los procesos descritos en este volumen corresponden a adaptaciones, cambios, bruscos o paulatinos, que se expresan en una simbiosis compleja, no exenta de contradicciones, entre los espacios locales y globales, las prácticas tradicionales y modernas, los circuitos comerciales y domésticos.

La Subdirección de Investigación del Servicio Nacional del Patrimonio Cultura está particularmente interesada en la difusión de los resultados de las investigaciones que se hacen en el país sobre la pesca en todas sus modalidades por lo que se complace en presentar este conjunto de trabajos, una muestra representativa de la diversidad de esfuerzos realizados para comprender este fenómeno en toda su complejidad. Los invitamos a disfrutar de este libro.

**Luis Alegría**
Subdirección de Investigación,
Servicio Nacional del Patrimonio Cultural

# PRÓLOGO

Juan Carlos Skewes

Tras recibir la invitación a escribir este prólogo hallé, entre sus autores, a nuestra querida Victoria Castro. Fue estremecedor encontrarse con una de las contribuciones póstumas de quien ha sido una figura señera para la arqueología y, en lo personal, una muy querida amiga. Puedo, pues, comenzar estas líneas conversando con Vicky y conocer a través de su perspectiva —compartida con Sandra Rebolledo, Calogero Santoro, Susana Monsalve y Daniela Valenzuela— acerca de los pueblos que tejieron una historia milenaria en la costa del desierto de Atacama, historia que probablemente se replique en el centro y sur austral del país. "Pescando entre caleta y caleta…" invita a reflexionar sobre los modos de pensar y de intervenir en los espacios costeros. ¿Cómo entender el mundo litoral sino a través de las múltiples relaciones que lo constituyen? ¿Cómo hacernos cargo del pesado lastre de categorías que enfatizan divisorias entre mar y tierra, y que las convierten en prácticas institucionales y de gobierno? ¿Cómo no encerrarse dentro los límites aparentes de una localidad, de una región o de un país?

Parafraseando a Benjamín Ballester y Francisco Gallardo en este mismo volumen, podríamos afirmar que las limitaciones de nuestros modos de pensar el mundo radican precisamente en nuestros modos de pensar el mundo. Nuestros modos de pensar, de acuerdo con estos autores, han "alimentado una acrítica consideración de simpleza y marginalidad" acerca de las comunidades que practican la pesca. La impronta evolucionista y la ilusión del progreso suelen ubicar a estos pueblos en el piso de una imaginada escalera conducente al desarrollo. La complejidad y el progreso se radica en tierra firme; el pasado y la simpleza, en la costa.

Tanto Vicky Castro y sus colegas como Ballester y Gallardo no tardan en desmoronar el espejismo que producen nuestras propias perspectivas. Las costas son espacios transicionales y difícilmente las actividades que allí ocurren podrían ser entendidas a partir de los flujos e intercambios que les dan vida. Las caletas son nodos de procesos cuya complejidad comienza

a revelarse en cuanto se dejan atrás los prejuicios continentales. Sin duda, lo invisible lo es para quien observa, pero no para quien habita los lugares, habitantes que "establecieron relaciones que configuran variadas dinámicas de vida y muerte en estos espacios". Hay, pues, que explorar "los vínculos que las personas en ambientes litoral-desérticos generan en y con los entornos costeros, marítimos y terrestres. Entender las configuraciones del maritorio, el territorio y las comunidades a lo largo del tiempo —en un intervalo que en el desierto de Atacama supera los diez mil años— resulta fundamental en la discusión de la historia local, y también en términos más amplios, por cuanto constituye un aporte en la relación de humanos y no humanos en estos paisajes". Tal es la envergadura de la tarea a la que, en lo sustantivo, convoca *La pesca en Chile. Miradas entrecruzadas*[1].

La obra que se ofrece a la lectura será un texto obligado para quienes se involucren en el estudio de las actividades costeras, marítimas, fluviales y lacustres. Con la compilación de quince capítulos, cuya cobertura abarca a la casi totalidad del litoral chileno, se logra establecer un hito: un panorama integral del desarrollo de un área de investigación en el país. El mérito recae en el equipo a cargo de la edición, en Ricardo Álvarez, Sandra Rebolledo, Daniel Quiroz y Jimena Torres, quienes tienen una reconocida trayectoria en los estudios del maritorio y de las trayectorias humanas, biológicas y materiales que se entrecruzan en un universo en perpetuo movimiento. De aquí derivo la necesidad de prologar la lectura del texto a partir de una constatación inicial de la que no cabe desprenderse: hemos de reconocernos como parte de una cultura que a las muchas ilusiones que ha creado suma la de estabilidad. Los Estados nacionales fijan sus fronteras y organizan sus territorios a partir de límites perfectamente demarcados. La ambición de la burocracia pública es *regularizar* lo que cae en sus manos, lo que es equivalente a estacionar, circunscribir, constreñir, y el buen gobierno

[1] De modo análogo a como se desdibuja la experiencia de los pueblos costeros, Vicky Castro con Sandra Rebolledo, Calogero Santoro, Susana Monsalve y Daniela Valenzuela parten recordándonos que la idea predominante con que se ha caracterizado el desierto de Atacama es la de un lugar inhabitado, pero sabemos bien que tales definiciones no se limitan a la mera caracterización de un lugar, sino que al afán de justificar su apropiación en la perspectiva expansionista de los Estados contemporáneos (Katzer, 2020).

se ufana de la estabilidad que logra imponer, a pesar de la vida, que todo lo desordena.

Si la estabilidad es el sueño del gobernante, la *naturaleza* (de la que fantasiosamente se ha alejado) se le vuelve adversaria y peligrosa (Sahlins, 2008). Y entre las fuerzas de aquello que se ha convenido en denominar natural, el mar y los seres que lo habitan juegan su papel: huracanes, tifones, temporales, tormentas, el mar de los sargazos, las ballenas *asesinas* son parte de un extenso repertorio que viene a reafirmar que peligroso es lo que escapa al control humano. El *dictum* bíblico cobra vida: "El temor y el terror de ustedes estarán sobre todos los animales de la tierra, sobre todas las aves del cielo, en todo lo que se arrastra sobre el suelo, y en todos los peces del mar" (Genesis 9:2), aun cuando recurso, monstruosidad y espectáculo puedan coexistir en los imaginarios modernos, como ocurre con la ballena (Quiroz, 2020).

El origen del Antropoceno está marcado con ese mismo sello: el sacrificio ambiental y humano hicieron posible el desarrollo de una civilización fundada en las industrias y en el uso y apropiación de la energía necesaria para movilizar su maquinaria. Hija de una tradición terrestre —no en vano el nombre del planeta deviene de tierra o suelo—, esta civilización se expandió a través de los mares para anexar nuevas tierras. La transformación de los bosques europeos en grandes embarcaciones permitió acceder a otros continentes y hacerlos propios (Harrison, 1992). La cosmología occidental nativa se representó el planeta a modo terrestre (Sahlins, 2008). Se le nombra *Tierra* y de ese modo se establece un anclaje en el que el sedentarismo y el poder se funden (Graeber y Wengrow, 2021). No cabe sorprenderse de que, entre las "conquistas" de la humanidad, se cuente el *haber ganado terreno al mar*. Los Países Bajos han sido señeros en instalar en el imaginario mundial la posibilidad de quitar al mar parte de su ser para constituirlo en tierra productiva o residencial, cuestión que con igual ímpetu se ha hecho en Japón y en muchas partes del mundo.

Para la expansión de los pueblos sedentarios, el mar se constituye en un límite que debe ser allanado, sea como cosa propia al estilo de la corona española, vía el *Mare Clausum*, sea por su libre disposición para el comercio internacional (Hugo Grotius) o por su consideración como parte de la soberanía

de un Estado. No ha de extrañar que, finalmente, la discusión se zanjara sobre la base de la fuerza: el dominio marítimo se limitó, de acuerdo con el teórico holandés Cornelio van Bynkershoek, al alcance de los cañones que pudiesen ofrecer una defensa efectiva (Casella, 2008).

Cabría, no obstante, representarse la Tierra como una gran masa de líquidos y gases que precipitan bajo la forma de cuerpos sólidos de uso preferente para ciertas especies aeróbicas. De aquí la importancia de haber incorporado la noción de maritorio para referirse a los espacios donde las lógicas continentales tropiezan (Álvarez *et al*., 2019). Claramente, no es la representación que del planeta se ha hecho la humanidad occidental, que ha optado por asentarse en los cuerpos sólidos y expandir en torno de ellos sus dominios. Este, por supuesto, no es un derrotero universal ni necesario: una buena parte de la historia humana ha devenido a partir de sus relaciones con cuerpos líquidos. Forrajeros del mar, cultivadores de orilla, buzos y navegantes hacen de los mundos del agua su propia habitación. Algo que, en esta colección, Nicolás Lira recuerda citando al padre Rosales, quien, al referirse a los habitantes de las islas Santa María y Mocha, subraya que "con estas ligeras embarcaciones de magüei atrabiesan el mar y van y vienen a tierra firme con sus casas y bastimentos, y en ellas pasan sus ganados, caballos, atados de pies y manos, y bueyes y bacas, sin hacer caso de las hondas del mar, aunque a los indios de la Mocha, por ser aquel mar proceloso, les ha costado muchas vidas el despreciar sus hondas y no aguardar a tiempo más sereno".

De aquí lo necesaria que resulta la revisión crítica de los modos de representación que de una actividad humana se hacen, en este caso la pesca, y examinar cómo tales representaciones excluyen, oscurecen, atenúan o ignoran importantes franjas de los procesos sociales que procuran explicar. Y es esta la indagación de Sandra Rebolledo y Débora Zurro con la que se inicia este libro: la perspectiva androcéntrica con que se ha abordado la actividad pesquera en poblaciones prehistóricas en los textos de divulgación científica, donde se proyecta la idea de un pasado similar a lo que se entiende por la pesca, teniendo en común la presencia inveterada de varones de mediana edad, asociados a los útiles de pesca y de animales marítimos y costeros, especialmente de gran tamaño. No obstante, la presencia de la mujer en la vida costero-marítima queda de relieve en la mayor parte de las contribuciones

a este libro y no solo en los temas de recolección —habitualmente devaluados en la visión dominante— sino que también de pesca. Así lo hace notar Nicolás Lira en relación con los yanama, donde las mujeres usaban líneas de pesca en forma cotidiana y en ocasiones "pasaban todo el día en dicha ocupación".

Valga este preámbulo para iniciar esta reflexión acerca del vínculo que se crea entre los seres humanos, los materiales, los espíritus, los cuerpos de agua y las demás especies que concurren a la habitación del mundo. Migrando desde aquella cosmología que concibe el ambiente como recurso y a los peces como divisas, hay en lo que sigue la posibilidad de repensar aquella práctica y de concebirla de otros modos. Desde la partida será necesario examinar el oxímoron *territorios marítimos* o *mar territorial*, esto es, la proyección sobre el mar de una concepción ctónica. ¿Cabe la posibilidad de hablar de un mundo líquido o gaseoso, o más bien de un mundo vivo donde no solo las divisorias dejan de ser claras, sino que, además, el posicionamiento de la mirada acepte la maleabilidad de los procesos vivientes? De modo análogo, ¿mantendremos las categorías que obstinadamente se sostienen más en órdenes institucionales que en la realidad a los procesos de los que somos testigos? ¿Convendrá atender a la división de la tarea pública sobre la base de esas categorías u otras que responden al imperio de la cosmovisión occidental nativa? ¿Seguirán los peces habitando los anaqueles de un Ministerio de Economía?

La colección de quince artículos que se somete a nuestra lectura invita a reconsiderar las materias básicas que por largo tiempo han permanecido como patrimonio del sentido común en las políticas de pesca y más allá de ellas. Desde el inicio, como hemos dicho, conviene examinar la pregunta misma acerca del tipo de relación que los seres humanos establecen con los seres de agua, aire y tierra para hacer habitable el mundo. La consulta que se hace al Ngenko —ser tutelar del agua— para dar curso a la celebración comunitaria —el nguillatún— del lago Neltume la responde un pez que consiente su realización. "Este entendimiento entre humanos y seres marinos se ejemplifica también en el mundo yagán", señala Ricardo Álvarez recordando a Gusinde, pues sus chamanes en tiempo de hambre pueden atraer a la playa a una ballena o a un enjambre tupido de peces, facultad que también tenían las mujeres selk'nam. Otros arreglos se establecen en términos más funcionales, por ejemplo, con los perros para la caza del huillín, porque, como

recuerda en su texto Felipe Rodríguez, "era el perro el que hacía el trabajo". Estos arreglos no solo se establecen con especies animales, sino también con otros componentes del entorno. El estudio de las y los cochayuyeros de la costa de Cardenal Caro, de acuerdo con el capítulo de Natalia Guerrero y Francisco Araos, provee de dos ilustraciones: por una parte, la alianza que forjan con el huiro les permite proteger la base de su propia existencia, toda vez que esta alga sirve "como barrera natural para impedir que el cochayuyo sea arrancado por la fuerza natural del mar". Por otra parte, las familias se reparten el mar asociando las rocas con sus nombres, lo que permite regular el acceso igualitario a la corta del cochayuyo. Huelga decir que estas prácticas desmienten la idea de la tragedia de los comunes (Hardin, 1968): el acceso no mediado por la propiedad privada ha garantizado la preservación de la biodiversidad, lo que contrasta con lo ocurrido en la hacienda de Topocalma, cuyo suelo fue invadido por monocultivos que posteriormente fueron sometidos a tala rasa.

Estos son solo algunos ejemplos entre un millar que invitan a abrir la investigación antropológica considerando la relación entre varias especies, más que contentarse con analizar la acción unilateral de captura, con la complicación adicional de que tales especies son cambiantes en sus modos de habitar y percibir el mundo. El aporte de Benjamín Ballester es crucial para acompañar esta lectura de los procesos marítimos, costeros y terrestres, que se engarzan a través de modos multiformes. Hay que volver a los restos arqueológicos y a las materialidades "no como unidades en sí mismas, aisladas y separadas del ensamblaje que les da valor". Es preciso "entenderlos en su asociación y vínculo, como engranajes de una misma pequeña máquina nativa de pesca y caza marina". De especial consideración en estos enlaces son los diversos tipos de embarcaciones y útiles de pesca, que se encuentran prolijamente descritos en los capítulos de Ballester y Lira. Mientras que Nicolás Lira testifica por una compleja interrelación originada a partir de la obtención y transformación de las materias primas tanto terrestres como marítimas que culminan con la construcción de embarcaciones perfectamente adaptadas a sus ambientes y usos locales, Ballester hace lo propio a partir de un trabajo basado en colecciones arqueológicas ya existentes.

Las caletas en rigor pueden ser concebidas como nodos articuladores de procesos sociales, productivos y de relaciones interespecies. Constituyen tanto núcleos identitarios como productivos, pero existen como parte de un complejo entramado por el que circulan no solo personas, sino también cosas y espíritus[2]. "Las caletas fueron pensadas en función de otras caletas y lugares, y es su conjunción la que ha permitido acceder a determinados espacios y recursos, así como establecer redes de circulación e intercambio", plantean Rebolledo, Santoro, Castro, Monsalve y Valenzuela, redes que Ballester y Gallardo, en este mismo volumen, caracterizan en función de los diversos intercambios que se dan tanto hacia el interior —pescado seco con los Atacama, primero, y como tributo a los españoles, después— como con las embarcaciones mayores que surcan los mares. Citan los autores el registro de Francis Drake, a quien los pescadores "se acercaron en sus balsas de cuero de lobo con abundante pescado de diversas clases que ofrecen a cambio de cuchillos, cuentas, vasos y otros objetos de poco valor".

El ensamblaje entre personas, cosas y espíritus, es menester subrayar aquí, no se restringe a las materialidades integradas entre sí o a las redes sociales, sino que, como señala Ricardo Álvarez, "se hace necesario volver a la dimensión existencial en la relación con los otros-que-humanos, reconocer en ellos seres cuya trascendencia importa la búsqueda de modos de cohabitación que permitan regular de mejor modo el bienestar del conjunto". "El alma de los peces merece las consideraciones que las prácticas consuetudinarias les reservaron bajo las formas de tabú —continúa el autor—, regulaciones rituales y reciprocidad. Esto significa volver a poner atención sensible en la dimensión existencial con los otros-que-humanos, el 'alma' de los peces, bajo

[2] El caso de Puertecillo es evidente. Pequeño poblado emplazado en la costa de la provincia de Cardenal Caro, hacia los años ochenta carecía de puerto, muelle o embarcaciones. No obstante, sus residentes lo describían como la capital del cochayuyo, material que después del secado y trenzado era llevado a lomo de macho o mula para su venta en el interior. En la época solo se accedía al poblado por una escarpada ladera en su extremo norte. La entrada por la hacienda de Topocalma estaba clausurada por la Conaf, que, en ese entonces, era dirigida por Julio Ponce Lerou, yerno del jefe de Estado. El cochayuyo, sin embargo, ya no era la fuente primordial de los ingresos: la chasca y la luga, ligadas al comercio exterior, habían tomado ese lugar. En adelante, la vida de los lugareños pasó a depender de los mercados internacionales. Hoy, la playa de Topocalma ha sido ocupada, tras disputas en tribunales, por un afluente balneario asociado a una práctica deportiva: de ser la capital del cochayuyo, Puertecillo pasó a ser la capital del surf.

la noción de hábitos que deben interactuar armoniosamente entre sí para poder sostener los hábitats que cohabitamos".

Lo común que pueda haber entre el mosaico de prácticas de pescadores, recolectores de orilla, buzos y otras tareas que se desarrollan tanto en los bordes costeros como en los mares interiores, desembocaduras, ríos y demás cuerpos de agua es la delicada interrelación que se establece entre los ciclos de vida de las especies y de las comunidades humanas. La irrupción de la propiedad privada o la presencia de otros actores se constituyen en barreras que paulatinamente van circunscribiendo —si es que no impidiendo— el ejercicio de prácticas como la pesca o la recolección. Fabiola Miranda da cuenta de la tensa relación que limita a las mujeres recolectoras en el ejercicio de su faena. Citando a una de sus entrevistadas, señala: "Hubo ministros [cuidadores de fundos] que botaron puentes en los fundos de forestales para impedir que nosotros pasemos. Teníamos que subir lomas y caminar kilómetros con carga, ¡cargas donde el cuerpo ya no daba!".

La expansión moderna viene a dislocar lo que estuvo hasta entonces encarnado. Es interesante subrayar, no obstante, que esta *gran transformación* no necesariamente ocurrió de una vez y de modo explosivo. Lo hizo, sí, en algunas de sus etapas, de las cuales probablemente los años ochenta del siglo pasado fue la de más largo alcance. La apertura del país a los mercados internacionales estimuló una voracidad sin precedentes en la historia costera, comparable quizá a la depredación de los bosques australes que se experimentó décadas antes. Sin embargo, conviene detenerse en algunos recodos de los reacomodos costeros, los que tampoco son exclusivos de los periodos modernos, sino que se dan en una historia marcada por innovaciones e intercambios, tal como se desprende de la observación señalada en el capítulo "Pescando entre caleta y caleta…": las fluctuaciones que se producen en términos de "progresivas especializaciones y complejización de los sistemas sociales son parte también de esta tradición [costera desértica], y se adecúan de igual manera a los procesos de cambio que viven las sociedades, otras comunidades vivas y el entorno en el que todas ellas se reúnen".

La contribución de Felipe Rodríguez ofrece dos puntos de vista que conviene destacar. Primero, la adecuación de los procesos globales

a las circunstancias locales, lo que en otra parte hemos descrito como vernacularización (Guerra y Skewes, 2008). La chalupa entra a Chiloé y a la Patagonia insular occidental acompañando el paulatino advenimiento del industrialismo, comandado en el siglo XIX por la caza de lobos marinos y por la extracción de cipreses. La llegada de esta embarcación a las costas patagónicas se configura "un modo específico de navegar por los canales que modifica la formas prehispánicas y coloniales". La ductilidad de la chalupa, por su tamaño pequeño, facilita la incursión en las loberías, faena en la que se especializan familias que dominan un conjunto de conocimientos (vientos, olores, sonido) necesarios para su éxito. La "asimilación y resignificación fue radical, pues este bote de origen vasco y utilizado en la caza de ballenas o como nave auxiliar de naves mayores fue pieza fundamental en el habitar los canales patagónicos", escribe el autor, pero tal asimilación se sostiene en las destrezas y el conocimiento local, que permiten no solo usar, sino también modificar la embarcación.

La *gran transformación* requiere de agentes que la faciliten y aquí radica el otro aporte del capítulo de Felipe Rodríguez. Se trata de la figura del habilitador, en quien se puede reconocer uno de los primeros hitos del desprendimiento entre la actividad y su habitación. Si hasta ese momento la encarnación de la pesca y su medio era clave para el mutuo sostenimiento de las comunidades humanas y demás especies, la introducción de insumos o medios necesarios para el ejercicio de la faena establece una nueva forma de dependencia que, simultáneamente, fuerza al lobero a intensificar su faena: "El habilitador debía costear los víveres necesarios para los meses de viaje y provisionar los de las familias de los boteros que quedaron en tierra. También correspondía al habilitador proporcionar los implementos necesarios para llevar a cabo la actividad extractiva en cuestión (armas, redes, pólvora, traje, etc.) junto con la reparación de las embarcaciones (reemplazo de tablas, calafateo, pintura)".

La figura del habilitador encuentra eco en otras formas transicionales hacia la formación de un capitalismo industrial pesquero, tal como la formación de la industria conservera, de acuerdo con la contribución de Gastón Carreño. En los albores de la modernización de la pesca en Chile propulsada, entre otros, por Federico Albert, lo subraya más adelante

Daniel Quiroz. El abastecimiento de un creciente mercado potencial de consumidores reclama medios de almacenamiento, transporte y distribución que garanticen la calidad del producto. El enlatado era, en este contexto, una alternativa. La incipiente instalación de un sector industrial significará un cambio profundo en los modos de hacer pesca, orientados ya no al autoconsumo y a los intercambios regionales, sino hacia la intensificación, cuyo destino es el mercado. La actividad, al menos en su parte más importante, comienza a ser comandada por los capitanes de la industria. Los tipos de captura que se privilegian y la captura misma quedan supeditados a la operación de estos enclaves. Si la mar está mala, ¿qué hacemos?, se preguntaba don Benito Armaly, y su respuesta era: "Vamos para el sur, traíamos los pimentones, traíamos la alcachofa". Los cambios de giro de la aventura industrial dejan tras de sí una buena dosis de abandono, como se destaca en el capítulo de Jimena Torres y Jaime Ojeda: ante la decadencia de esta pesquería de la merluza austral fruto de la recesión española en 2008-2012 y con ello de su demanda, los ranchos de pesca que los pescadores habían usado para su explotación "están siendo cubiertos por la vegetación pasando a ser parte del registro arqueológico en canales y fiordos".

Los intermediarios, en general, en su relación con los mercados nacionales e internacionales crean simultáneamente nuevas oportunidades laborales, pero, al mismo tiempo, determinan la suerte de las poblaciones con las que se relacionan. El mercado de las algas se constituyó en fuente importante de empleo femenino. En la zona central, "tradicionalmente las mujeres estaban asociadas a la recolección del cochayuyo arrancado por la acción y fuerza de las olas". Se trabajaba mayoritariamente en la playa —acompañadas las mujeres de sus niños y niñas— "en labores de extender, voltear, recoger y dar forma al producto final mediante la labor de amarrar y trozar el alga", según señalan Natalia Guerrero y Francisco Araos. La recolección, a diferencia de la pesca ejercida por mujeres, por lo general está subordinada y se restringe a lo que Francisco Gallardo y Benjamín Ballester llaman la reproducción simple de la unidad doméstica.

En las figuras del habilitador y del desarrollo pesquero industrial, incluida la salmonicultura, se perfila el recorrido que trae de vuelta a la

consideración del Antropoceno como la condición de vida de un periodo de inusitada incertidumbre para la humanidad. La profunda separación que el modelo industrial estableció en relación con el medio que le daba vida permitió sacar a destajo los recursos, sin atención a las implicaciones que ello tenía. Pareciera, en la actualidad, que el medio se toma su revancha a través de episodios climáticos de inusitada intensidad. El conjunto de las lecturas compiladas en este volumen enfatiza la adecuación de las comunidades a su medio. La omisión de este vínculo —si es que no su abolición— es y ha sido constitutiva de parte importante de las calamidades que asolan al planeta.

La mirada del Estado sigue siendo obstinadamente ciega ante las alternativas que las comunidades ofrecen desde la perspectiva de un mejor acomodo con su medio (Scott, 2020)[3]. La prohibición que pesa sobre los corrales de pesca y los llolles (nasas), tal como lo describen Ricardo Álvarez, Jimena Torres y Doina Munita, constituye un ejemplo paradigmático. Un procedimiento probablemente universal que permitió a poblaciones costeras abastecerse de peces sobre la base de una adecuación al medio, aprovechando el flujo y reflujo de las aguas en el intermareal. Sin embargo, la legislación nacional sanciona la instalación fija de artes de pesca en las aguas territoriales, lo que convierte en prácticas clandestinas el uso de uno u otro método de pesca. En el caso de los llolles se suma "la destrucción intencional de las estructuras por parte de funcionarios de Estado".

Por omisión o por negación, el trabajo del Estado pareciera más inclinado a la destrucción que a la preservación de la biodiversidad marítima (Bailey *et al.*, 2022; Guerra y Skewes, 2010). El posicionamiento público frente a la caza de albacora "al palo"-arpón es sintomático de lo anterior. Una práctica que se ha desarrollado en un ambiente donde las surgencias marinas de la bahía de Taltal desplazan a la superficie aguas con muchos nutrientes que, combinadas con las aguadas, la camanchaca y la neblina, hospedan un oasis que convoca a pescadores, especies marinas y cetáceos eslabonados por sus relaciones tróficas. La continuidad del poblamiento

[3] La experiencia de estas comunidades tanto en el presente como en el pasado ameritan un juicio crítico similar al que se aplica al Estado. Son parte de un repertorio donde se condensan aprendizajes, pero también desventuras.

humano, acompañada de los ciclos lunares, los vientos, las mareas y el color de las aguas, se ha desplegado por varios miles de años, sin poner en riesgo su base de sustentación, con la caza de albacora "al palo" como uno de sus ingredientes principales, según documenta Rodolfo Contreras en este volumen. Sin embargo, la práctica, acompañada de una delicada imbricación con el medio para la construcción de las embarcaciones y útiles de caza y pesca, no existe en los registros oficiales y la caza de la albacora, al igual que los llolles y los corrales de pesca, se vuelve ilegal. Entretanto, la institucionalidad pública opta por promover modalidades de pesca de mayor envergadura y con un mayor impacto ambiental sobre la biodiversidad marítima.

Ejemplos de la irracionalidad de la acción del Estado abundan a lo largo del libro, pero tal vez el compendio de mayor envergadura se encuentra en el capítulo "Entre el fomento y la desidia…", de Daniel Quiroz, donde se describe la atmósfera legislativa iniciada a comienzos del siglo xx. La exposición industrial de 1884 da pie a la premiación del estudio más completo sobre la pesca en Chile y con ello la inspiración para procesos modernizadores que, en adelante, no tuvieron más que un carácter episódico, que fue traicionado en cada instancia sea por el desconocimiento de la actividad sobre la que se intervenía, sea por el espíritu especulativo de quienes se apropiaron de los subsidios estatales para beneficio propio, abandonando los compromisos asumidos. Así, la ley que promulga el Reglamento de Pesca (1907) permite a muchas empresas organizarse para acogerse a sus beneficios (primas por el desplazamiento y por tonelaje de peces y mariscos para el consumo en el país), pero así "tan rápido como fue el entusiasmo, así se desvaneció", señala Federico Albert y continúa diciendo que las sociedades fracasaron "por mala dirección y falta de los conocimientos más rudimentarios para poder dedicarse a esta industria".

Y errática como ha sido la legislación y las empresas que de ella se han beneficiado, ha sido la institucionalidad creada en torno a la pesca, como asimismo las iniciativas de capacitación y formación en la materia. Por lejos, más perseverante fue la actividad pesquera que la maquinaria estatal que con efectos siempre devastadores se le ha pretendido imponer. Torres y Ojeda aportan ejemplos como cuando en la década de 1990 se establecieron cuotas

regionales de captura para la merluza austral. "Este tipo de administración —señalan— era conocida comúnmente como 'la carrera olímpica' porque cuando la cuota global se abría, todos los pescadores desde Los Lagos hasta Magallanes salían a pescar para tratar de completar la cuota en el menor tiempo posible. Es decir, esta no era parcializada ni gradual en el año. Durante esta época hubo varios accidentes, y muchos pescadores murieron por las malas condiciones climáticas para alcanzar la cuota global".

*La pesca en Chile. Miradas entrecruzadas* invita a revisar viejos prejuicios disciplinarios, a la vez que pone en entredicho buena parte de los asertos de la tecnocracia pública, puesta al servicio del gobierno de los cuerpos de aguas. La naturaleza fluida del elemento, en todas sus formas, permite expandir la mirada para evaluar la propia cosmología occidental nativa, firmemente asentada en la tierra y sostenida por una sedentarización que excluye a las múltiples experiencias que los seres humanos han explorado para persistir por miles de años en territorios que, en menos de medio siglo, se ven amenazados por la acción depredadora de intereses movilizados por el afán de lucro.

El libro, naturalmente, no agota las posibilidades de un litoral de 6.435 kilómetros de longitud, que ha albergado habitación humana por más de diez mil años. En este escenario, hay todavía mucho por donde navegar. El territorio antártico es una de las rutas que amerita ser recorrida; también lo es el desplazamiento de las embarcaciones de la pesca industrial. Quisiera sugerir un par de derroteros. El primero dice relación con la conveniencia de explicitar con más detalle las relaciones interespecie que se dan en el mundo costero. La actancia de las especies no es menor en relación con los cursos de vida que siguen quienes viven de ellas. En este libro se menciona la especialización de personas y familias en la pesca y caza de especies marinas específicas. En efecto, algueros, macheros, buzos mariscadores, balleneros y demás oficios y especialidades de la pesca tienden a identificarse con las especies capturadas. ¿Cómo pueden concebirse estas relaciones si se miran desde la perspectiva de las especies capturadas? ¿Cuánto han aprendido estos especialistas de lo que sus presas les han enseñado? Cabe la posibilidad de beneficiarse, desde este punto de vista, tanto de la etología como de la antropología interespecie.

Por otra parte, el capítulo "Pescadores demersales australes…" estimula a considerar la profundidad de los mares como una esfera poco explorada en la antropología de la pesca. Y, muy probablemente, ella sea una de las limitaciones que nuestra concepción terrestre del mundo nos ha impuesto. Nos habituamos a pensar la realidad sobre la base de superficies. Los cuerpos de agua, al igual que los estratos geológicos y arqueológicos y las capas de la atmósfera, informan de una tridimensionalidad de la que pareciera que en nuestras perspectivas disciplinarias no nos hemos hecho plenamente conscientes.

Queda mar que surcar. Pero, junto con ello, una advertencia necesaria se desprende de la lectura de este libro: es preciso rescindir aquella arrogancia occidental que aún se resiste a doblegarse frente a un repertorio infinitamente más diverso de posibilidades que los pueblos han explorado en sus trayectorias. Los más de siete mil años de historia aquí bosquejados debiesen invitar al conocimiento experto a cierta modestia y humildad, a reconocer que buena parte de "las soluciones para los problemas que nos aquejan" las han provisto algunas de las experiencias aquí visitadas. Conviene atender a lo señalado por Ricardo Álvarez en relación con los enojos de la Pincoya, quien abandona los lugares abusados por la codicia humana, que se han vuelto estériles.

## Referencias

Álvarez, R., Ther-Ríos, F., Skewes, J. C., Hidalgo, C., Carabias, D., y García, C. (2019). Reflexiones sobre el concepto de maritorio y su relevancia para los estudios de Chiloé contemporáneo. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, *36*, 115-126. Recuperado de https://doi.org/10.4206/rev.austral.cienc.soc.2019.n36-06

Bailey, G. M., Casellas, A., y Ariza, E. (2022). Desposesión simbólica de la pesca artesanal: Las limitaciones de las políticas de sostenibilidad en Chile entre 1974 y 2021. *Scripta Nova*, *26*(2). Recuperado de https://doi.org/10.1344/sn2022.26.36809

Casella, P. B. (2008). Desenvolvimento do direito internacional na concepção de Cornelius van Bynkershoek. *Revista da Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo*, *103*(0), 563-592.

Graeber, D., y Wengrow, D. (2021). *The dawn of everything: A new history of humanity*. Allen Lane.

Guerra, D., y Skewes, J. C. (2008). ¿Vernacularización, hibridación, enajenación o patrimonialización? Disyuntivas locales en la construcción del paisaje. *Conserva*, 5-36.

Guerra, D., y Skewes, J. C. (2010). Acumulación por desposesión y respuestas locales en el remodelaje de los paisajes estuariales del sur de chile. *Chungará*, *42*(2), 451-463. https://doi.org/10.4067/S0717-73562010000200008

Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*, *162*(3859), 1243-1248. Recuperado de www.jstor.org/stable/1724745

Harrison, R. P. (1992). *Forests, the Shadow of Civilization*. University of Chicago Press.

Katzer, L. (2020). Nomadismo y etnicidad. De-colonizar el sedentario como lugar de enunciación. *Acta Sociológica*, *80*, 121-151. http://dx.doi.org/10.22201/fcpys.24484938e.2019.80.76294

Quiroz, D. (2020). Sobre monstruos y mercancías: el espectáculo de las ballenas en la segunda mitad del siglo XIX en el sur de Chile. *Chungará*, *52*, 113-131.

Sahlins, M. (2008). *The Western illusion of human nature: With reflections on the long history of hierarchy, equality and the sublimation of anarchy in the West, and comparative notes on other conceptions of the human condition*. Cambridge: Prickly Paradigm Press.

Scott, J. C. (2020). *Seeing like a state: How certain schemes to improve the human condition have failed*. New Haven: Yale University Press.

Restos de un antiguo corral (chilote) en Porvenir. (Fotografía Jimena Torres, 2018)

# INTRODUCCIÓN

Sandra Rebolledo, Ricardo Álvarez, Daniel Quiroz y Jimena Torres

En el mundo, la utilización de recursos marítimos por parte de la humanidad se remonta a unos 150.000 años antes del presente, con expresiones simultáneas tanto entre neandertales (cueva del Bajoncillo en España) como en nuestra especie *Homo sapiens sapiens* (Pinnacle Point en Sudáfrica) (Cortés-Sánchez *et al.*, 2011). Para las Américas cada vez se hace más patente una ocupación litoral que aprovechó los corredores costeros libres de hielo durante el Pleistoceno (Braje *et al.*, 2020) e, igualmente, la productividad marina asociada a los bosques de algas permitió su temprano aprovechamiento y la movilidad a través de estas rutas marino-costeras (Erlandson *et al.*, 2007).

En el litoral Pacífico, que dibuja todo el perfil oeste del continente, la evidencia arqueológica señala un temprano acercamiento a los entornos costeros y marinos, así como a sus recursos. En el norte, en Baja California, el uso de anzuelos de concha para pescar (Des Lauriers *et al.*, 2017) da cuenta de que las poblaciones cazadoras recolectoras y pescadoras capturaban recursos pesqueros. Hacia el sur, en el norte de Chile, la presencia de restos de pescados y material artefactual en contextos arqueológicos de similar data indican también el desarrollo de la práctica de la pesca (Jackson *et al.*, 2007; Salazar *et al.*, 2018). Ya en la zona meridional del continente americano, en el extremo sur, la influencia de aguas subantárticas, y la presencia de una accidentada geografía formada por fiordos, islas y glaciares, configuran territorio cultural con mayores complejidades en lo que respecta a su habitabilidad, pero aun así se observa una larga tradición de pescadores que remonta sus primeros vestigios (ictioarqueológicos y tecnológicos) ca. 7.500 años tanto en el estrecho de Magallanes como en el canal Beagle (Torres y Ruz, 2011; Zangrando, 2009).

Miles de años después, diferentes sociedades siguieron pescando en distintas formas, estableciendo vínculos particulares en cada uno de los contextos. El constante desarrollo de esta actividad a lo largo del tiempo

se debe en parte al ventajoso escenario ambiental generado por el sistema de la corriente de Humboldt, que brinda un ecosistema altamente productivo y que, a pesar de que cubre una parte pequeña del océano, proporciona un importante porcentaje de la pesquería del mundo.

Tanto tiempo de interacción genera huellas en el ambiente y en los modos de vida, que no siempre son tan evidentes. Consideramos que las relaciones con el mar son más bien contemporáneas porque nos distrae la estética de los constantes cambios en este entorno: las embarcaciones que utilizan los pescadores artesanales cambian a medida que las normas y las oportunidades comerciales los empujan a ser más eficientes con el mercado, las industrias extractivas publicitan sus inversiones tecnológicas asegurando que con ello sus impactos sobre la naturaleza disminuirán, y las transformaciones en el borde costero renuevan año a año la fisonomía, lo que dificulta anclar las memorias al paisaje. Sin embargo, cada vez que se realiza una mariscadura comunitaria en el mar interior de Chiloé se está renovando una práctica relacional —no solo entre humanos, sino también con el lugar y con otros seres— que se retrotrae miles de años. Estas mariscaduras requieren de la sincronización de los calendarios mensuales de las familias con los episodios de mareas. A propósito de ello, existen dos hitos especialmente significativos en el año, uno en otoño y otro en verano: cuando la luna provoca pleamares intensas, llamadas localmente "pilcanes". Estos pilcanes ya eran parte de los calendarios bioculturales de los antiguos canoeros patagónicos, cuyo conocimiento de la influencia de la luna sobre los cuerpos acuáticos les permitía adelantarse y saber que en tales ocasiones podrían acceder a zonas que estaban sumergidas buena parte del año. Sucede otro tanto cuando en la zona central o el norte del país las familias recolectoras de orilla rastrillan las costas a pie, estableciendo campamentos cuyas viviendas ligeras (llamadas "rukos") son, básicamente, construcciones intencionadamente temporales, como lo hacían los changos en el pasado. Puede que la materialidad plástica distraiga la vista e impida relacionarlas con un acto ancestral, pero su implementación es un hecho que no ha cambiado mayormente a través del tiempo, poblando las playas de palabras, movimientos, marcas y cosas.

En este libro hemos reunido una serie de obras que abordan la práctica de la pesca desde enfoques provenientes de la antropología, arqueología,

biología, etnografía e historia. La discusión conjunta entre todas estas disciplinas hace patente el enorme potencial que tiene el estudio de la pesca en el pasado y el presente, y las oportunidades que una mirada inter y transdisciplinar nos ofrece hacia el futuro. Aún más, estos trabajos dan cuenta de las múltiples posibilidades de observación y comprensión del fenómeno de la pesca a partir de sus materiales, paisajes, comunidades y, sobre todo, desde las relaciones que se constituyen entre ellos en marcos espacio-temporales tan variables como lo son sus prácticas.

Concretamente, hemos organizado el libro en cuatro secciones, las que abordan una serie de problemáticas en torno al estudio de la pesca, y que en su conjunto nos entregan un escenario heterogéneo de miradas entrecruzadas.

En la primera parte presentamos tres trabajos que se aproximan a la pesca a partir de puntos de vista muy diferentes, iniciando así el cruce de perspectivas. Comenzamos con una serie de reflexiones importantes para comprender nuestras relaciones con el entorno marino costero. *Sandra Rebolledo* y *Débora Zurro* se preguntan cómo se define la pesca, qué aspectos la caracterizan, qué imaginarios y representaciones sociales se desprenden del discurso sobre la pesca, y de qué forma participan los agentes en la producción y circulación de dicho discurso. Desde la arqueología se devela que como sociedad insistimos en anteponer imaginarios androcéntricos, instalando epistemologías tanto académicas como no académicas que son reproducidas una y otra vez por medio de estereotipos, en una relación circular escasamente reflexiva: "El protagonismo de los hombres tanto en imágenes como en texto supone un sesgo en la representación de las comunidades en la prehistoria, que privilegia la figura masculina y adulta por sobre la de otros agentes sociales".

*Benjamín Ballester*, al estudiar una colección de objetos excavados por Junius Bird durante la primera mitad del siglo xx, plantea que remirar los objetos arqueológicos es un acto reflexivo que permite advertir cómo los objetos en cuestión cambian significativamente a través del tiempo. No tomarlo en cuenta reproduce confusiones sin interrupción a lo largo de generaciones. Por ejemplo, es necesario distinguir adecuadamente pesca y caza marina bajo un "criterio relacional y no taxonómico, artefactual o ambiental, como se hace

habitualmente". Los objetos arqueológicos son, de acuerdo con el autor, "fragmentos de los objetos originales", y no unidades aisladas. Por ello, deben ser comprendidos en torno al ensamblaje mayor que les otorga sentido: "Al optar por la perspectiva relacional para definir los conceptos, cuestiones como la frecuencia y diversidad de especies presentes en el sitio pasan a un segundo plano, pues un mismo animal puede ser efectivamente pescado, cazado, recolectado o atrapado de múltiples formas y con diferentes dispositivos técnicos (...) no es el taxón el que define el concepto —como se hace tradicionalmente—, sino la relación que se establece entre el humano y el no humano en la práctica de captura".

Las formas de concebir el, o la mar, y a quienes desarrollan prácticas culturales en este, proveen filtros con los que percibimos e interactuamos con las especies y elementos que allí existen. *Ricardo Álvarez* aborda "el alma de los peces" considerando las diferentes cosmovisiones y ontologías que sirven de lente para concebir a los cohabitantes que forman parte de este mundo y cómo resultan especialmente importantes para explicar lo que hacemos como seres humanos: si las otras vidas que hay en el mar son solo cosas, no dudamos en extraerlas sin preocupación, pues para ello están dispuestas en la naturaleza, también concebida como cosa externa a lo humano. Para gran parte de las culturas del mundo "hubo un tiempo en el que los peces y otros animales, así como otros elementos (como el agua o montañas), fueron gente". Esta raíz es importante toda vez que la modernidad occidental —blindaje del modelo extractivo que tanto daño ha hecho a nuestro planeta— nos ciega y desvincula, eximiéndonos de la corresponsabilidad.

Desde nuestra vereda, a través del estudio de la pesca buscamos extender nuevos puentes que conecten a los seres vivos y no vivos que forman parte de los ecosistemas acuáticos y sus contornos. En la segunda parte tratamos precisamente los nexos entre las comunidades y los objetos dedicados a la pesca, vínculos que en algunos casos se sostienen durante miles de años. Esto último es retratado por *Rodolfo Contreras*, quien compara la técnica precolombina, aún vigente, de pesca de albacora con arpón, con la pesca extractiva desarrollada por embarcaciones que enmallan a los cardúmenes, lo que afecta dramáticamente su población y, por supuesto,

las posibilidades de quienes aplican la antigua práctica consuetudinaria. No se trata solo de capturar (para lo cual los artefactos son solo eso, artefactos, y los peces solo cosas que hay que cazar), sino de cómo se hace. Las costumbres son soportes normativo-éticos que regulan sincronizadamente la satisfacción de necesidades humanas con el bienestar de las especies de las cuales se depende. El estudio de la pesca de albacora con arpón revela que así ha ocurrido desde tiempos inmemoriales, pero que hoy en día tanto los pescadores como las albacoras están desapareciendo ante una forma de extracción que no considera ni el bienestar de los habitantes locales ni de la naturaleza, normalizando la devastación. Por ello, no se trata solo de la arponera, sino de considerar que se trata de "una visión de mundo única e irremplazable que tenemos que valorar y respetar, pues es un testimonio vivo de la diversidad cultural de nuestro país frente a un mundo cada vez más globalizado".

A propósito de ello, resulta relevante tomar en consideración los corrales de pesca (fluviales y marinos) en el sur de nuestro país, cuyos restos abandonados testimonian el deterioro de las ancestrales relaciones entre humanos y la biodiversidad acuática. *Ricardo Álvarez*, *Jimena Torres* y *Doina Munita* dan cuenta de la relevancia de esta técnica desde tiempos remotos, la que no servía simplemente para atrapar peces, sino que contenía arreglos normativos consuetudinarios y umbrales éticos que implicaban asegurar el acceso común a los espacios y especies, así como impedir su acaparamiento, lo que permitió evitar siniestros ambientales. Por eso, "los hábitos tanto humanos como de otros -que-humanos (incluyendo especies, rocas o entidades como la Pincoya) en interdependencia (co-habitando) resultan importantes a la hora de comprender cómo se comporta el hábitat (costero, fluviolacustre)". Los corrales de pesca marinos desaparecieron, entre otras razones, por la sobreexplotación pesquera, que provocó la desaparición de los grandes cardúmenes que antaño arribaban hasta las playas. Pero, mucho antes de eso, el Estado ya los cuestionaba abiertamente, pues simbolizaban una forma de pescar que iba en contra de los deseos extractivos y el afán de desarrollo basado en la tecnificación de las prácticas de pesca. Por otra parte, los corrales fluviales siguen funcionando a escondidas y son objeto de sanción a causa de una normativa que protege a los salmones, especie, por cierto, introducida en desmedro de las costumbres.

El proyecto de desarrollo impone condiciones a los habitantes y sus costumbres que han alterado profundamente sus relaciones con la naturaleza. Las embarcaciones, por ejemplo, debieron "corregirse" aceleradamente para adaptarse a las exigencias de los mercados y la celeridad con que hay que hacer las cosas. *Nicolás Lira* da cuenta de los diferentes tipos de embarcaciones que se utilizaron —hasta tiempos históricos— tanto para movilizarse como para pescar. Balsas, canoas monóxilas, dalcas y canoas de corteza sirvieron de soporte para la ocupación temprana de los canales septentrionales y australes. Además, su construcción implicaba un profundo conocimiento sobre las propiedades de maderas y fibras vegetales, así como de las condiciones marítimas. Pero esta "relación de las comunidades indígenas costeras con el mar ha sido en muchas ocasiones subestimada y no tomada suficientemente en cuenta". El autor describe las particularidades de cada una y su deriva histórica, incluyendo adopciones culturales tanto indígenas como mestizas.

*Felipe Rodríguez* toma en consideración la preferencia histórica por las chalupas que caracterizó la navegación entre los golfos Corcovado y Taitao tanto por parte de población foránea como de las poblaciones canoeras: "Quizás el ejemplo más claro de la hibridación canoera a la llegada de la modernidad es la incorporación de la chalupa a vela en sus faenas". Lo relevante del caso es que esta incorporación incrementó la movilidad por los canales y fiordos. El propósito fue abastecer dos mercados generales: por un lado, consumidores de escala local, que demandaban róbalos y mariscos ahumados, y otro nacional e internacional, asociado a la peletería, cuya demanda degradó a poblaciones de lobos marinos y nutrias. En el proceso se produjeron múltiples interacciones humanas y se establecieron asentamientos, algunos de los cuales perduraron en el tiempo, como Puerto Aguirre. Este periodo es anterior a las "fiebres extractivas", pero sentó las bases de un tipo de movilidad extractiva que luego sería preferente en la zona. Sin embargo, el sustrato que la caracterizó siguió dependiendo principalmente de costumbres de larga data.

Otra forma de aproximarnos a la pesca es precisamente a través del estudio de las costumbres y tradiciones, del conocimiento generado en el tiempo y, en definitiva, de las prácticas que han desarrollado

las comunidades que han habitado las costas de Chile. En esta misma línea, la tercera parte del libro presenta y problematiza, a través de casos de estudio a lo largo de las costas de Chile, los factores y variables clave para entender el devenir de las sociedades y de la pesca, considerando también la relación con otras actividades. *Natalia Guerrero* y *Francisco Araos* describen las prácticas consuetudinarias de los recolectores y recolectoras de algas de la costa central, llamados mareros y mareras, basadas en arreglos que permiten acceder a la costa y las algas de forma equitativa, bajo la lógica de los comunes y un profundo conocimiento ecológico. De hecho, plantean que el manejo que hacen de los bosques de macroalgas se puede concebir bajo la noción de agroforestería marina: "Se trata de una subdivisión del paisaje litoral en el que previamente se han distinguido una serie de unidades ecogeográficas (asentamientos) en los que se sitúan unidades de paisaje marino con potencial productivo (parcelas) en las que se puede manejar el crecimiento del cochayuyo". Este modelo de vida, altamente móvil pero arraigado territorialmente, cuestiona las opciones de acceso que provee el Estado con fines de explotación, pues, aunque son parte de la cadena de proveedores para el mercado, implementan reglas de acceso y distribución de espacios y especies que son solidarias.

En Atacama, *Gastón Carreño* señala que las transformaciones históricas de los modos de pescar tuvieron pulsos dinámicos, con un escalamiento acelerado entre sistemas de pesca de carácter artesanal y la pesca industrial, y con episodios de agotamiento de especies que demostraron la fragilidad del poblamiento de esta zona: "En un momento determinado el 'pescado se perdió', es decir, desaparece de la costa norte y se debe abortar la producción de harina. Al poco tiempo termina cerrando toda la planta". Las chalupas, como las descritas en el capítulo anterior, debían ser reemplazadas por buques más eficientes para capturar y trasladar a tierra los pescados, que serían congelados o enlatados, y cuyo primer mercado era la demanda de la industria minera. Sin embargo, la pesca fue paradójicamente invisibilizada por la minería a la que abastecía: "No hay palabras para los pescadores, pese a que estaban ahí, y su existencia se deja entrever en una serie de imágenes registradas en la zona. Pero

claramente su presencia se eclipsa por la minería, industria que otorga una identidad a la región hasta nuestros días. Sin embargo, el consumo de productos marinos ha sido una constante en esta costa, y también en el interior de la región".

En la misma zona, *María Gloria Cornejo* describe a las recolectoras de orilla, grupo especialmente invisibilizado por su sustrato tradicional, que es, para el Estado, "informal". Este modelo de vida se retrotrae en el tiempo y manifiesta umbrales éticos que contrastan con las reglas del mercado: en lugar de competir (por espacios y especies), lo que se busca es compartir. El costo de estos arreglos normativos basados en la costumbre es que deben enfrentar la sobreexplotación que provocan otros pescadores, quienes no tienen precauciones ecológicas sobre la naturaleza ni consideración por quienes recolectan desde la orilla. Además, se trata de una actividad que ha sido devaluada por ser eminentemente realizada por mujeres: "El ideario machista arraigado en las caletas se ve fortalecido con las lógicas de planificación del Estado sin enfoque de género"[1]. Los oficios pesqueros realizados por mujeres han sido históricamente excluidos de la Ley de Pesca en Chile haciendo alusión a que son labores accesorias que no implican un esfuerzo directo como el realizado por los hombres al salir al mar. Así, no son reconocidas legalmente como pescadoras, por tanto, no son reconocidas como sujeto de derechos de políticas públicas del sector", concluye Cornejo. A pesar de todo, estas recolectoras siguen insistiendo en mantener una forma de relacionarse con el entorno marino costero que representa valores humanos que han sido enajenados y erosionados en una región caracterizada por los eventos extractivos.

*Fabiola Miranda* aborda "el reconocimiento de las estrategias adaptativas y las condicionantes sociopolíticas y bioecológicas que se dan en

[1] Recuerdo que en la asamblea de un sindicato de pescadores en la costa de Osorno de la que fui participante se leyó una carta en que formalmente las mujeres pedían al sindicato acceder al agua para poder incrementar su recolección. La asamblea, constituida exclusivamente por varones, deliberó y finalmente resolvió denegar lo solicitado. "Si las mujeres llegan a ponerse el traje de goma nos van a dejar 'en pelotas'" fue el argumento esgrimido en su momento. Huelga decir que el sindicato además se estaba atribuyendo competencias que no le correspondían, pues las mujeres querían acceder a una zona que no estaba en el límite del área de manejo de tuición del sindicato.

las pesquerías", con el fin de evidenciar la carencia de políticas públicas adecuadas para el sostenimiento de las especies marinas explotadas. A través de su trabajo etnográfico, evidencia cómo las reglas consuetudinarias aplicadas por los recolectores de orilla distan sustancialmente de la lógica del mercado y las leyes estatales, que consideran que las especies son volúmenes extraíbles y que, como tales, deben ser reguladas según la lógica de la competitividad. Para ello destaca el rol de las familias como institución que destina y evalúa los espacios y las especies, lo que se traduce en una suerte de monitoreo constante del entorno y las posibilidades de trabajar. Esta habilidad se aprende y transmite entre generaciones, que adquieren la habilidad de comprender el ecosistema marino costero, en un escenario en el que constantemente enfrentan amenazas que los inmovilizan o excluyen.

Comprender el peso de las costumbres es vital. Y es aún más importante cuando se enmarcan en intervalos temporales de largo aliento. A partir de ellos es posible ver las continuidades, transformaciones, los procesos que afectan a las personas y sus grupos, las formas en que se implican otras entidades vivas y los paisajes que se van construyendo en la historia de la pesca.

Para la cuarta y última parte nos planteamos el desafío de plasmar una mirada histórica que reflejara el rol de esta actividad en distintas zonas del litoral chileno a lo largo del tiempo. *Sandra Rebolledo*, *Calogero Santoro*, *Victoria Castro*, *Susana Monsalve* y *Daniela Valenzuela* enfatizan el hecho de que los recursos y las personas "están inextricablemente unidos, por lo que no es posible comprender el desarrollo de cada uno sin considerar el de los otros". Para ello, reflexionan en torno a una tradición costera y marítima continua en el desierto de Atacama, que evidencia una "relación simbiótica entre plantas, animales y otros materiales que regeneran constantemente un vínculo de larga data". Esta tradición, por cierto, posee una heterogeneidad que complejiza su análisis, pero resulta coherente con la riqueza de múltiples interacciones ocurridas a lo largo del tiempo no solo entre personas, sino también con animales, plantas y otros seres. Los autores recurren al concepto de *caleta*, pues consideran que permite abordar los cotidianos e imaginarios que ocurrieron durante miles de años en este entorno, y, con ello, asumen

"los ritmos de los sitios arqueológicos a partir de movilidades locales, pero sobre todo regionales".

En Magallanes el imaginario pesquero artesanal, muy situado desde la contingencia y las transformaciones históricas recientes, también invisibiliza un continuo desde tiempos ancestrales. *Jimena Torres* y *Jaime Ojeda* analizan cómo, durante siete mil años, peces demersales y bentónicos han sido capturados, si bien ha cambiado la preferencia de especies y las formas de acceder a estas. Al igual que en los relatos precedentes, se advierte un punto de quiebre en el presente que pone en jaque estas continuidades: "En las últimas décadas, la continuidad cultural de la pesca demersal ha sido obstaculizada por la accesibilidad a los peces demersales, ya que el marco legal restringió la renovación de pescadores artesanales. Es decir, el recambio generacional de pescadores es limitado, lo que ha problematizado el traspaso de conocimiento tradicional entre generaciones. También se ha producido un distanciamiento entre el consumidor y el proveedor del recurso (pescadores artesanales), lo que ha generado la pérdida de experiencias entre la naturaleza, el equilibrio del ecosistema y la actividad humana".

*Francisco Gallardo* y *Benjamín Ballester*, estudiando el mismo territorio, cuestionan la simplificación con que han sido estudiados los habitantes de la costa durante la Colonia y la República. En general, se ha aceptado la complejidad de la tecnología empleada por éstos, pero no su complejidad social emergente. Los autores definen como *complejidad* "una propiedad constitutiva de las comunidades con economías excedentarias, pues en estas el consumo de la producción social está determinado por las distintas funciones sociales y simbólicas de quienes agencian la circulación y redistribución tanto de los bienes de orden alimentario como aquellos obtenidos en el intercambio. Excedentes productivos que solo fueron posibles gracias a ciertas innovaciones en el campo de la pesca y la caza marina, tanto para asegurar la alimentación básica de quienes se dedicaban a otras tareas sociales como para directamente poner en circulación estos productos a otros colectivos y regiones". De esta forma, surge un actor distinto, y con este la posibilidad no solo de reflexionar a partir de nuevos hallazgos, sino también de remirar lo que ya ha sido estudiado.

Finalmente, *Daniel Quiroz* analiza la aparición de la pesca industrial a comienzos del siglo xx. Nuevamente, cambios radicales pusieron en jaque las posibilidades de los modelos de vida basados en las costumbres (y un estrecho apego con la naturaleza). La razón fue que se modernizaron las prácticas, pero también se reemplazaron las concepciones ontológicas sobre lo que es el mar, lo que son las vidas que allí habitan y lo que se debe hacer con estas. Este ejercicio fue crucial para implementar el modelo actual, con altos impactos, y se requirió devaluar explícitamente las artes de pesca, las creencias y los procedimientos tradicionales que se aplicaban, pero también amarrar al Estado como garante de que los habitantes costeros no serían un obstáculo para la industrialización.

Las múltiples dimensiones que se abordan en estos trabajos nos recuerdan la variedad de prismas con los que es posible estudiar a la pesca, y también la diversidad de objetos, agentes sociales, lugares y dinámicas que en ella participan. Todos estos componentes conforman historias ricas en transformaciones, pero también repletas de tradiciones y continuidades a lo largo del tiempo. La historia de la pesca es también la historia de las comunidades humanas y su relación con el mar; entre las personas y la orilla; entre mujeres, hombres e infancias y su constante devenir en los márgenes y al interior de los cuerpos de agua que delinean a este extenso y marítimo país. No obstante, la visión que aportan estos trabajos no se queda ahí: a partir de cada caso de estudio es posible ampliar estas problemáticas más allá de los límites nacionales y plantear su relevancia para otros países.

¿Cómo entender los procesos de cambio que ha vivido la pesca desde que se instaló el modelo capitalista extractivista?, ¿cómo comprender —al mismo tiempo— la posición que ocupa la pesca artesanal y la perpetuidad de sus prácticas y tradiciones?, ¿cómo han ido cambiando las tradiciones pesqueras y su relación con los ciclos ecológicos? Y, en definitiva, ¿cómo se construye el relato de la pesca —presente, pasada y futura— en Chile? La reunión de estos trabajos busca responder a estas preguntas y en el camino ha descubierto otras. Particularmente interesantes son aquellas interrogantes que atañen a las formas de estudiar y de entender la pesca en la investigación social. Aspiramos a que este libro

contribuya a construir una perspectiva colectiva e integral de la pesca en el presente, con un correlato pasado que se proyecta miles de años atrás. Con todo, esperamos que este entrecruzamiento de relatos e historias nos lleve a nuevas y distintas formas de mirar.

## Referencias

Braje, T. J., Erlandson, J. M., Rick, T. C., Davis, L., Dillehay, T., Fedje, D. W. *et al.* (2020). Fladmark+ 40: What have we learned about a potential Pacific Coast peopling of the Americas? *American Antiquity*, *85*(1), 1-21. doi: 10.1017/aaq.2019.80

Cortés-Sánchez, M., Morales-Muñiz, A., Simón-Vallejo, M., Lozano-Francisco, M., Vera-Peláez, J., Finlayson, C. *et al.* (2011). Earliest known use of marine resources by Neanderthals. *PLoS ONE, 6*(9), e24026. doi: 10.1371/journal.pone.0024026

Des Lauriers, M., Davis, L., Turnbull, J., Southon, J., y Taylor, R. (2017). The Earliest Shell Fishhooks from the Americas Reveal Fishing Technology of Pleistocene Maritime Foragers. *American Antiquity, 82*(3), 498-516. doi: 10.1017/aaq.2017.13

Erlandson, J. M., Graham, M. H., Bourque, B. J., Corbett, D., Estes, J. A., y Steneck, R. S. (2007). The Kelp Highway Hypothesis: Marine Ecology, the Coastal Migration Theory, and the Peopling of the Americas. *The Journal of Island and Coastal Archaeology*, *2*(2), 161-174. doi: 10.1080/15564890701628612

Jackson, D., Méndez, C., Seguel, R., Maldonado, A., y Vargas, G. (2007). Initial occupation of the Pacific Coast of Chile during late Pleistocene times. *Current Anthropology, 48*, 725-731. doi: 10.1086/520965

Salazar, D., Arenas, C., Andrade, P., Olguín, L., Torres, J., Flores, C. *et al.* (2018). From the use of space to territorialization during the Early Holocene in Taltal, coastal Atacama Desert, Chile. *Quaternary International, 473*, 225-241. doi:10.1016/j.quaint.2017.09.035

Torres J. y Ruz, J. (2011). Datos preliminares de la modalidad de pesca en la tradición cultural Englefield (ca. 6.000 años ap.), estrecho de Magallanes y mar de Otway, Región de Magallanes, Chile. *Magallania, 39*(2), 167-178. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442011000200012

Zangrando F. A. (2009). *Historia evolutiva y subsistencia de cazadores-recolectores marítimos de Tierra del Fuego*. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.

Lancha Punta Pichalo. (Fotografía Sandra Rebolledo, 2021)

# MIRADAS Y MANERAS

# LA PESCA COMO DISCURSO: LA COSTA DEL DESIERTO DE ATACAMA EN LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA[1]

Sandra Rebolledo y Débora Zurro

Durante miles de años, millones de personas, en diferentes tiempos y espacios y de las más diversas formas han practicado la pesca. Su valor y significado varían según cada comunidad y momento. En nuestros días, en el marco de una economía capitalista globalizada, la pesca se ha reestructurado de la mano del modelo extractivista preponderante (pesca industrial) y, a su vez, ha permanecido como parte de un modo de vida tradicional (pesca artesanal). Estos cambios han transformado no solo las condiciones materiales y las relaciones sociales vinculadas a la pesca, sino también los imaginarios en torno a ella.

Numerosas perspectivas académicas reflejan la diversidad de elementos y agentes sociales que participan de la pesca. En tanto objeto de estudio, su importancia no se concentra en el desarrollo de la actividad actualmente, sino también en su devenir histórico en tiempos pasados cercanos y distantes. En este abanico de posibilidades, ciertas nociones compartidas le imprimen coherencia al discurso científico y, en última instancia, son el reflejo de imaginarios sociales vinculados a marcos históricos determinados. La producción del conocimiento científico y la construcción del discurso sobre la pesca no son, entonces, cuestiones ajenas a las variables materiales y simbólicas que forman parte del contexto en el que se despliegan. De ahí que sea relevante evaluar estas construcciones discursivas, y explicitar el empleo de ideas y conceptos que representan determinados valores y estereotipos.

Esta crítica, que aplica también al estudio de otras actividades practicadas por miles de años (por ejemplo, la caza, ver Cobb, 2005; Conkey y Spector, 1984), integra a la pesca como parte de un sistema más amplio de producción y reproducción del conocimiento científico, con lo que se

[1] Trabajo basado en la comunicación "El paradigma cazador recolector y la pesca prehistórica en el desierto de Atacama: una mirada desde las representaciones sociales", presentada por las autoras en el XXII Congreso de Arqueología Chilena, Puerto Montt, Chile, 2021.

abren nuevas preguntas y aristas, tales como: ¿cómo se define la pesca?, ¿qué aspectos la caracterizan?, ¿qué imaginarios y representaciones sociales se desprenden del discurso sobre la pesca?, ¿de qué forma participan los agentes en la producción y circulación de dicho discurso?

Para responder a estas interrogantes se debe distinguir entre discurso científico y otros tipos de discurso de circulación más amplia. Tradicionalmente, se ha planteado una relación jerárquica entre la comunidad científica especializada y la no especializada, donde la primera es la voz autorizada que debe ser atendida por la visión parcializada de la segunda. Esta dicotomía ha sido muy cuestionada y en los últimos años se ha propuesto una relación más bien circular donde las distintas formas de saber se afectan mutuamente (Galán Rodríguez, 2003). En el estudio de la pesca, por ejemplo, los planteamientos e interpretaciones derivados de las investigaciones están influenciados por las narrativas de la sociedad actual con respecto al entorno y sus recursos, así como los roles que cumplen determinados grupos sociales. Por ejemplo, se ha cuestionado la figura dominante del hombre pescador, una manifestación clara de la masculinización de la pesca (Cárcamo y Gelcich, 2020; Harper *et al.*, 2013; Weeratunge y Snyder, 2009). De esta manera, en el ecosistema de valores se imbrican agentes, actividades y lugares que reproducen una perspectiva patriarcal de la actividad.

En segundo término, se precisa de un puente que permita estudiar los distintos discursos a fin de reconocer sus similitudes y diferencias. Para ello, proponemos analizar los formatos, fuentes y contenidos en los que circula el conocimiento científico en espacios no especializados. Este ejercicio permite abrir nuevos debates, desarrollar reflexiones críticas y generar propuestas alternativas en torno a la pesca. En este trabajo proponemos como puente la divulgación científica, particularmente el discurso de soportes escritos, visuales y audiovisuales. Si bien se reconoce la importancia de la divulgación en la construcción y circulación del conocimiento científico, queda pendiente profundizar en el análisis de sus discursos, especialmente cuando nos referimos a la pesca.

En el presente capítulo nos enfocaremos en los contenidos de algunos productos de divulgación científica sobre la pesca en Chile, con énfasis en la pesca prehistórica. Su importancia actual se observa en espacios amplios

y especializados, cuyo común denominador se encuentra en la antigüedad de esta actividad, que supera los diez mil años. En ámbitos que exceden lo académico-científico, su estudio ha repercutido, por ejemplo, en cuestiones vinculadas a identidades actuales (Arista Social, 2019), mientras que en espacios especializados se posiciona a escala regional como pieza clave de los modelos del poblamiento sudamericano.

La arqueología es una de las disciplinas que más se ha ocupado de la pesca prehistórica en Chile. Abarca escalas temporales amplias, lo que resulta útil para evaluar las narrativas elaboradas en torno al desarrollo histórico —y prehistórico— de la actividad pesquera. En este estudio nos centraremos en la literatura de divulgación y otros formatos de amplia circulación provenientes de instituciones educativas. Analizaremos el contenido textual, visual y audiovisual con la premisa de que las palabras, las imágenes y los sonidos no son neutros, sino que están atravesados por nociones y representaciones compartidas. Por otra parte, suponemos que hay contenidos explícitos (o manifiestos) en los distintos formatos, los que unidos generan una mirada particular de la pesca, de las y los pescadores, y también del mar. Junto con ello, reconocemos contenidos implícitos (o latentes) que actúan de forma subrepticia en el discurso de divulgación científica sobre la pesca prehistórica, reproduciendo ideas más o menos fijas sobre lo que fue esta actividad en el pasado y sobre el valor de las comunidades pescadoras en la actualidad. En esta línea, planteamos que los formatos de divulgación proyectan un imaginario sesgado por una visión androcentrista de las comunidades prehistóricas y de la pesca, dado que las representaciones sociales se centran en la figura del hombre pescador.

Dentro de la extensa franja costera chilena, el desierto de Atacama sobresale por su particular fisonomía, como también por la larga historia de ocupación humana de sus costas, donde un sinnúmero de comunidades desarrolló, entre otras actividades, la pesca durante al menos doce mil años (Jackson *et al.*, 2011; Lavallée *et al.*, 2011; Mena, 2018; Reitz *et al.*, 2016; Salazar *et al.*, 2018; Santoro *et al.*, 2011). Hoy, el desierto de Atacama se ubica entre el sur de Perú y el norte de Chile, y colinda en todo su perfil oeste con el océano Pacífico. La abundancia y diversidad de recursos costeros y marinos se ha contrastado permanentemente con la —aparente— escasa variedad de recursos terrestres. Esta disparidad ha sido una de las causas

más referidas sobre el poblamiento humano en el nivel local, regional y continental. Así también, este rasgo ha sido determinante para la comprensión de la pesca prehistórica, que ha cumplido un rol preponderante desde los inicios del poblamiento. Aún más, el continuo desarrollo de esta actividad ha formado parte de lo que para muchas y muchos investigadores es una tradición costero-marítima milenaria.

A continuación, realizaremos una revisión general de las investigaciones arqueológicas en la costa del desierto de Atacama. Posteriormente, presentaremos los materiales de divulgación científica provenientes de instituciones chilenas de educación formal, no formal e informal. Una vez analizados los contenidos escritos, gráficos y audiovisuales, plantearemos algunas reflexiones en torno a las narrativas sobre la pesca prehistórica en la zona, sobre la divulgación científica y la construcción de saberes sobre el pasado.

## La costa del desierto de Atacama en el discurso arqueológico

Considerando la extensa franja litoral que se prolonga de sur a norte por todo Chile, no es sorprendente que el Pacífico ocupe un lugar fundamental en la imagen del país. Su orientación marítima se refleja en el ininterrumpido desarrollo de la pesca en las costas chilenas. La arqueología ha participado activamente de la construcción de esta narrativa a través del estudio de la pesca en el pasado y de las comunidades que habitaron el litoral. Particularmente interesante es el caso del desierto de Atacama, donde las investigaciones muestran, lejos de las visiones homogeneizadoras y simplistas, una heterogeneidad que da cuenta de los cambios que vivieron las poblaciones. La perspectiva temporal amplia de la disciplina arqueológica ha permitido trazar estos procesos, lo que ha permitido construir distintas secuencias cronoculturales (Llagostera, 1989; Santoro *et al*., 2016).

Antes de describir dichas secuencias, es importante aclarar el uso de categorías como prehistoria e historia, utilizadas no solamente por la comunidad especializada, sino también por públicos más amplios. Si bien el concepto de prehistoria encierra en contextos latinoamericanos una carga colonialista que supone una visión reduccionista de este periodo y una subvaloración de las personas que forman parte de él (Lydon y Rizvi, 2010;

Velasco, 1998; Vidal, 2019), lo utilizaremos en este estudio, pues conecta a la literatura científica arqueológica con otros discursos.

En cuanto a la temática local, las primeras investigaciones arqueológicas relativas a las comunidades prehistóricas de la costa del Atacama se iniciaron a finales del siglo XIX (Medina, 1882) e inicios del XX (Capdeville, 1921, 1928; Latcham, 1915; Uhle, 1916, 1974 [1917]). Estos investigadores buscaban, en un primer momento, posicionar a la prehistoria de Chile dentro de marcos temporales amplios, utilizando nomenclaturas propias de cronologías europeas (Vidal, 2019). Posteriormente, se elaboró una secuencia local considerando la evidencia recuperada de sitios arqueológicos. Así fue como se generaron los primeros grandes relatos que vincularon a la prehistoria del desierto con un imaginario compartido por la nación. Hacia mediados del siglo XX, las excavaciones realizadas por Bird (1943, 1946) dieron paso a la generación de tipologías locales centradas en los artefactos, especialmente aquellos dedicados a la pesca (por ejemplo, la Cultura Anzuelo de Concha). A partir de estos materiales se formularon las primeras hipótesis sobre las comunidades de la costa del desierto de Atacama.

La institucionalización de la disciplina en los sesenta permitió sistematizar la información recopilada en museos y excavaciones, y también dio paso a nuevas investigaciones en el área (Troncoso *et al.*, 2008). Todo esto llevó a una reestructuración de las anteriores secuencias culturales, donde se reconocieron dinámicas generales para todo el desierto y también procesos locales de menor escala. Hacia la década de los ochenta, la necesidad de compilar las iniciativas de cada equipo de investigación derivó en la publicación del libro *Prehistoria* (Hidalgo *et al.*, 1989), que presenta una cronología sustentada, a grandes rasgos, en periodificaciones realizadas para el área andina (Paleoindio, Arcaico, Formativo, Desarrollos Regionales Agroalfareros y estadio Urbano). Destaca en este compendio el capítulo de Llagostera sobre la pesca y la caza marítima, donde se expone, junto a la evidencia procedente de sitios arqueológicos, un modelo basado en una conquista progresiva del mar durante el Arcaico (1982, 1989). El autor releva la importancia del entorno costero-marítimo y sus recursos para explicar las dinámicas de poblamiento y subsistencia que posibilitaron un sucesivo ingreso a las tres dimensiones del mar (longitudinal, batitudinal

y latitudinal). En este planteamiento son fundamentales las innovaciones tecnológicas y el conocimiento acumulado por las poblaciones, los que facilitaron el acceso a los distintos sectores que componen el paisaje natural y cultural del litoral chileno.

Tres décadas más tarde, el libro *Prehistoria en Chile* (Falabella *et al.*, 2016) da cuenta de los avances y las nuevas dinámicas de investigación, actualizando no solo los datos provenientes de diversas fuentes de información, sino también la discusión respecto de hipótesis y modelos relacionados con las comunidades prehistóricas. Si bien no se constituyen como categorías fijas, se estableció un nuevo cuadro cronocultural para la zona norte del país: Poblamiento Inicial, Arcaico, Formativo, Periodo Medio, Periodo Intermedio Tardío, Periodo Tardío e Histórico. Para la costa del desierto de Atacama, cada uno de estos periodos está definido por variaciones relacionadas con la adquisición, consumo y distribución de animales y plantas; el aprovisionamiento y empleo de materias primas; el desarrollo de tecnologías; y los patrones de movilidad y uso del espacio en las prácticas funerarias, por nombrar solo las más estudiadas.

Desde los inicios del poblamiento en la zona, comunidades dedicadas a la pesca, la caza y la recolección se asentaron durante miles de años. Luego, transformaciones al interior del continente asociadas al cultivo de especies vegetales habrían repercutido en las dinámicas de las comunidades costeras durante el Formativo, reconfigurando la relación entre la costa y el interior (Castelleti *et al.*, 2018; Castro *et al.*, 2012; Correa *et al.*, 2018; Gallardo *et al.*, 2017; Muñoz y Chacama, 2012, entre otros). Luego, estas interacciones se consolidaron, lo que permitió la obtención, distribución y circulación de elementos según cada localidad. Cabe destacar que, a pesar de los constantes cambios, se distingue la continuidad de la pesca en el tiempo y a lo largo de toda la franja litoral. Lo anterior se expresa no solo en la evidencia arqueológica, sino también en los documentos elaborados después del contacto con poblaciones europeas y que, de acuerdo con investigadoras e investigadores, señalan al pueblo chango como heredero de una milenaria tradición costera (Castelleti *et a*l., 2019; Escobar, 2012, 2015; Latcham, 1910).

En la historia de la investigación en la zona se integran distintos enfoques, materialidades y temáticas. Estas perspectivas han dialogado

con los desarrollos teóricos y metodológicos de la arqueología nacional e internacional, consolidando un discurso científico arqueológico y una narrativa sobre las comunidades que han practicado la pesca en este desierto costero. La pesca es uno de los pilares del estudio de las comunidades del pasado, y su tecnología y los recursos capturados uno de los principales objetivos de su estudio. En cuanto al contenido discursivo, se han visto transformaciones en las publicaciones a lo largo del tiempo, sin embargo, se mantiene un prototipo que define a la pesca y a quienes la habrían practicado. Así, es la pesca de alta mar la que predomina, y son las características físicas y simbólicas asociadas a lo masculino los aspectos centrales en esta historia (Rebolledo y Zurro, 2022).

Las propuestas y discusiones que hemos señalado se han plasmado por escrito en reportes, artículos de investigación, monografías, capítulos de libros, entre otros soportes de comunicación científica. Todos comparten un lenguaje especializado en que predomina el uso de tecnicismos y estrategias discursivas características de la retórica científica. La publicación de estos trabajos es uno de los productos finales de toda investigación. Sin embargo, la reproducción de este conocimiento no termina allí. A pesar de que gran parte de este circuito se da en espacios eminentemente académicos, las ideas que de aquí se desprenden están en mayor o menor medida en permanente interacción con otro tipo de comunidades o, en términos de divulgación, con públicos más amplios.

## La costa del desierto de Atacama en la divulgación científica

Se ha planteado que la divulgación científica es una actividad de traducción del conocimiento especializado a un lenguaje común (Galán Rodríguez, 2003; Muñoz Dagua, 2012; entre otros). Más allá de la traducción, la divulgación científica es un discurso en sí mismo, "con nuevos puntos de vista, nuevos contextos, nuevos interlocutores, nuevas funciones e intencionalidades" (Mogollón Montina, 2015: 21). La mediación que se produce entre la información generada y el uso de un lenguaje menos tecnicista, acompañado de contenidos visuales y/o audiovisuales, se constituye como un nuevo relato cuyo objetivo es su correcta y fácil comprensión. De ahí que las estructuras

de estos formatos sean más flexibles, con composiciones dirigidas a personas no familiarizadas.

La costa del desierto de Atacama es un caso paradigmático de la literatura de divulgación científica, ya que allí se conjugan una serie de elementos que proyectan una imagen particular no solo del desierto, sino también de las personas que viven en él. La sola mención del término *desierto* dibuja ya en nuestra mente la idea de un espacio inhóspito y, en definitiva, carente de vida. A esto habría que sumarle la presencia del Pacífico, que baña playas, terrazas y acantilados, y que, a pesar de la abundante y diversa biota costero-marítima, puede también ser percibido como un factor de riesgo. Esta tensión, de hecho, se observa en la literatura científica, donde la noción de riesgo es una constante en las interpretaciones arqueológicas y se encuentra estrechamente ligada a la pesca prehistórica (Rebolledo *et al.*, 2021). ¿Sucede lo mismo en otros tipos de literatura?, ¿qué elementos relevantes se identifican, por ejemplo, en los soportes de divulgación?

Presentamos aquí un análisis de la producción de divulgación científica de la costa del desierto de Atacama y de las comunidades prehistóricas que desarrollaron la pesca. El estudio se basa en un análisis de contenido que explora soportes provenientes de tres contextos educativos, con el objetivo de evaluar y comparar sus narrativas. Los materiales se seleccionaron a partir de una búsqueda en las plataformas digitales de instituciones y otras organizaciones con un papel educativo relevante en el país. Esta elección responde, en primer lugar, a que son estos espacios los que "traducen" distintos tipos de contenido científico a públicos amplios, especialmente a la población infantil y adolescente. En segundo lugar, porque el formato digital es hoy uno de los mayores soportes de divulgación de información.

En total, analizamos ocho obras de libre acceso disponibles en distintas plataformas web que clasificamos según su proveniencia y su cercanía al ámbito arqueológico. La clasificación responde a tres contextos de aprendizaje o tipos de educación: 1) no formal (organizaciones extraescolares como museos), 2) formal (parte del sistema educativo reglado, como escuelas) e informal (espacios de acceso cotidiano, como la televisión) (Soto y Espido, 1999; Touriñán López, 2009).

**1) Educación no formal** Las obras que corresponden a educación no formal proceden de los sitios web de un museo privado y otro público. El privado es el Museo Chileno de Arte Precolombino (MCHAP), donde encontramos en formato PDF el título *Pescadores de la niebla* (Cornejo, 2008), producto de la exposición realizada entre 2008 y 2009 en sus dependencias. En segundo lugar, en la sección "Libros de Arte" se encuentran las obras *Atacama* (Aldunate del Solar, 2012) y *Mar de Chile* (Aldunate del Solar, 2014), que tratan temas más amplios que la pesca prehistórica de la costa del desierto de Atacama, por lo que solo consideramos los capítulos que abordan este tópico. De esta manera, de *Atacama* incluimos el capítulo "La prehistoria de Atacama" y de *Mar de Chile* el capítulo "Los changos y sus ancestros". Cabe destacar que este último es una adaptación de algunas secciones de *Pescadores de la niebla*, donde además se incluyen nuevos aportes de otros investigadores. En el caso del museo público, incluimos un recurso pedagógico del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago de Chile (MNHN), llamado *Guía educativa: los changos* (MNHN, 2017).

**2) Educación formal**

En esta categoría consideramos al Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC), órgano rector del Estado encargado del sistema educativo del país. De acuerdo con el currículum nacional, en 2° básico, en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, se imparte la unidad "Los pueblos originarios de Chile" (MINEDUC, 2013). En consecuencia, los materiales analizados corresponden a dos libros de 2° básico elaborados por la editorial Santillana: el *Texto del Estudiante* (Quiñones *et al.*, 2019) y su correspondiente macrotipo (Quiñones *et al.*, 2020), que es una adaptación del primero y se orienta a estudiantes diagnosticados con algún tipo de discapacidad visual (MINEDUC, 2021). Se suma un dibujo que representa a los changos, del ilustrador Christian Olivares, y que es parte de los recursos educativos disponibles en la página web del Ministerio.

**3) Educación informal**

Por último, dentro de la educación informal contamos con las animaciones realizadas por el Consejo Nacional de Televisión de Chile (CNTV) en su sección "CNTV Infantil", una programación audiovisual pública y educativa para niños y niñas. Nos centramos en el video "Changos",

cápsula audiovisual que forma parte de la serie tipo reportaje *Ñamiñami sabores de Chile* (CNTV Infantil, 2021).

En la siguiente sección analizaremos las formas que adquiere el discurso a través de las palabras, de las imágenes y de las propuestas audiovisuales. Luego abordaremos los contenidos explícitos (o manifiestos) e implícitos (o latentes) que construyen las representaciones sociales de las comunidades pescadoras, así como los imaginarios compartidos en torno a la pesca. Nos centraremos en la presencia, recurrencia y ausencia de objetos, humanos, no humanos y territorios que conforman las narrativas de divulgación en torno a este pasado prehistórico e histórico.

## Análisis de materiales de divulgación científica

En general, los materiales son bien diversos en lo que respecta a estructura, composición, extensión y proveniencia de las obras. Describiremos cada una de ellas poniendo atención a los contenidos textuales, visuales y auditivos según sea el caso. Los contenidos explícitos o manifiestos se observan en las imágenes, en las frases que se encuentran en los textos y también en el uso de ciertos vocablos para referirse a la pesca prehistórica y a las personas. Los contenidos implícitos o latentes, por otro lado, los encontramos en la repetición de elementos visuales y textuales, así como en el desarrollo de ciertas nociones e ideas que son compartidas en los contenidos de cada obra.

A continuación, resumimos nuestras observaciones de acuerdo con los tres contextos educativos.

### 1) Educación no formal

*Museo Chileno de Arte Precolombino*

De todos los materiales, los libros del MCHAP son los más extensos producto del detallado desarrollo de sus contenidos textuales (que incluyen citas a referencias especializadas) y la utilización de una gran variedad de elementos visuales. En *Pescadores de la niebla*, *Mar de Chile* y *Atacama* el recurso que predomina es el texto, que guía y estructura el hilo narrativo y la composición de cada obra.

En este sentido, y pese a que son diversas y de gran tamaño (en algunos casos ocupan más de una página), la función de las imágenes es eminentemente ilustrativa y está supeditada a la información que se desprende del contenido escrito.

Respecto de la estructura, en los tres casos la contextualización geográfica antecede a la información propiamente arqueológica. En esta segunda parte se sigue un eje temporal que se inicia con las ocupaciones más tempranas (comunidades de cazadores-recolectores y en algunos casos pescadores) y finaliza con la descripción de la pesca en la actualidad.

En cuanto al contenido propiamente tal, se usan recurrentemente tanto en singular como en plural vocablos como *pueblos*, *grupos*, *changos*, *pescadores*, *población*, *comunidad* y *habitantes* para referirse a las personas y sus colectividades. Por otro lado, los conceptos que destacan sobre la relación de las comunidades con la pesca se asocian a objetos arqueológicos encontrados, especialmente anzuelos y embarcaciones. En *Pescadores de la niebla* se menciona que "a partir de esta etapa [una vez que las comunidades comenzaron a pescar con el anzuelo] *se puede hablar propiamente de pescadores*" (Cornejo, 2008: 24). Respecto de las embarcaciones, se señala: "Los medios de *navegación* transforman a la gente de la costa en *verdadera gente de mar*" (Cornejo, 2008: 31). Por el contrario, en las ocupaciones más tempranas se habla de la recolección y de un lento acercamiento al mar, con "las primeras evidencias de grupos humanos que comienzan a subsistir del mar, aunque *su explotación se limitaba a recolectar* en playas y rocas" (Aldunate del Solar, 2012: 58).

Junto a la referencia constante a estas tecnologías, se describen los tipos de recursos extraídos, especialmente aquellos que implicarían un mayor esfuerzo y, en algunos casos, un mayor riesgo para las personas que se dedicaban a su captura. Por el contrario, los recursos que no conllevan esfuerzo o riesgo, y que por lo general se encuentran cerca del área residencial o en la orilla, ocupan un lugar secundario. Esta interpretación se traslapa con la evidencia del arte rupestre, respecto de la cual se indica: "La preocupación de los pintores de El Médano no estaba en plasmar especies *fácilmente disponibles* en la zona intermareal, sino en representar aquellas cuya *captura era más difícil o incierta, por el riesgo y esfuerzo* que implicaban o porque su aparición en la costa estaba sujeta a ciclos no siempre predecibles" (Cornejo, 2008: 58).

Como mencionamos, los libros del MCHAP utilizan ciertos recursos para conectar la narrativa arqueológica con la pesca actual. En este sentido, tanto en *Pescadores de la niebla* como en *Mar de Chile* y *Atacama* se retrata en la parte final el desarrollo de la actividad pesquera artesanal y se explicita la idea de una "tradición milenaria". Así, se generan lazos entre el pasado y el presente, que le otorgan una profundidad temporal no solo a la pesca como actividad, sino también a la costa del desierto de Atacama como hogar. Los testimonios de pescadores muchas veces incluyen las memorias de hijos y nietos de quienes pescaban con materiales hoy en desuso, en una época en que el mar proveía de variados recursos.

Figura 1. Composición de dos páginas de *Atacama* con objetos arqueológicos y paisajes. (Aldunate del Solar, 2012: 60-61)

Por otra parte, los elementos gráficos de los tres libros analizados poseen distintos formatos y momentos. Abundan dibujos, diagramas y, sobre todo, fotografías de objetos arqueológicos y de paisajes. En el caso de las fotografías, la alta representación de artefactos arqueológicos cumple la función de dar vitrina a la colección arqueológica del museo y también es una estrategia discursiva que enfatiza la importancia del objeto, lo que genera un sentido de realidad en lo narrado (Figura 1). Un rol similar cumplen las fotografías

de paisajes, no obstante, y a diferencia de las anteriores, no se encuentran en el vacío. Su elección responde a un entorno que empequeñece a las personas: son recurrentes las altas montañas, los acantilados, los escarpados roqueríos y la presencia de un constante oleaje que ofrece una mirada matizada de esta zona litoral desértica.

En cuanto a las ilustraciones, encontramos grabados, dibujos, pinturas y diagramas, las que se pueden clasificar según el año en el que se elaboraron: aquellas confeccionadas por cronistas y dibujantes de siglos pasados (desde el siglo XVI hasta principios del XX), y las realizadas durante las últimas décadas por ilustradores de fines del siglo XX y la primera década del siglo XXI. En términos gráficos y narrativos, las primeras ofrecen una visión realista, que es consecuente con la corriente naturalista de la tradicional ilustración científica (Cabezas *et al*., 2016). Este tipo de imágenes hace también referencia a las crónicas y documentos etnográficos que describen las formas de vida de las comunidades pescadoras, donde se busca establecer un nexo con las prácticas que las sociedades prehistóricas desarrollaron miles de años atrás.

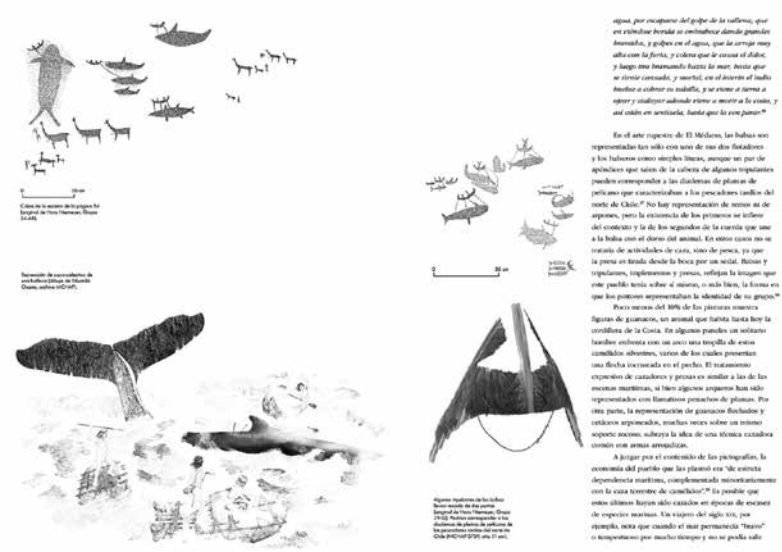


Figura 2. Composición de dos páginas de *Pescadores de la niebla*, con ilustración de Ricardo Osorio. (Cornejo, 2008: 56-57)

Si bien las imágenes creadas durante las últimas décadas no son numerosas, adquieren mayor relevancia porque representan no solo la información arqueológica, sino también los imaginarios actuales sobre la pesca. En los libros, los diagramas, donde es posible incluir otro tipo de variables en un plano bidimensional (p. ej. geográficas y temporales), explican en un lenguaje visual simplificado los modelos teóricos en torno a las comunidades prehistóricas del desierto de Atacama. Un ejemplo de *Pescadores de la niebla* es el esquema de Maldonado "Tres etapas en la conquista del mar" y el dibujo de Osorio "Recreación de caza colectiva de ballena" (Figura 2). En el centro de este último se representa a una ballena cerca de una superficie marina afectada por un intenso oleaje. A su alrededor cuatro personas se orientan hacia ella en posición de ataque. Por sus características físicas, podríamos inferir que se trata de cuatro varones. Destaca también el tipo de tecnología: arpones y embarcaciones, elementos mencionados de forma recurrente en los textos.

Figura 3. Página de *Mar de Chile* con "Pescadores de Arica", ilustración de José Pérez de Arce. (Aldunate del Solar, 2014: 57)

En *Mar de Chile* aparece otra ilustración interesante, "Pescadores de Arica", elaborada por José Pérez de Arce (Figura 3). A diferencia de la anterior, esta imagen ocupa una página completa y, más allá de la acción que realizan los protagonistas masculinos, se relevan las vestimentas, lo que se expresa en el énfasis dado al color.

*Museo Nacional de Historia Natural (MNHN)*

La *Guía educativa: los changos* resume en dos páginas las principales características asociadas a los pescadores que habitaron la costa norte de Chile. Se estructura en tres secciones que se distinguen por el color del fondo y de la letra (Figura 4): las dos con fondo rojo están compuestas por texto y presentan el tema de la guía y las actividades. La sección en fondo blanco expone el cuerpo del contenido textual y visual, además de bibliografía especializada sugerida.

Mientras en los libros del MCHAP encontramos variados vocablos para designar a las personas, en la *Guía educativa: los changos* la categoría predominante es, como su título lo indica, "chango". Cabe destacar que en el mismo texto se problematiza este término señalando que corresponde a una nominación establecida por los europeos, con lo que se cuestiona la homogeneidad del concepto.

El contenido central se estructura en torno a dos interrogantes: ¿Quiénes fueron los changos? y ¿cuál fue su sistema de vida? Los puntos centrales son la pesca y la explotación de recursos marinos, y se da cuenta de la fabricación de diversos elementos (arpones, anzuelos, redes, flotadores, pesas, balsas, entre otros) para capturar moluscos, peces y mamíferos terrestres y marinos. Se hace hincapié en las materias primas utilizadas por estos grupos y en su preparación para la construcción de embarcaciones. Además, se describe el lugar geográfico por donde se habría desplazado este pueblo nómade, información que se complementa con un mapa que señala las localidades actuales de Chile. Así también, se presentan distintas imágenes (fotografías de vitrina, objetos arqueológicos y una ilustración de Claudio Gay) que potencian la idea de la pesca a través de la tecnología. Este aspecto se refuerza en la última sección, donde las actividades propuestas aluden a los objetos y sus materialidades.

Figura 4. *Guía educativa: los changos.* (MNHN, 2017)

## 2) Educación formal

*Textos para estudiantes*

Las estructuras y los contenidos escritos de los dos textos del estudiante de *Historia, Geografía y Ciencias Sociales* para 2º básico son muy similares. En ambos, la Unidad 2, "¿Quiénes fueron los primeros habitantes de Chile?", consta de 33 páginas, aunque en el macrotipo se disgregan en dos o más hojas. La principal diferencia radica en los contenidos visuales; en el libro original encontramos letras e imágenes de diferentes colores, acompañadas por otros recursos visuales como flechas y recuadros que enfatizan la información aportada por el contenido escrito. Por el contrario, en el macrotipo hay menos imágenes (todas en escala de grises) y las letras son más grandes. Esto se explica por la función que cumple el macrotipo, que prioriza el texto sobre la imagen a fin de facilitar la lectura para personas con disminución visual.

Figura 5. Pueblo chango como parte de los pueblos originarios de Chile. Izq: Texto original (Quiñones *et al.*, 2019: 60). Der: Macrotipo (Quiñones *et al.*, 2020: 119).

En cuanto a las referencias sobre comunidades de la costa norte de Chile, la primera aparición corresponde a una imagen al inicio de la unidad, cuya leyenda indica su denominación: "Pueblo chango" (Figura 5). En el texto original, la ilustración se inserta dentro de una imagen más amplia que representa a todos los pueblos originarios mencionados en el texto. Dos figuras humanas representan al pueblo chango: una mujer y un varón. La mujer se emplaza en la tierra, en un contexto doméstico, y se la ve manipulando

pescado y algunos vegetales, de lo que se deduce que está preparando alimentos. Por su características físicas, corresponde a una mujer embarazada. En el caso del varón, éste se encuentra en el mar y arponea un pescado mientras navega; su expresión facial denota el esfuerzo que le supone esta actividad. Por otra parte, en el macrotipo solo aparece la figura de la mujer embarazada.

En ambos casos en el contenido escrito se mencionan los materiales que utilizaba el pueblo chango para pescar (cuero de lobo marino para embarcaciones y huesos para sus arpones y anzuelos). En el libro original, junto al texto se exponen tres fotografías de objetos arqueológicos que hacen énfasis en las artes de pesca con la frase "Actualmente, *la pesca sigue siendo un recurso importante, pero* se utilizan herramientas más modernas" (Figura 6) (Quiñones *et al.*, 2020: 69). Este relato genera un puente mediante el objeto, de modo que la evidencia arqueológica interactúa con el imaginario actual de la pesca.

Figura 6. Contenido visual y textual sobre la pesca. (Quiñones *et al.*, 2019: 69)

La última mención que se hace del pueblo chango en los dos libros corresponde a la evidencia "testimonial" del arte rupestre. En el texto original se muestra además una fotografía de un soporte rocoso con una

pintura de una escena de pesca, característica del estilo El Médano (Figura 7). Al costado, se describe la escena y se mencionan los elementos más relevantes: caza, lobos marinos, ballenas y balsas. Así también, se hace mención a la caza de guanacos (Quiñones et al., 2019, 2020).

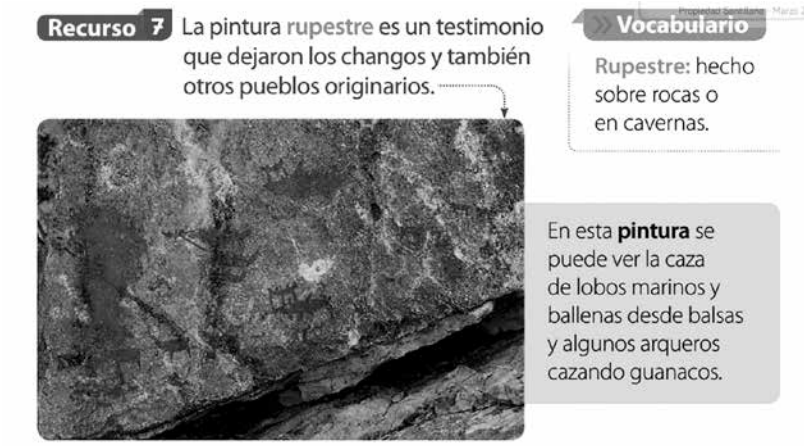



Figura 7. Contenido visual y textual del Texto del Estudiante. (Quiñones *et al.*, 2019: 75)

*Recurso educativo digital*

En el recurso educativo digital encontramos una ilustración en blanco y negro que retrata a una persona remando en una embarcación (Figura 8). El elemento central es la figura humana, que por sus características físicas parece corresponder a un varón adulto. Así como ocurre con la ilustración inicial del pueblo chango descrita para el Texto del Estudiante, destacan aquí los implementos que lo acompañan, especialmente la balsa. A su alrededor, las olas reflejan el movimiento del mar. Tras el hombre vemos unas abultadas nubes y unas elevaciones que corresponderían a la cordillera de la Costa. En el sector inferior de la ilustración, frente al pescador, se encuentran desperdigados restos de conchas que cumplen una doble función: dar cuenta de los recursos que consumen las comunidades pescadoras y representar los materiales que se conservan actualmente en los sitios arqueológicos. Nuevamente, esta referencia representa un escenario donde el pasado se conjuga con el presente.

Figura 8. Recurso educativo: Changos. Ilustración de Christian Olivares. (MINEDUC, s. f.)

## 3) Educación informal

*Cápsula audiovisual "Changos" del programa* Ñamiñami sabores de Chile

La cápsula "Changos", que dura un minuto y veinte segundos, relata, en la voz de un niño y a través de animaciones, las principales características del pueblo chango. Se estructura en tres secciones definidas por la aparición de texto: 1) ¿Sabes quiénes eran los changos?, 2) Utensilios y herramientas y 3) Alimentos. El video está compuesto por ilustraciones a color que representan distintas escenas en mar y tierra. De acuerdo con sus características físicas, todas las personas que se retratan son varones.

En un primer momento se les ve navegando en balsas de cuero de lobo, para luego mostrarse a lo largo de la franja Pacífica (de Perú a Chile). La tercera escena muestra a un varón recolectando mariscos y luego a tres hombres utilizando distintos utensilios y herramientas para la recolección y pesca. A continuación, se presentan los alimentos y se menciona la diversidad de especies de peces que capturaban, además de mamíferos marinos y moluscos. Posteriormente, se da cuenta de los sitios con una ilustración y una fotografía de un suelo arqueológico que, así como en los libros del MCHAP y los textos escolares, le confieren un sentido de realidad a lo narrado. Por último, como también se dio en los otros formatos, se menciona la continuidad hasta nuestros días del modo de vida chango, lo que se complementa con una ilustración y con videos actuales de pescadores artesanales, orilleros y mariscadores.

## Construcción de la prehistoria y la pesca en la costa del desierto de Atacama desde la divulgación científica

Las obras que aquí analizamos están elaboradas en soportes escritos, gráficos y audiovisuales que atienden a objetivos y públicos específicos. En este sentido, el uso del texto, la imagen y el sonido es también parte de una narrativa que es reflejo de los imaginarios compartidos en torno a la pesca y, aún más, en torno a las comunidades que desarrollaron esta práctica en la prehistoria.

Una diferencia evidente entre las obras es el tipo de contexto educativo del que forman parte. El nivel de detalle y profundidad de la información difiere según la institución y organización de donde provienen, e influye también la cercanía que tengan con el ámbito arqueológico. Por esta razón, la estructura, composición y contenido de los libros del MCHAP, un museo dedicado a las sociedades precolombinas y pueblos originarios, son más similares a la literatura especializada. Si bien la labor del MNHN excede el ámbito arqueológico puesto que se dedica al patrimonio natural y cultural de Chile, posee una narrativa científica que se expresa en el uso de tecnicismos (nombres científicos de especies animales y vegetales), y en la detallada descripción de los artefactos dedicados a la pesca, caza y recolección. Aunque la guía educativa

del MNHN tiene algunas similitudes con los otros materiales, especialmente en la extensión, el contenido escrito se acerca más a los libros del MCHAP. En este sentido, una de las ideas que destaca en los materiales de los museos es el cuestionamiento al uso de la palabra *chango*, por cuanto corresponde a una denominación europea. Aún más, señalan que, en razón de la evidencia arqueológica, es pertinente considerar a los pescadores que habitaron la costa norte de Chile como poblaciones heterogéneas. Mientras en el MCHAP y el MNHN se enfatiza en la variedad de modos de vida de las comunidades, en el MINEDUC y el CNTV el relato se estructura exclusivamente en torno a la categoría homogeneizadora de "chango".

En efecto, los textos escolares, las imágenes y los elementos audiovisuales del MINEDUC y del CNTV Infantil entregan una lectura más superficial de la temática, haciendo énfasis en la imagen y en ciertos vocablos que priorizan la fácil comprensión. En estos contextos de educación formal e informal, el relato es breve y los datos de contextualización (sobre todo temporal) son escasos. Asimismo, se priorizan las imágenes, de modo que destacan las ilustraciones, mientras que el uso de fotografías es minoritario. Esto último se explica por el tipo de público al que se dirigen los recursos pedagógicos y las cápsulas televisivas: población infantil desde aproximadamente los seis años. Por otra parte, es coherente con el contenido, donde se utiliza de forma indistinta el término *chango* para referirse a las comunidades prehistóricas de la costa del desierto de Atacama. Tanto en los textos del estudiante como en el material audiovisual se menciona también el concepto *pueblo* como forma de integrarlos a un tópico más amplio, los pueblos originarios de Chile. Cabe señalar que el actual currículum escolar chileno distingue entre la enseñanza de Pueblos Originarios y Prehistoria, unidades pedagógicas que se imparten en 2° y 7° básico, respectivamente. Esta distinción está dada por los objetivos curriculares de cada año escolar, de manera que las escalas temporales y espaciales se profundizan en la enseñanza de una prehistoria que, de carácter más general, se sitúa cientos de miles de años atrás y en otras partes del globo. La noción de pueblos originarios daría cuenta de una historia más reciente y, principalmente, fija en el tiempo: la información se presenta de modo tal que las costumbres y tradiciones de los pueblos habrían sido las mismas durante miles de años.

A pesar de las divergencias entre obras y contextos, observamos puntos en común que se pueden referir a una narrativa y un imaginario compartidos. Existe una evidente voluntad de poner en valor a las comunidades que habitaron y habitan la costa del desierto de Atacama, especialmente al pueblo chango. Así también, es objetivo común trazar las raíces de la tradición marítimo-costera local y nacional.

Sumado al vocablo *chango*, encontramos el uso recurrente de *pueblo* y *pescadores* en los textos del estudiante, la cápsula audiovisual, la guía educativa del MNHN y en los libros del MCHAP. En todos los casos se utilizan categorías gramaticales de género no marcado y en algunos aparece el sustantivo *hombre/s-mujer/es* está prácticamente ausente en los textos. De hecho, la ausencia de la figura femenina en los contenidos escritos se proyecta al contenido visual y audiovisual. En la cápsula televisiva solo encontramos varones adultos, lo que también ocurre en el Texto del Estudiante. La única excepción se encuentra en los textos escolares, donde se retrata a una mujer embarazada realizando labores domésticas. En los recursos elaborados por los museos también predomina la figura masculina.

Más allá de la referencia a las comunidades y/o personas, otros elementos dan luces del discurso en torno a la pesca prehistórica, en específico, el énfasis en las tecnologías y, en menor medida, en los recursos capturados. En todos los materiales aquí estudiados se menciona en el contenido escrito a las artes de pesca, especialmente las embarcaciones usadas por los changos. Así también, la mayoría de las imágenes incluye balsas de cuero de lobo. Respecto de los recursos, se mencionan la captura y consumo de peces, moluscos, y mamíferos marinos y terrestres. Los primeros están mucho más presentes en los textos e imágenes, particularmente especies de gran tamaño, como ballenas.

Todos los aspectos que hemos señalado forman parte del contenido escrito, visual y audiovisual de los materiales elaborados en contextos educativos formales, no formales e informales. Estos contenidos explícitos o manifiestos son útiles para entender las dinámicas en las que se estructuran las obras; sin embargo, también es relevante evaluar los contenidos implícitos o latentes que entregan un mensaje entre líneas, y que tienen repercusiones más profundas en los imaginarios compartidos sobre la pesca, la prehistoria y las comunidades del desierto de Atacama.

## La pesca prehistórica como discurso

¿Qué comparten la escuela y la televisión con un museo? ¿Qué comparten todos ellos con la arqueología? Para cada tipo de relación hay una respuesta diferente, sin embargo, un elemento común los atraviesa: el discurso. A través de él y mediante múltiples estrategias, se producen y reproducen valores, preceptos e incluso sesgos sobre un fenómeno, una actividad, un lugar o sobre determinados grupos sociales. El ejercicio que hemos realizado aquí hace patentes las diferencias entre los distintos contextos en los que se despliega el discurso. Pero, sobre todo, se han evidenciado los elementos compartidos que permiten que estos contextos tengan coherencia entre sí, generando metarrelatos que explican formas de vida y visiones del pasado y de la pesca.

En líneas generales, los materiales de divulgación científica proyectan la idea de un pasado cercano y remoto que es más o menos similar cuando hablamos de pesca. Los puntos en común son los siguientes elementos, presentes en todos los textos: artefactos para la pesca, animales costeros y marinos (especialmente de gran tamaño), y pescadores representados como varones de mediana edad. En algunos casos, como una forma de expresar otra dimensión de estas comunidades, también se relevan las pinturas del estilo El Médano.

Es especialmente interesante la figura del hombre pescador, puesto que encierra una serie de representaciones y valores que se adaptan, más allá a las características físicas de quien pesca, a imaginarios asociados a la masculinización de esta actividad. El protagonismo de los hombres tanto en imágenes como en textos supone un sesgo en la representación de las comunidades en la prehistoria, que privilegia la figura masculina y adulta por sobre la de otros agentes sociales (Argelés *et al.*, 1991; Cobb, 2005). Este fenómeno también lo observa Marín en su estudio sobre la representación de las mujeres prehistóricas en textos escolares chilenos de 7º básico. El autor destaca la diferencia entre la pesca genérica, en la que participan hombres, mujeres y niños; y la pesca de grandes presas, actividad reservada a los hombres adultos (2020: 18).

La figura masculina que aparece en los textos e imágenes no es cualquiera, sino que se recurre a un arquetipo específico cargado de características y valores que representan el ideal de virilidad, convirtiéndose así en

el protagonista absoluto de lo narrado (Moreno, 1987). Esto redunda incluso en la presencia de ciertos recursos, tecnologías y actividades, relevando la importancia de unos sobre otros y creando nuevas jerarquías. En este sentido, no es solo el arquetipo viril lo redundante en estas narrativas, sino también los elementos que le circundan. En otros términos, los agentes ausentes se asocian a elementos que también están ausentes en el discurso, y que suelen interpretarse como menos relevantes. La escasa cantidad de mujeres representadas se corresponde con la ausencia de objetos que les son asociados: el hogar, artefactos para la recolección de moluscos y plantas, y la pesca de recursos de peces de menor tamaño. Así también, destaca la ausencia de referencia a niñas, niños, ancianas y ancianos.

Estas dinámicas en el relato y, finalmente, en la construcción del discurso sobre la pesca, no son exclusivas de la zona ni de Chile. Si bien reconocemos aspectos locales que describen una imagen fuertemente arraigada a la noción de un país marítimo, observamos imaginarios universales que responden al protagonismo del hombre y a su lucha contra la naturaleza como metarrelatos de la historia de la humanidad. Esto es coherente con los rasgos que plantea González Marcén respecto de los imaginarios en torno a la prehistoria: las características y capacidades biológicas de la especie humana en general, el dominio de tecnologías, el pensamiento abstracto y el devenir de las sociedades están estrechamente ligados a categorías físicas, psíquicas y sociales que históricamente han sido atribuidas a lo masculino (2008: 93). Las observaciones que la autora realiza sobre la base del análisis de literatura científica y divulgativa comparten varios puntos en común con el caso aquí estudiado.

## Conclusión

La pesca constituye hoy una actividad relevante por diversas razones, como los procesos político-económicos de las comunidades locales y globales, el acelerado desarrollo tecnológico y la contaminación de los océanos, así como otros fenómenos que son consecuencia del cambio climático. Además, la pesca ha sido relevante en la construcción de identidades, lo que pone de manifiesto la complejidad de esta actividad en el marco de los

procesos sociales en el recorrido histórico de la humanidad. Desde la vereda de la ciencias sociales, este aspecto se ha estudiado a través de diversas perspectivas, tales como la arqueología. El saber generado por la disciplina ha circulado en espacios mayoritariamente académicos, sin embargo, también se despliega en otro tipo de espacios. En estos últimos, y como hemos visto en este trabajo, la información cambia, se adapta y se (re)elabora en torno a un nuevo relato. No obstante, y como mencionamos al inicio, la interacción entre espacios académicos y no especializados, lejos de ser unidireccional, es circular. Así, en ambos formatos vemos estereotipos que reproducen una idea compartida de la pesca y, por lo tanto, de una perspectiva androcéntrica sobre ella.

Evaluar el discurso es fundamental para construir reflexiones críticas que permitan formular nuevas preguntas, aristas y espacios de investigación. En este trabajo nos hemos enfocado en la pesca y las comunidades prehistóricas analizando los contenidos explícitos e implícitos de textos, imágenes y materiales audiovisuales. Identificamos un hilo argumentativo común y, aún más, una conexión con la literatura especializada, donde se involucra, entre otras cosas, un sesgo androcentrista que mantiene un estereotipo sobre la actividad y sus agentes.

Para profundizar en esta y otras reflexiones sobre las comunidades y la construcción del pasado, es necesario considerar todos los ámbitos en los que se mueve el conocimiento. Ante la rápida obsolescencia del conocimiento en la era digital (Souto-Sijo *et al.*, 2020), hoy es más importante que nunca poner atención a todos los tipos de texto, a todas las imágenes y a todos los sonidos que proyectan nuestra historia.

## Agradecimientos

Este trabajo fue financiado por la Agencia Nacional de Investigación (ANID), mediante la Beca Doctorado en el Extranjero/DOCTORADO BECAS CHILE/2018-72190047. Se agradece el apoyo y financiamiento del Proyecto Milenio UPWELL (Millennium Science Initiative Program UPWELL–NCN19_153). Le agradecemos al CNTV Infantil y al Museo Chileno de Arte Precolombino por su buena disposición, y al Museo de Historia Natural

por facilitarnos información respecto de los materiales aquí estudiados. Finalmente, agradecemos a la profesora Belén Meneses por su ayuda en la búsqueda de material pedagógico y a Gonzalo Ortega por sus comentarios al manuscrito.

## Referencias

Argelés, T., Piqué, R., y Vila, A. (1991). La importancia de llamarse hombre en Prehistoria. *Revista de Arqueología, 121*, 6-9. Recuperado de http://hdl.handle.net/10261/31143

Arista Social (2019). *Estudio de caracterización antropológica del pueblo chango en las regiones de Antofagasta, Atacama, Coquimbo y Valparaíso*. Licitación ID 711841-45-LE18.

Cabezas, L., Barbero, M., Campos, R., López, I., y Oliver, J. C. (eds.) (2016). *Dibujo científico, arte y naturaleza, ilustración científica, infografía, esquemática.* Madrid: Cátedra.

Capdeville, A. (1921). Notas acerca de la arqueología de Taltal. *Boletín de la Academia Nacional de Historia, 2*(3-4), 1-23.

——— (1928). Cómo descubrí la industria paleolítica americana de los sílices negros tallados, en la zona de la costa de Taltal. *Revista Chilena de Historia Natural, 32*, 348-364.

Cárcamo, S. y Gelcich, S. (2020). *Mujeres navegantes y de orilla. Innovación y tradición alimentaria con sabor a mar*. Santiago: CAPES-CENTRO UC.

Castelleti, J., Reyes, O., Trejo, V., Flores, C. y Villaroel, M. (2018). Funebria y paisaje local durante la transición arcaico-formativa en Taltal. El caso de portezuelo de Choluto. *Taltalia, 11*, 37-60. http://doi.org/10.5281/zenodo.3700879

Castelleti, J., Villaroel, M., Almendares, H. y Mercado, P. (2019). Historia del paisaje rural entre las familias de Paposo y Taltal. *Diálogo Andino,* 58, 77-88. doi: 10.4067/S0719-26812019000100077

Castro, V., Aldunate, C., y Varela, V. (2012). Paisajes culturales de Cobija, costa de Antofagasta, Chile. *Revista de Antropología, 26*, 97-128. https://doi.org/10.5354/rca.v0i26.26556

CNTV Infantil (2021). "Changos". Recuperado de https://cntvinfantil.cl/videos/changos

Cobb, H. (2005). Straight down the line? A queer consideration of hunter-gatherer studies in north-west Europe. *World Archaeology, 37*(4), 630-636. doi: 10.1080/00438240500395862

Conkey, M.W., y Spector, J. D. (1984). Archaeology and the study of gender. *Advances in Archaeological Method and Theory,* 7, 1-38.

Cornejo, L. (2008). *Pescadores de la niebla: los changos y sus ancestros.* Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.

Correa, I., Carrasco, C., Ballester, B., y Gallardo, F. (2018). Efectos colaterales de la transición al Formativo: una nueva culinaria entre los cazadores-recolectores marinos del desierto de Atacama. *Chungará, 50*(1), 87-106. http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562018005000101

Escobar, M. (2012). *La presencia de lo omitido. El devenir de la tradición costera en Atacama* (memoria para optar al título de antropólogo social). Universidad de Chile.

——— (2015). El devenir de la tradición desértico costera en Atacama. En: Grupo de Investigación de la Pesca Artesanal (ed.), *Estudios sociales del mar, regiones costeras y sus recursos. Identidad, territorio y economía política* (pp. 173-192). Santiago: Universidad Academia de Humanismo Cristiano.

Falabella, F., Uribe, M., Sanhueza, L., Aldunate, C., e Hidalgo, J. (2016). *Prehistoria en Chile: desde sus primeros habitantes hasta los incas*. Santiago: Universitaria.

Galán Rodríguez, C., (2003). "La ciencia en zapatillas": análisis del discurso de divulgación científica. *Anuario de Estudios Filológicos, 26*, 137-156.

Gallardo, F., Ballester, B., y Fuenzalida, N. (2017). Monumentos funerarios del desierto de la costa de Atacama. Los cazadores-recolectores marinos y sus intercambios (500 a.C.-700 d.C.). *Serie monográfica de la Sociedad Chilena de Arqueología, 7*.

González Marcén, P. (2008). La otra prehistoria: creación de imágenes en la literatura científica y divulgativa. *Arenal,* 15(1), 91-109.

Harper, S., Zeller, D., Hauzer, M., Pauly, D. y Sumaila, U.R. (2013). Women and fisheries: Contribution to food security and local economies. *Marine Policy, 39*, 56-63. https://doi.org/10.1016/j.marpol.2012.10.018

Hidalgo, J., Schiappacasse, V., Niemeyer, H., Aldunate, C., y Solimano, I. (eds.) (1989). *Prehistoria: desde sus orígenes hasta los albores de la conquista*. Santiago: Andrés Bello.

Jackson D., Maldonado, A., Carré, M. y Seguel, R. (2011). Huentelauquén cultural complex: The earliest peopling of the Pacific coast in the South American Southern Cone. En D. Vialou (ed.). *Peuplements et préhistoire en Amériques* (pp. 221-232). París: Editions du Comité des travaux historiques et scientifiques.

Latcham, R. (1910). *Los Changos en las costas de Chile*. Santiago: Imprenta Cervantes.

——— (1915). Una estación paleolítica en Taltal. *Revista Chilena de Historia y Geografía, 14*, 85-106.

Lavallée, D., Julien, M., Béarez, P. y Bolaños, A. (2011). Quebrada de los Burros: los primeros pescadores del litoral Pacífico en el extremo sur peruano. *Chungará, 43*, 333-351. http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562011000300002

——— (1989). Caza y pesca marítima (9000 a 1000 a.C.). En J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano (eds.), *Prehistoria, desde sus orígenes hasta los albores de la Conquista* (pp. 57-79). Santiago: Andrés Bello.

Lydon, J., y Rizvi, U. (eds.) (2010). Colonialism and European archaeology. *Handbook of Postcolonial Archaeology* (pp. 39-50). Nueva York: Routledge.

Marín, O. A. (2020). La representación de las mujeres prehistóricas en los textos escolares de Historia, Geografía y Ciencias Sociales en Chile (2010-2018). *Estudios Pedagógicos, 46*(1), 7-31. Recuperado de http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000100007

Mena, F. (2018). La humilde aventura de conocer: El caso del poblamiento americano. *Magallania*, 46(1), 17-25. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442018000100017

MINEDUC (2013). *Historia, Geografía y Ciencias Sociales. Programa de Estudio Segundo Año Básico*. Gobierno de Chile. Currículum en línea.

Mogollón Montilla, G. I. (2015). Discurso de divulgación científica y tecnológica: De la definición al análisis crítico. *Revista de la Facultad de Ingeniería, 30*(1), 15-26. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-40652015000100003&lng=es&tlng=es

Moreno, A. (1987). *El arquetipo viril protagonista de la historia. Ejercicio de lectura no androcéntrica*. Barcelona: Lasal.

Muñoz, I., y Chacama, J. (2012). Transformación del paisaje social en Arica, norte de Chile: De pescadores arcaicos a agricultores incipientes. *Estudios Atacameños,* 44, 123-140. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-10432012000200007

Muñoz Dagua, C. (2012). Leer y escribir textos de divulgación científica: un camino a la inclusión. *Red de Lectura y Escritura en Educación Superior.*

Museo Nacional de Historia Natural de Chile (MNHN). (2017). *Guía educativa: Los changos.* Santiago: MNHN.

Quiñones, M., Poblete, C., y Muñoz, E. (2019). *Texto del Estudiante. Historia, Geografía y Ciencias Sociales 2º Básico*. Santiago: Santillana.

Quiñones, M., Poblete, C., y Muñoz, E. (2020). *Adaptación Macrotipo Texto del Estudiante Historia, Geografía y Ciencias Sociales 2º Básico.* Santiago: Santillana.

Rebolledo, S., Béarez, P., y Zurro, D. (2021). Fishing during the early human occupations of the Atacama Desert coast: what if we standardize the data? *Archaeological and Anthropological Sciences, 13*, 152. https://doi.org/10.1007/s12520-021-01387-0

Rebolledo, S., y Zurro, D. (2022). El viejo y el mar: de representaciones sociales y androcentrismo en la pesca prehistórica del desierto de Atacama (manuscrito).

Reitz, E. J., McInnis, E. E., Sandweiss, D. H., y deFrance, S. D. (2016). Terminal Pleistocene and Early Holocene fishing strategies at Quebrada Jaguay and the Ring Site, southern Perú. *Journal of Archaeological Science Reports, 8*, 447-453. https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.05.035

Salazar, D., Arenas, C., Andrade, P., Olguín, L., Torres, J., Flores, C. *et al.* (2018). From the use of space to territorialization during the Early Holocene in Taltal, coastal Atacama Desert, Chile. *Quaternary International, 473*, 225-241. https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.09.035

Santoro, C. M., Osorio, D., Standen, V. G., Ugalde, P. C., Herrera, K., Gayó, E. M., Rothhammer, F., y Latorre, C. (2011). Ocupaciones humanas tempranas y condiciones paleoambientales en el desierto de Atacama durante la transición Pleistoceno-Holoceno. *Boletín de Arqueología PUCP, 15*, 295-314.

Santoro, C. M., Osorio, D., Ugalde, P., Sepúlveda, M., Cartajena, I., Standen, V. *et al.* (2016). Cazadores, recolectores y pescadores arcaicos del desierto de Atacama. Entre el Pacífico y los Andes, norte de Chile (ca. 10.000 a 3.700 años ap.). En F. Falabella, M. Uribe, L. Sanhueza, C. Aldunate y J. Hidalgo (eds.). *Prehistoria en Chile. Desde sus primeros habitantes hasta los incas* (pp. 71-116). Santiago: Universitaria.

Soto, J. R. y Espido, E. (1999). La educación formal, no formal e informal y la función docente. *Innovación Educativa, 9*, 311-323. Recuperado de http://hdl.handle.net/11162/69993

Souto-Seijo, A., Estévez, I., Romero, P., y González-Sanmamed, M. (2020). Aprendizajes formales, no formales e informales en la era digital: contribuciones al desarrollo profesional docente. *Investigaçao Qualitativa em Educaçao: Avanços e Desafíos, 2*, 428-436. Recuperado de https://doi.org/10.36367/ntqr.2.2020.428-436

Touriñán, J. M. (2009). Análisis conceptual de los procesos educativos "formales", "no formales" e "informales". *Teoría de la Educación, 8*, 55-79. doi: 10.14201/3092

Troncoso, A., Salazar, D., Jackson, D. (2008). Hacia una retrospectiva de la teoría arqueológica en Chile: ¿qué somos?, ¿de dónde venimos?, ¿a dónde vamos? En: D. Jackson, D. Salazar y A. Troncoso (eds.) *Puentes hacia el pasado, reflexiones teóricas en arqueología* (pp. 237-263). Santiago: Serie monográfica de la Sociedad Chilena de Arqueología 1.

Uhle, M. (1916). Sobre la estación paleolítica de Taltal: una carta y un informe. *Revista Chilena de Historia y Geografía, 6*(20), 47-66.

——— (1974 [1917]). Los aborígenes de Arica y el hombre americano. *Chungará, 3*, 13-21.

Velasco, J. A. S. (1998). Sobre el término y el contenido de la prehistoria. *Iberia,* 1, 19-35.

Vidal, E. (2019). Discursos arqueológicos y la creación del tiempo universal en la prehistoria del desierto de Atacama, norte de Chile: reflexiones en torno a la construcción del pasado. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología, 49*, 31-51.

Weeratunge, N., y Snyder, K. (2009). Gender pathways out of poverty, rural employment: Gleaner, fisher, trader, processor: Understanding gendered employment in the fisheries and aquaculture sector. *Workshop on Gaps, Trends and Current Research in Gender Dimensions of Agriculture and Rural Employment: Differentiated Pathways out of Poverty* (pp. 1-32). Roma: FAO-IFAD-ILO.

# EL ALMA DE LOS PECES: COSMOVISIONES ASOCIADAS A LOS PECES MARINOS Y DULCEACUÍCOLAS DE CHILE

Ricardo Álvarez

## Introducción

Hoy las relaciones con otras especies se enmarcan en una lógica en la que se les asignan dimensiones existenciales utilitarias, principalmente como "recursos". Los peces tanto marinos como dulceacuícolas son explotados mediante regulaciones pesqueras que la mayor parte de las veces favorecen el abastecimiento continuo a industrias y consumidores globales. Como límite, operan trabas normativas en una dinámica regulada por el mercado y la demanda, que siempre está al límite. En el mundo, las pesquerías están tan colapsadas que desde hace décadas los peces han comenzado a ser reemplazados en sus ecosistemas por cefalópodos (Caddy y Rodhouse, 1998).

Este fenómeno se explica porque entendemos el mundo desde una ontología naturalista (Descola, 2003) que separa dicotómicamente la cultura de la naturaleza. Hemos despojado a los peces y otras especies de la posibilidad de tener alma (Seth, 2021), en el sentido de una vinculación trascendental más allá de que estén simplemente vivos[1]. Esta conciencia amplía el entendimiento más allá de las formas físicas que nos separan. La dualidad u oposición constante a otros también sirve para separar lo moderno de lo tradicional, lo occidental de lo rezagado, lo bueno de lo malo, lo seguro de lo inseguro, el conocimiento científico (serio) del conocimiento indígena/local (no serio) (Monfrinotti, 2021), estableciendo siempre una jerarquía que conduce al modelo de desarrollo imperante y a la desarticulación con el entorno (Rozzi, 2012).

[1] Si bien el término *alma* proviene de ánima, ser animado y, por tanto, vivo, también hace alusión a una entidad con conciencia más allá de su materialidad, en un estado equivalente —como espíritu— a todas las otras entidades vitales.

Por supuesto, esta forma de pensar-se en el mundo facilita la explotación de los peces y refuerza un proceso de devastación global que no disminuirá su intensidad. En paralelo, en múltiples comunidades locales (campesinos, pescadores, indígenas, entre otros) existen vínculos relacionales con otras especies y elementos, que consideran que las montañas, animales o plantas también tienen la condición de gente. Esta consideración no es menor, ya que no solo difumina las posibilidades de jerarquización, sino que además amplía las normas de conducta —que usualmente se aplican para regular cómo interactuamos entre humanos— a las entidades de la naturaleza (Callicot, 2017). En relatos míticos a lo largo del globo las experiencias con estos "otros-que-humanos" nos enseñan ritualmente a comportarnos éticamente, como si se tratase de relaciones entre pares. El término, originalmente propuesto por el etnógrafo Irving Hallowell en 1960, surgió cuando se percató de que los indígenas *ojibwa*[2] incluían a las rocas como parte de su vida social cotidiana. Al intentar una y otra vez describir los relatos sin éxito, se dio cuenta de que al llamarlas simplemente *piedras* hacía que perdiesen todo el sentido que le daban sus interlocutores. Por esta razón, decidió comenzar a nombrarlas otros-que-humanos (originalmente *other-than-humans beings*), con lo que pudo sortear la dicotomía humanos-no humanos, incluirlos en la imbricada arquitectura de relaciones múltiples de la naturaleza y reconocer que poseen dimensiones culturales de la realidad (Rozzi, 2018). Se trata de "tomar en serio los diferentes mundos, no como metáforas o enunciados errados por no asemejarse a la única visión de naturaleza/mundo" (Díaz, 2020: 108).

Ahora bien, hubo un tiempo en el que los relatos míticos con los peces y otros animales, así como otros elementos (como el agua o montañas), fueron gente. Lo importante es que, a pesar de haber adquirido una fisonomía propia, en muchos casos mantuvieron (y aún mantienen) la capacidad de entenderse con nosotros. En la taiga rusa, por ejemplo, para el grupo étnico *hezhen* todos son "gente", desde el aire —que tiene temperamento— hasta los ratones. Un antiguo cazador de esta población, llamado Dersu Uzala, advertía que las acciones emprendidas por los humanos desencadenaban reacciones en todas

[2] Grupo indígena de América del Norte.

estas entidades, por lo que era crucial respetar los umbrales éticos, iguales tanto para humanos como para las otras "gentes" (Arseniev, 2008). Lo mismo sucede en nuestro continente: "Al principio del mundo todos los animales eran gente" (Girard, 1976: 328). En el mundo andino los cerros son capaces de ejercer su malestar cuando las personas demuestran codicia (Morgante, 2001). En la selva, para los indígenas *achuar* existen múltiples entidades que pueden reaccionar positiva o negativamente en la vida social humana según cómo se comporten las personas (Descola, 2005). Incluso, pueden establecerse relaciones de parentesco interespecie, que transitan morfológicamente de acuerdo con el ambiente: si es bajo el agua, con la fisonomía de un delfín rosado[3]; si es en tierra, con forma humana. En el sur austral, a principios del siglo XX un indígena *selknam* explicaba esta capacidad de transmutación original al etnógrafo Martin Gusinde. Para ello usó como referencia una larva blanca extraída de una corteza: "¿Ves este animalito? Tiene forma de un canutito. Aquí se halla envuelto en su caparazón y en el verano sale en forma de mariposa… Así les pasaba también a nuestros antepasados. Cada uno era como un hombre, se cubría con su manta y yacía inmóvil; después salía de su manta y se convertía en pájaro, animal de tierra o en falda de montaña" (Gusinde, 1951: 373). La alusión a la manta es sorprendentemente similar a la de los *hezden*, pues para ellos la única diferencia entre unos y otros seres es su camisa, no así su verdadero contenido, su alma (Arseniev, 2014).

La interacción terrestre-acuático también está plasmada en la forma de entidades transicionales o híbridas. En nuestro caso, por ejemplo, se advierte en seres que mantienen formas terrestres domésticas (ganado) con peces (que representan en este caso lo salvaje, incomprensible, imprevisible y no domesticado). Se materializa aquí la dicotomía tierra/agua como lugar seguro versus lugar inseguro, y frecuentemente del mal y del bien. Se trata de un sustrato histórico mestizo, con una importante influencia amerindia, pero también mediterránea. De hecho, América fue "poblada" de razas monstruosas, gran parte de ellas presentes en la cosmovisión occidental desde los tiempos romanos (ver la *Historia Natural* de Cayo Plinio de 1629).

[3] *Inia geoffrensis; apúup* en achuar.

Desde la Conquista se las utilizó para dar sentido a lo novedoso e incomprensible del continente, su fauna y sus habitantes (Álvarez, 2020; Benítez, 2015). El profundo impacto misional tradujo forzosamente las cosmovisiones indígenas a la cristiandad (y su carga valórica y ontológica sobre el mundo), transformando y dando nueva fisonomía a muchas entidades híbridas (Ruiz, 2021), con lo que se exacerbó su condición de estar fuera de toda regla (Courtine, 2005).

Por ejemplo, el *cuchivilu* chilote (Cárdenas, 1988; Plath, 1983; Vicuña, 1915), que es mitad cerdo y mitad pez, tiene su precedente en la historia natural de Wonnecke, de 1491 (Figura 1). En el mar interior de Chiloé su acción sobre la naturaleza y los humanos es perjudicial, y actúa cuando ocurren desavenencias, contaminando y destrozando todo lo que hay en la playa. En la cosmovisión *mapuche, lafkenche y williche* puede ser considerado un *wekufe*, una entidad maligna que obliga a contemplar en la vida cotidiana precauciones rituales para prevenir malentendidos y discordias. El *camahueto* (Cárdenas, 1988; Plath, 1983; Vicuña, 1915) es un ser mitad toro y mitad pez, pero su función es resguardar el buen uso del agua dulce (lo que lo aproxima más a un *ngenko* en la cosmovisión *mapuche, lafkenche y williche*, esto es, un guardián tutelar del agua). Cuando ocurren conflictos por este elemento, esta entidad se fuga del lugar y deseca todo hasta que se recompongan las relaciones y las buenas prácticas. Entonces regresa y la humedad retorna al lugar (Ther *et al.*, 2018). La *pincoya* y el *pincoy* (Cárdenas, 1988; Plath, 1983; Vicuña, 1915) conservan su forma humana (*ngenkos* de gran relevancia para la cosmovisión *mapuche, lafkenche y williche*). Ambos viven bajo el mar y se encargan de resguardar la vida acuática. También tienen la facultad de castigar las malas prácticas, empobreciendo las costas de peces y mariscos. En sentido contrario, los *cueros* (Cárdenas, 1988; Plath, 1983; Vicuña, 1915), también llamados *Trülke Wekufe*, son la representación más salvaje de lo incomprendido, retrotrayéndose a los tiempos primordiales (Contreras, 1994). En este caso se trata de restos de cuero de ganado que cobran vida y habitan como depredadores en ambientes palustres y lacustres. Caso distinto es el del *chanchillo* (Plath, 1983), que conserva su fisonomía de pez, pero interactúa con los humanos de forma protectora:

> … gran amigo de los pescadores. Si un pescador cae al agua, por tempestad o por cualquier otro motivo, si hay cerca un chanchillo, toma al hombre sobre su lomo y lo va a dejar a la playa, en un lugar en que esté libre de todo peligro. El pescador siente verdadero cariño por el chanchillo y si uno de estos es cogido en las redes y muere antes de que el pescador pueda librarlo, el hecho produce verdadera consternación (Plath, 1983: 59).

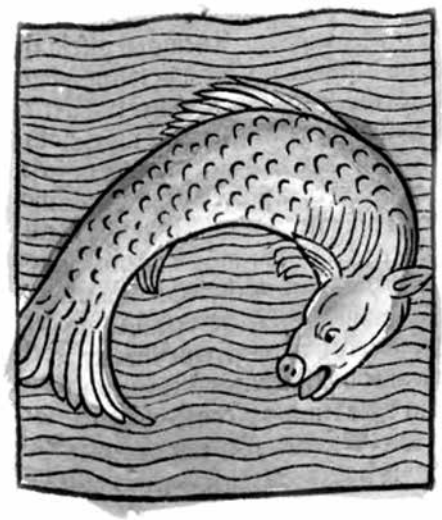


Figura 1. Imagen de ser mitad cerdo y mitad pez. (J. Wonnecke, *Hortus sanitatis*, 1491).

## Peces y cosmovisiones

Frecuentemente, el trasfondo de la relación mítica con los peces en el mundo proviene de una primera época en la que los humanos compartían la vida social con otras especies y elementos. En algunas cosmovisiones surge la figura de uno o más creadores de vida y espacio (por ejemplo, *Make make* para la cultura *rapanui*; ver Flores, 1975), y otras en las que se advierte un heterogéneo panorama de entidades que van creando(se) mutuamente (por ejemplo, en el mundo espiritual *selk'nam*; ver Gusinde, 2008). En estas últimas cosmovisiones todos eran inicialmente humanos sin importar su fisonomía (ya sea como plantas, animales y otros elementos), en una suerte de transmutación

constante que no afectaba las relaciones sociales (Byghan, 2020). De hecho, tanto humanos como animales o elementos debían respetar las normas de comportamiento para minimizar las posibilidades de acaparamiento egoísta o de afectar negativamente el bienestar de otros. Estas narraciones habitualmente ponen el énfasis en los conflictos causados por la trasgresión de estas obligaciones éticas, y sirven de lección para mantener recursivamente estos cuerpos normativos. En algunas cosmovisiones fue precisamente la trasgresión de estos acuerdos la que causó la transformación definitiva de los antiguos humanos en animales y plantas (Girard, 1976; Lira, 1997).

Posterior a este tiempo primigenio ("el tiempo del sueño", como lo llaman los aborígenes australianos (Callicot, 2017) se advierte una diferenciación, primero morfológica y luego de posibilidad de entendimiento mutuo. Incluso, comienza a hacerse presente la muerte (Byghan, 2020). En el primer caso, las formas de cada ser se hicieron definitivas, asociadas a ambientes (acuáticos, terrestres, entre muchos otros) y roles diferentes (por ejemplo, como depredador de otros, como presa de otros), sin posibilidad de regresar a otra forma previa o transmutar. Ciertas transgresiones normativas importantes, o eventos catastróficos, podían reactivar este proceso (por ejemplo, ser castigado y convertido en un ser inferior, o transformarse en un animal a causa de un cambio repentino del entorno). Algunas entidades poderosas mantuvieron la capacidad de interactuar en diferentes mundos y de ser solo visibles en determinadas condiciones, que podían o no ser manipuladas por humanos a través de figuras como los chamanes. En ellos quedó la responsabilidad de controlar y/o comprender las interacciones entre humanos, plantas, animales y elementos como montañas, ríos y mares, entre muchos otros. En el segundo caso, las posibilidades de entendimiento mutuo comenzaron a rigidizarse. Por ejemplo, los rebaños se convirtieron simplemente en presas, y la inteligencia y conciencia quedaron exclusivamente en los cazadores. Sin embargo, para la mayoría de las culturas esto no ocurrió, sino que se sostuvo un entendimiento o posibilidad de dialogar e influirse mutuamente (por ejemplo, los rebaños respondían a la llamada del cazador cuando este seguía determinados pasos ritualizados, pero si transgredía las normas, los propios animales se encargarían de castigarlo) (Callicot, 2017).

En Chile, la rigidización de esta plasticidad morfológica y social se asocia, por ejemplo, a eventos catastróficos, como ocurre con el mito de *Tenten* y *Caicai vilú*. Este relato mítico describe a dos serpientes gigantescas que lucharon por constituir los límites entre lo terrestre y lo acuático (Villagrán y Videla, 2018), lo que involucró la transformación definitiva de humanos a organismos marinos, pues no alcanzaron a salvarse de la gran inundación (y, por cierto, no murieron): "Y a los que alcanzó el agua les sucedió como lo avían trazado, que se convirtieron en Pezes y se conservaron nadando en las aguas, vnos transformados en vallenas, otros en lisas, otros en robalos, otros en atunes, y otros en diferentes pezes" (de Rosales, 1877: 5). Pero esto no impidió que, por un buen tiempo, hubiese entendimiento mutuo entre estas formas (Díaz, 2007), como describe nuevamente el padre Diego de Rosales en el siglo XVII:

> Y de los que se transformaron en Peces, dizen que passada la inundacion o dilubio, salian del mar' a comunicar con las mugeres que iban a pescar o coger marisco, y particularmente acariciaban a las doncellas, engendrando hixos en ellas; y que de ay proceden los linages que ay entre ellos, de indios que tienen nombres de pezes, porque muchos linages llevan nombres de vallenas, lobos marinos, lisas y otros pezes" (1877: 5).

Este entendimiento entre humanos y seres marinos se ejemplifica también en el mundo *yagán*: sus chamanes —llamados *yékamush*— podían llamar a los peces: "En tiempo de hambre general, puede hacer venir a la playa una ballena, enjambres tupidos de peces, etc., para aliviar la situación económica de la gente" (Gusinde, 1924: 9). En el mundo *selk'nam* esta posibilidad no estaba mediada necesariamente por chamanes:

> Si una mujer, buscando peces en la playa, ha estado mucho tiempo sin encontrar nada, se dirige entonces al sol y dice: "¡Kran[4], dame algunos peces, tengo hambre! Hace mucho que estoy a la espera de un botín, pero

[4] Sol.

> hasta ahora no vino ningún pez". Apenas ha dicho este versito, a menudo se aproximan varios peces. La mujer los recoge en buena cantidad, y regresa conforme a su choza" (Gusinde, 2008: 400-401).

El entendimiento también incluía la posibilidad de que entidades no humanas y humanos entablaran relaciones maritales, como sucede en narraciones *selk'nam* (Gusinde, 2008: 325), *yaganes* (Bridges, 1952: 163) y *williches* (Cárdenas, 1988: 107) que cuentan la historia de un gran lobo marino macho que se enamora de una muchacha y tiene descendencia con ella. En las tres historias la mujer decide quedarse bajo el mar por un tiempo, pero luego, al extrañar a sus familiares, los visita junto a su hijo (y el lobo marino en los relatos canoeros, no así en la historia *williche*). Esta decisión produce una crisis: en el mito *yagán* y *selk'nam* los familiares cazan y asan al lobo marino. En el mito *yagán,* la madre descubre que su propio hijo está devorando la carne de su padre y lo golpea con una piedra. Instantáneamente, el niño se transforma en un pez de roca (Bridges, 1952: 163); mientras que en el mito *selk'nam,* al descubrir cómo carnean a su padre, el niño se transforma en lobo marino juvenil y huye (Gusinde, 2008). En la narración *williche* la familia decide ver al hijo —trasgrediendo las advertencias que había hecho la madre de que jamás debía ser observado directamente— y este se trasnforma en agua y regresa al mar en las costas de Cucao, en la isla grande de Chiloé (Cárdenas *et al.*, 1991) (Figura 2). Esta versión se parece mucho al mito *mapuche* del *Shumpall*[5], pues el bebé también se transforma en agua (Gaete, 1988).

[5] *Ngenko* que se remonta a los tiempos de la lucha entre *Tenten* y *Caicai vilú.*

Figura 2. Costas de Cucao, isla grande de Chiloé. Es el lugar donde se reproduce la historia mítica sobre la relación marital entre un gran lobo de mar (*Millalobo*) y una joven local (*Huenchula*). (Fotografía Ricardo Álvarez, 2004)

En Gorbea, en territorio *mapuche* continental, tradicionalmente se ha pescado lampreas[6] en el salto del río Donguil (Figura 3). El mito señala que una niña fue arrastrada por *Shumpall* hacia el fondo del río. Ella vivió desde entonces bajo el agua, pero sin perder de vista la vida de quienes seguían en la superficie. Entonces sucedió que se avecinaba una gran escasez, y ella aprovechó este siniestro para salir fuera del agua y anunciar que los *filokos* comenzarían a surgir abundantemente para beneficio de las familias. Pero primero debían llegar a acuerdos y cumplir con ritos que en la actualidad los pescadores externos obvian, lo que ha llevado a esta especie a ser sobreexplotada (Reyes *et al.*, 2014).

[6] *Geotria australis; filoko* en mapudungun.

Figura 3. Río Donguil, región de La Araucanía, sitio de captura tradicional de lampreas. (Fotografía Rodrigo Mera, 2022)

Esta relación entre prácticas culturales mediadas por consideraciones ético-normativas incluye una apreciación de las otras especies, a las que se reconoce su dignidad. Un ejemplo proviene de isla Nayahué, en el mar interior de Chiloé, donde una pareja de ancianos señalaba que no era bueno molestar a los róbalos[7] en época de reproducción porque eso trasgredía su intimidad[8], idea que va más allá de la noción de sustentabilidad, pues se trata de resguardar su sexualidad como entidades con el mismo respeto que se tendría hacia una pareja de vecinos. En la misma zona archipelágica se considera que los peces que van a los corrales requieren un trato digno, por lo que se les ofrece comodidades dentro de las trampas:

[7] *Eleginops maclovinus*.

[8] Ricardo Álvarez, "Nota de campo". Isla Nayahué, Desertores, comuna de Chaitén, 18 de octubre de 2016.

> Esos corrales los cerraban (…) y esos les ponían lamilla adentro los corrales chicos pa' que se guarden los pescados. Porque los pescados comen lamilla, entonces todo eso le ponían, las matas de sargazo, tronquitos de piedra con sargazo, no ve que esos es donde vienen los pescados, porque ahí se guardan (…) harto cuidado, igual que uno que tiene una huertita, lo limpia, que quiere agua, que le falta tierra, que hay que ponerle guano a esa tierra, para arreglarlo, así mismo el corral, pero ese estable los pescados (mujer de Queilén, citada en Álvarez y Navarro, 2010).

Otras estructuras intermareales que demuestran un cuidado precautorio son los corrales de pirenes (Sepúlveda, 2017), montículos de cantos rodados que otorgan a pequeños peces de roca refugio y un sitio para desovar. Las personas extraen solo un porcentaje de estos huevos, de modo que se establece una relación de mutua reciprocidad o valores recíprocos (Comberti *et al.*, 2015). El buen manejo de corrales de pesca (Figura 4) reforzaba el tejido relacional isleño a través de prácticas de reciprocidad que permitían obviar, incluso, la propiedad privada de las estructuras, ya que se les daba acceso a los vecinos para que pudiesen recoger peces para su beneficio (Álvarez *et al.*, 2008). Esto es especialmente relevante si se considera que las islas son sistemas socioecológicos altamente sensibles (Baldacchino, 2008; Pérez-Orellana *et al.*, 2020), con lo cual sus modelos de vida influyen de forma determinante en su estado (Álvarez *et al.*, 2019). El modelo consuetudinario insular era eficiente en ello, como reflexionaba Enrich en 1891 al visitar las islas menores: "Parece imposible estuvieran así pobladas unas islas tan pequeñas y escasas de frutos" (147) y reforzaba lo dicho: "Vivían contentos con la escasez indicada" (148). Competir entre vecinos por recursos comunes significaba poner en riesgo la sostenibilidad de las limitadas especies y recursos locales (FSP, 2016, 2018; Ther *et al.*, 2018), y afectar el bienestar de toda la población (Álvarez *et al.*, 2016). Por esta razón, se ponía especial atención a asegurar la generosidad en contraposición al egoísmo: "A veces, cuando traía [su abuelo] mariscos, cholgas… ¡cualquier gente a comer! No mezquinaba esas cosas, todos les daba, a cada uno su ración que lleve pa' que hagan comida en su casa. Y los pescados chicos, todos lo repartía. Por eso que la gente cuánto lo sintieron cuando murió" (mujer de la isla Alao, citada en Ther, 2016).

Figura 4. Hombre examinando un corral de pesca en Ilque, seno de Reloncaví. (Fotografía Ricardo Álvarez, 2009)

> Antes se llenaba de pescado. Jureles… ¡una vez quedó una cargá de jureles que lo carretearon con yunta! (…) llegaban las personas a agarrar cada uno su parte y a su casa, sin costo ni uno, cero… [El dueño del corral] dejaba que la gente lo lleve. Hay otro corral allá en Nayahué, todavía están los chicos vivos, los Zúñiga. Son igual: esos mandan a avisar que hay jureles así que la gente se va allá también, todo regalado (hombre de isla Butachauques, citado en Ther, 2016).

La precaución ritual era importante para sostener esta arquitectura de conductas recíprocas. En la actualidad, en esta zona las maestras de paz[9]

[9] Equivalente a chamán femenino en el mundo *williche*, o machi en el mundo *mapuche*. Se encarga de rituales como las rogativas marinas.

realizan una rogativa denominada "llamada" de peces (Sepúlveda, 2017: 25), que revela que la posibilidad de entendimiento es tal, que puede influir en las decisiones de estas especies. Antiguamente se implementaba el *treputo* —mediado por un chamán llamado *pougtén*— rito para invocar a entidades marinas para que fuesen generosas e impulsaran a los propios peces a entrar en las trampas. También servía para interceder cuando había pocos peces, casi siempre debido a la desavenencia entre vecinos y el malestar de las entidades del mar (Cárdenas *et al*., 1991; Álvarez *et al*., 2008). Esta trasgresión de normas éticas era castigada con escasez: "Se dice que cuando los pescadores pescan con mucha frecuencia en un solo paraje, la Pincoya se enoja y abandona aquellos lugares, que luego quedan estériles" (Cavada, 1914: 102). La competencia desleal entre vecinos acarreaba desgracias: "Dicen que cuando había disgusto así en la playa (…) ese trayó la mala suerte" (mujer de isla Butachauques, citada en Ther, 2016). Esta "mala suerte" implicaba que las artes de pesca, como los corrales o redes, ya no lograban capturar ningún pez, o que la playa, antes abundante en mariscos y peces, se descomponía y alteraba inexplicablemente. En ambos casos participaban entidades negativas como el *trauko*[10] o el *cuchivilu*, capaces de alterar las propiedades del entorno, el comportamiento de las especies y la eficacia de los artefactos usados para la subsistencia (Álvarez *et al*., 2008).

Si bien estas consideraciones estaban más extendidas en el pasado, hoy siguen vigentes, como ejemplifica la advertencia de un *longko*[11] de Cucao, en la costa oeste de Chiloé, respecto de la crisis de 2016 causada por la industria acuícola: "El mar se enojó, le decimos nosotros. Se enojó porque floreció y eso es rabia que tiene el mar (…) y cuando le tiraron esos desechos al mar, el mar se enojó"[12]. En Rapa Nui aún se aplican los *tapu* (Fajreldin *et al*., 2012), restricciones consuetudinarias que sirven, por ejemplo, para controlar la extracción de peces durante los periodos de gestación y reproducción,

[10] Entidad antropomorfa que a veces es descrita como un *wekufe*, esto es, maligno; pero en otras como un ngenko protector del agua.

[11] Autoridad tradicional mapuche-lafkenche-williche.

[12] Longko de Huentemó, Cucao, isla grande de Chiloé. Greenpeace Chile (10 de junio de 2016). Chiloé: el *día que el mar se enojó*. *Recuper*ado de www.youtube.com

pero que antiguamente incluían acuerdos colectivos que estimulaban la reciprocidad, como sucedía con la prohibición sobre el pescador de alimentarse de lo capturado, pues debía traspasarlo a otros (Englert, 2004). En las costas del norte del país los pescadores señalan que trasgredir prohibiciones (como capturar albacoras pequeñas) les acarrea "fatalidad", esto es, desgracias (Van Kessel, 1987).

Finalmente, en la misma zona austral era tabú el consumo de determinadas especies de peces. Por ejemplo, en Chiloé, durante el siglo XVIII José de Moraleda se quejaba de que los guaigüenes (un grupo vinculado a los chono) desechaban "con horror" congrios[13] y jureles[14]; y Carlos de Beránger en la misma época señalaba que para los chilotes el congrio era especialmente evitado: "Hasta en los tiempos modernos no aprecian el congrio que es abundante i muy fino, por creerlo pez del diablo" (1893: 42). Tanto en Chiloé como en los canales australes peces como la merluza[15] eran considerados no aptos para el consumo humano, y se les daba a los perros (Brinck *et al.*, 2011). Ahora bien, resulta complejo comprender estas restricciones fragmentariamente. La prohibición social del consumo de merluza en tiempos antiguos no ofrece muchas explicaciones, ¿se relaciona con los tabúes hispano-bíblicos sobre no consumir peces sin escamas? El Levítico 11 del Antiguo Testamento, llamado "Animales limpios e inmundos", señala en "Las Ordenanzas relacionadas con el vivir":

> De todos los animales que hay en las aguas, podréis comer estos: todos los que tienen aletas y escamas en las aguas, sea en los mares o en los ríos, los podréis comer. Pero son abominación para vosotros todos los que no tienen aletas ni escamas, ya sean en los mares o en los ríos, entre todo lo que bulle en las aguas y entre todo animal viviente que está en las aguas, y serán abominación para vosotros; no comeréis de su carne y tendréis como abominación sus cadáveres. Todo animal que vive en las aguas y no tiene aletas ni escamas, es abominación para vosotros (Lev, 11: 9, 10, 11 y 12).

[13] *Genypterus chilensis.*

[14] *Trachurus murphyi.*

[15] *Merluccius gayi gayi.*

Es posible que en este caso se trate de restricciones basadas en la influencia misional sobre la cultura hispano-indígena mestiza que se estaba gestando. Pero también se debe considerar que los tabúes incluían una serie de procedimientos estrictamente regulados para el uso de los entornos marino-costeros (Álvarez y Ther, 2016), como sucedía con la forma de mariscar, pues había que evitar, por ejemplo, intervenir la playa con objetos metálicos por el daño que producía sobre las especies que vivían en el sustrato arenoso y fangoso: "Lo que cuidaba siempre la gente para que no se perdieran los mariscos, ellos nunca (…) dicen ahora qué tanto, que han cambiado traen cosas diferentes, que entran fierros, porque esas cosas [los quiñes] traen fierro, y por eso dicen, decían los más antiguos (…) porque ahora poco va quedando de esa gente (…) todo dice que se pierde, el mar se enoja, la Huenchula, o la vieja (…) la vieja se enoja" (Álvarez y Navarro, 2010).

A pesar de haber sido devaluados por largo tiempo, hoy los tabúes comienzan a ser reconsiderados clave para comprender cómo muchos pueblos en el mundo sostuvieron relaciones sustentables con otras especies durante muchísimo tiempo y, también, como una oportunidad para la conservación actual, ya que en ocasiones son más efectivos que las restricciones y sanciones impuestas por los Estados (Callicot, 2017; Colding y Folke, 1997, 2001; Jones *et al.*, 2008; Weeks *et al.*, 2017).

## Reflexión final. El alma de los peces y las posibilidades de futuro

La gran biodiversidad y abundancia de peces en Chile estuvieron resguardadas por largo tiempo por modelos consuetudinarios indígenas y locales, cuyo soporte eran consideraciones cosmogónico-éticas que incluían rituales y tabúes que regulaban el comportamiento de las personas sobre el entorno. Se trata de una relación en que las costumbres permitían sostener valores recíprocos con la naturaleza, reforzando a través de prácticas culturales funciones ecosistémicas acuáticas.

Paradojalmente, ese resguardo se transformó en un botín codiciado por el Estado y los privados en tiempos históricos recientes. Lo que hicieron fue capturar la biodiversidad y funciones ecosistémicas, y eliminar los sistemas de creencias y precauciones rituales. Desde los 80 el mar interior de Chiloé

fue fuertemente devastado con la implementación de políticas extractivas desde el continente, lo que fue posible luego de transformar el modelo de vida de sus habitantes para que fueran eficientes en este proceso (y no se le opusieran). Por un lado, fue necesario devaluar sus costumbres y creencias, fenómeno que se detecta desde fines del siglo XIX para justificar la anexión forzada del archipiélago a la nación (Aravena, 2017). También se requirió implementar marcos normativos estrictos que impidiesen la manifestación de satisfactores tradicionales, y organizar la conducta de las personas y los espacios respecto del mar (proceso que afectó notablemente las consideraciones ontológicas —lo que son las cosas del mundo— y cosmogónicas —lo que debe y puede hacerse con las cosas del mundo—). Por ejemplo, la Ley general de Pesca y Acuicultura reorientó la forma de los pescadores de explotar el mar y el litoral, y comenzaron a competir entre sí como un comportamiento normalizado (Duhart, 2004; Peña, 1996; Soto y Paredes, 2018). Al afectar las consideraciones cosmogónicas fue mucho más fácil transformar las prácticas culturales.

Tómese solo como ejemplo a la merluza, que de ser un pez tabú se transformó en un recurso sobreexplotado que se exporta al mercado internacional. También es muy distinto cuando una playa pasa de ser un espacio común (esto es, regulado por normas consuetudinarias locales que previenen la competitividad y el acaparamiento) a ser un espacio de acceso libre, vulnerable al saqueo, por más que existan normas que regulan su uso extractivo. Por cierto, este no es un fenómeno histórico-reciente. Por ejemplo, en el mismo archipiélago de Chiloé la corona española tuvo serios problemas para implementar tecnologías y procedimientos que, por el contrario, fueron incorporados tempranamente en el resto de las colonias americanas. José de Moraleda decía, en el siglo XVIII, que los chilotes no dejan de "estar imbuidos en la multitud de necias groseras supersticiones en que están" (1888: 208). Este cuestionamiento a las creencias locales fue constante durante la historia chilota (Urbina, 1983) y se intensificó a partir de la creación de la República de Chile. Enrich, en 1891, se sorprendía con la resistencia de esta cosmovisión: "Se quedaron después del bautismo casi tan ignorantes, supersticiosos é indiferentes como antes" (148). Ya en el siglo XX Cavada señalaba que "un grave defecto de nuestro pueblo es la superstición. Acaso no exista en el

mundo civilizado un pueblo más supersticioso que el nuestro" (1914: 73). Alfredo Weber era especialmente crítico con el mantenimiento de sistemas de pesca como los corrales, pues promovían la flojera e impedían la competencia entre pares, tan necesaria para desarrollar esta zona del país: "No obstante la riqueza de peces, la pesquería se hace en mui pequeña escala i está en un estado tan primitivo i atrasado como las demás industrias. Únicamente por pereza evitan cuando pueden el uso de la red i del anzuelo, i se atienen a las mareas" (1903: 98).

Desde el siglo XIX los cuerpos normativos pesqueros fueron migrando desde facilitar el acceso común, con especial privilegio para los pescadores y sus costumbres, hasta restricciones constantes para la manifestación de sus satisfactores tradicionales, lo que implicó, incluso, correrlos por la fuerza de sus espacios de vida y trabajo (Soto y Paredes, 2018). El objetivo era convertir a la nación en un polo de desarrollo y a todos los elementos (animales, plantas, montañas, entre muchos otros) en recursos.

A pesar de que hoy la legislación marina sigue estando orientada casi exclusivamente a la explotación y se rige por lógicas competitivas, surgen nuevas opciones que traen consigo la revitalización de consideraciones consuetudinarias, cosmogónicas y la posibilidad de otras ontologías. Por ejemplo, la Ley 20.249 que crea los espacios costeros de los Pueblos Originarios (Biblioteca del Congreso Nacional, 2008) avanza en legitimar áreas marino-costeras en las que puedan nuevamente resguardarse prácticas consuetudinarias y cosmogónicas; o la Ley de Pesca de Subsistencia (Biblioteca del Congreso Nacional, 2019), que da derecho a las comunidades costeras a extraer peces y otras especies para autoconsumo y comercio menor dando espacio a sus propios cánones normativos consuetudinarios. Estas posibilidades reabren el debate sobre los modelos de vida costeros y los satisfactores que contribuyen a alcanzar formas de bienestar más allá de lo económico para incluir el bienestar de otros-que-humanos (Cid y Araos, 2021; Diestre, 2021).

En el litoral, muchas comunidades indígenas están reactivando sus precauciones rituales y ceremonialidad colectiva. Por ejemplo, una joven dirigenta williche señala que están volviendo a tomar en serio los tabúes: "Los dichos antiguos que decían a las cosas de la mar no hay que

tirarles un palo, hay que cuidarlas. O, por las cosas de la mar no se pelea porque si no ya no va a haber [alimentos]"[16]. Lo mismo plantea otro joven dirigente williche, quien reflexiona sobre la recuperación de los nguillatunes en su comunidad, al sur de la isla grande de Chiloé:

> En nuestra comunidad pasó algo muy fuerte, muy trascendental. Yo me acuerdo de que cuando bajamos del guillatún hubo una semana en que el tema de conversación era eso, cómo se estaba yendo el cristianismo de nosotros (…) nosotros creemos también en la trascendencia de los espíritus, nuestros pullus. Y a nosotros volvieron, ¡volvieron!, volvieron con el guillatún (…) el descubrir mi espiritualidad (…) de verdad me emociono cuando hablo de la espiritualidad porque toca una fibra que es muy sensible para nosotros, es lo más sagrado que tenemos[17].

La recuperación de los modelos consuetudinarios, esto es, sostenidos en la costumbre, son procesos necesarios, pues dependen del acoplamiento o ensamblaje de los conocimientos y prácticas con las dinámicas del ecosistema (Briassoulis, 2017). Esto significa volver a poner atención sensible a la dimensión existencial con los otros-que-humanos, el "alma" de los peces, mediante hábitos que deben interactuar armoniosamente entre sí para sostener los hábitats que cohabitamos (Rozzi, 2012). Se trata de un nuevo escenario de saberes y haceres pesqueros que pueden ser articulados equitativamente con el conocimiento científico, sobre todo por su aporte al bienestar tanto humano como del entorno, lo que se traduce en mayores posibilidades de conservación (De Oliveira, 2003).

Ahora bien, tomando en cuenta que el proceso de transformación cultural se inició con el deterioro y alteración ontológico-cosmogónica, seguida de las prácticas, es factible hacerse la pregunta: para recuperar los vínculos relacionales con los peces, ¿es menester hacer el ejercicio en el mismo orden? Lograr que una merluza deje de ser simplemente un recurso exportable y se

[16] Entrevista semiestructurada, isla de Quinchao, 2018.
[17] Entrevista semiestructurada, Quellón, 2018.

vuelva a convertir en un alimento prohibido no resulta muy pertinente a estas alturas. Pero sí determinadas restricciones consuetudinarias pueden colaborar en su recuperación. Por una parte, si logran tener el mismo peso que la normativa estatal, que favorece el acaparamiento de las industrias pesqueras y artes de pesca insustentables; pero sobre todo, cuando la sobreextracción, la competencia inequitativa, entre otros comportamientos egoístas, son considerados provocadores de siniestros socioambientales, incluyendo amplios fenómenos de pobreza, deterioro ambiental, entre muchas otras externalidades. Esto implica proponer que el egoísmo y la codicia son sancionables tanto ética como punitivamente, por ejemplo, para enfrentar a industrias como la salmonicultura y la devastación que está causando en los ecosistemas marino-costeros del sur de nuestro país y a sus habitantes, pues no solo ha capturado para sí espacios donde provoca eutrofización y pobreza/riqueza privada, sino también las funciones ecosistémicas, hasta colapsarlas. Se necesita recuperar el sentido de gente tanto con forma humana como con otras formas. Se trata, finalmente, de recuperar los comunes bajo su concepción tradicional: el bienestar de la naturaleza y de las personas depende de acuerdos y restricciones que deben influir en nuestra toma de decisiones (tanto individuales como colectivas), siempre orientándose a favorecer las vidas de todos, lo que debiese reflejarse especularmente en nuestros hábitats (Figura 5).

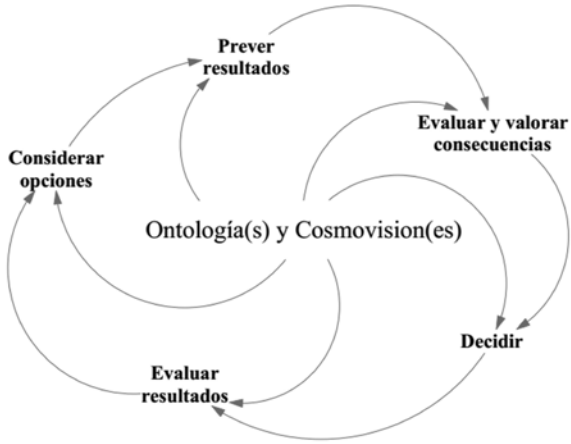



Figura 5. Esquema básico de toma de decisiones respecto de cómo acceder a los peces. (Elaboración propia)

En este sentido, las decisiones sobre cómo acceder a los peces deben i) considerar dónde y cuándo extraer, si solo o en grupo, y por cuánto tiempo; ii) prever resultados: por ejemplo, ¿cuánto extraer?; iii) evaluar y valorar consecuencias: ¿afectaré a otros?; iv) decidir de manera individual o colectiva; y v) evaluar resultados: lo que influye de manera importante en cómo se inicia una nueva experiencia de acceso a los peces.

Bajo la ontología y cosmovisión dominante es factible acceder a los peces de manera individual, con intereses individuales —y normas que facultan la posibilidad de exclusión de otros—, sin mediar mayores consideraciones que las que estipula la legislación, que señala que los peces son cosas, volúmenes, cuotas, etc., y que es bueno explotarlos porque así opera el progreso. Cuando las cuotas se exceden y se producen siniestros socioambientales, el mismo modelo provee soluciones tecnocientíficas y tecnoadministrativas que, paradojalmente, provienen de la misma matriz ontológica y cosmogónica que produce la crisis. Por esta razón, escasamente los resultados son buenos.

Pero si en este escenario fueran legítimas opciones del tipo "¿pesco solo o busco a mis vecinos para hacerlo?"; o consideraciones ontológicas como "la playa es común y no puedo acapararla para mí mismo"; o cosmogónicas como "acaparar la playa egoístamente hará que otras entidades descarguen su malestar sobre mí y mis vecinos"; podrían satisfacerse necesidades que van más allá de la subsistencia y el logro individual. Necesidades como la protección, el afecto, la creación, la identidad, entre muchas otras (Max-Neef *et al.*, 1993), son especialmente relevantes en entornos donde los modelos de vida están sensiblemente imbricados con el comportamiento de la naturaleza, como sucede a los y las isleñas (FSP, 2016, 2018). Ser egoísta en una isla pequeña implica ser sancionado por los vecinos, quienes lo excluirán del tejido relacional local. En algún momento crítico de su vivir este individuo necesitará del auxilio, afecto o asistencia de las demás familias, y en ese momento constatará que haber obviado las consideraciones ontológicas y cosmogónicas consuetudinarias lo transformó en una persona en situación de pobreza, esa pobreza que no tiene que ver con carencias materiales, sino con carencias relacionales tanto con humanos como con otros-que-humanos (Álvarez *et al.*, 2016). Siguiendo esta premisa, es necesario resguardar los modelos de vida consuetudinarios no solo porque proveen mayores posibilidades de vivir

a múltiples especies, sino también porque en el actual escenario de devastación (Riquelme *et al*., 2021) ya no nos quedan más alternativas.

## Agradecimientos

Queremos agradecer al proyecto Millennium Nucleus Ocean, Heritage & Culture (NCS2921-040).

## Referencias

Álvarez, R. (2020). Fueguinos y patagones en el imaginario de los navegantes europeos. *Estrecho de Magallanes, tres descubrimientos*. Banco Santander.

Álvarez, R., Munita, D., Fredes, J., y Mera, M. (2008). *Corrales de pesca en Chiloé*. Valdivia: Imprenta América.

Álvarez, R., y Navarro, M. (2010). *Diagnóstico sobre usos consuetudinarios costeros en Chiloé. Informe*. Valdivia: Centro Ballena Azul y WWF.

Álvarez, R., Muñoz, C., Núñez, D., y Moreno, I. (2016). Reflexiones en torno al concepto de pobreza en pueblos originarios del sur de Chile. En F. Codoceo, F. Ampuero y C. Pérez (comps.). *Criminalización de la pobreza, la construcción política del sujeto peligroso* (pp. 66-68). Osorno: Editorial Universidad de los Lagos.

Álvarez, R., y Ther, F. (2016). Fragmentos de una cosmovisión mestiza asociada al acceso y uso del entorno costero en el archipiélago de Chiloé. *Diálogo Andino, 49,* 123-129. https://dx.doi.org/10.4067/S0719-26812016000100014

Álvarez, R., Munita, D., Mera, R., Borlando, I., Ther, F., Núñez, D., Hidalgo, C. y Hayward, P. (2019). Rebounding from extractivism. The history and re-assertion of traditional weir-fishing practices in the Interior Sea of Chiloé. *Shima*, *13*(2). Recuperado de http://repositoriodigital.uct.cl

Aravena, G. (2017). *Chiloé 1826: el proceso de incorporación de Chiloé a la República de Chile, 1813-1831*. Santiago: Ediciones 1826.

Arseniev, V. (2008). *Dersu Uzala*. Barcelona: Debolsillo.

——— (2014). *Por el territorio del Ussuri*. Madrid: Akal.

Baldacchino, G. (2008). Studying islands: on whose terms? Some epistemological and methodological challenges to the pursuit of island studies. *Island Studies Journal*, *3*(1), p. 37-56

Benítez, E. (2015). Colón y la transmisión de los mitos de los pueblos monstruosos a América. *Historias del Orbis Terrarum*, *15*, 77-100.

Beránger, C. (1893). *Relacion jeográfica de la provincia de Chiloé*. Santiago: Imprenta Cervantes.

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (16 de febrero de 2008). Ley 20.249. Recuperado de www.bcn.cl

——— (31 de enero de 2019). Ley 21.132. Recuperado de www.bcn.cl

Briassoulis, H. (2017). Response assemblages and their socioecological fit: conceptualizing human responses to environmental degradation. *Dialogues in Human Geography, 7*(2), 166-185. Recuperado de https://doi.org/10.1177/2043820617720079

Bridges, L. (1952). *El último confín de la tierra*. Buenos Aires: Emecé.

Brinck, G., Díaz, R., Morales, C. y Marín, A. (2011). *Las mutaciones de la merluza austral: historia, cultura y economía política en Isla Toto/Puerto Gala*. Santiago: Cuarto Propio.

Byghan, Y. (2020). *Sacred and Mythological Animals: A Worldwide Taxonomy*. Jefferson: MacFarland.

Caddy, J. F., y Rodhouse, P. G. (1998). Cephalopod and groundfish landings: evidence for ecological change in global fisheries? *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, *8*(4), 431-444. Recuperado de https://doi.org/10.1023/A:1008807129366

Callicot, B. (2017). *Cosmovisiones de la tierra*. Punta Arenas: Ediciones de la Universidad de Magallanes.

Cárdenas, R. (1988). *El libro de la mitología. Historias, leyendas y creencias mágicas obtenidas de la tradición oral*. Punta Arenas: Atelí.

Cárdenas, R., Montiel, D. y Grace-Hall, C. (1991). *Los chono y los veliche de Chiloé*. Santiago: Olimpho.

Cavada, F. (1914). *Chiloé y los chilotes*. Santiago: Imprenta Universitaria.

Cid, D., y Araos, F. (2021). Las contribuciones del espacio costero marino para pueblos originarios (ECMPO) al bienestar humano de las comunidades indígenas de Carelmapu, sur de Chile. *CUHSO, 31*(2), 250-275.

Colding, J., y Folke, C. (1997). The relations among threatened species, their protection, and taboos. *Conservation Ecology*, 1(1), 6. Recuperado de www.consecol.org

Colding, J., y Folke, C. (2001). Social taboos: "invisible" systems of local resource management and biological conservation. *Ecological Applications*, *11*(2), 584-600. Recuperado de https://doi.org/10.1890/1051-0761(2001)011[0584:STISOL]2.0.CO;2

Comberti, C., Thornton, T. F., de Echeverria, V. W., y Patterson, T. (2015). Ecosystem services or services to ecosystems? Valuing cultivation and reciprocal relationships between humans and ecosystems. *Global Environmental Change*, *34*, 247-262. Recuperado de https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.07.007

Contreras, V. (1994). El Trülke wekufe: Espacio textual mítico-simbólico. *Lengua y Literatura Mapuche*, *6*, 97-101.

Courtine, J. (2005). El cuerpo inhumano. *Historia del cuerpo* (vol. 1). Bogotá: Taurus.

Descola, P. (2003). *Antropología de la naturaleza*. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos/Lluvia Editores.

——— (2005). *Las lanzas del crepúsculo: relatos jíbaros, alta Amazonía*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.

De Oliveira Cunha, L. (2003). Saberes patrimoniais pesqueiros. *Desenvolvimento e meio ambiente*, *7*.

Díaz, J. (2007). El mito del "Tren-Treng Kai-Kai" del pueblo mapuche. *CUHSO*, *14*(1), 43-53. Recuperado de http://dx.doi.org/10.7770/cuhso-v14n1-art263

Díaz, A. (2020). Del giro ontológico a la ontología relacional y política, una mirada a la propuesta de Arturo Escobar. *Cuadernos de Filosofía Latinoamericana*, *41*(123), 99-122.

Diestre, F. (2021). *Los recursos comunes del mar en el sur-austral de Chile: Análisis de la construcción institucional de los espacios costeros marinos para pueblos originarios en la provincia de Llanquihue, región de Los Lagos* (memoria para optar al grado de Magíster en Ciencias Sociales, mención Sociología de la Modernización). Universidad de Chile.

Duhart, H. (2004). ¿Constituye la regulación actual una herramienta eficaz para la explotación sustentable del recurso pesquero? (memoria para optar al grado de licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales). Universidad Austral de Chile.

Englert, S. (2004). *La tierra de Hotu matu'a*. Santiago: Universitaria.

Enrich, F. (1891). *Historia de la Compañía de Jesús*. Barcelona: Imprenta de Francisco Rosal.

Fajreldin, V., Nahoe, S., Torres, F., y Estay, A. (2012). *Estudio diagnóstico del desarrollo cultural del pueblo rapanui*. Valparaíso: Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.

Flores, J. (1975). *Leyendas de Rapa-Nui: (mitos y leyendas pascuenses)*. Madrid: Ediciones Cultura Hispánica.

Fundación Superación Pobreza (FSP) (2016). *Crisis en el habitar insular. Representaciones, significados y sentimientos de los habitantes del mar interior de Chiloé sobre la crisis sociocultural y productiva de la isla, sus dinámicas presentes e imágenes de futuro*. Puerto Montt: FSP.

——— (2018). *Derivas insulares. Ventajas y desafíos del habitar en las islas de la zona sur austral.* Puerto Montt/Coyhaique: FSP.

Gaete, A. (1988). El epeu mítico de Shumpall desde una perspectiva sociológica. *Actas de Lengua y Literatura Mapuche*, *3*, 259-275.

Girard, R. (1976). *Historia de las civilizaciones antiguas de América (desde sus orígenes)*. Madrid: Istmo.

Gusinde, M. (1924). Cuarta expedición a la Tierra del Fuego. *Publicaciones del Museo de Etnología y Antropología de Chile*, *IV*(1/2), 7-68.

——— (1951). *Hombres primitivos en la Tierra del Fuego. (De investigador a compañero de tribu)*. Sevilla: Escuela de Estudios Hispano-Americanos.

——— (2008). *El mundo espiritual de los selk'nam*. Santiago: SerIndígena.

Hallowell, I. (1960). Ojibwa ontology, behavior, and world view. En S. Diamond (ed.). *Culture in history* (pp. 19-52). Nueva York: Columbia University Press.

Jones, J., Andriamarovololona, M., y Hockley, N. (2008). The importance of taboos and social norms to conservation in Madagascar. *Conservation Biology*, *22*(4), 976-986. doi: 10.1111/j.1523-1739.2008. 00970.x

Lira, C. (1997). El animal en la cosmovisión indígena. *Aisthesis, 30*, 125-142.

Max-Neef, M., Elizalde, A., y Hopenhayn, M. (1993). *Desarrollo a escala humana, conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*. Montevideo: Nordan Comunidad.

Monfrinotti, V. (2021). El trasfondo ontológico de la modernidad occidental: Revisión crítica de la escisión naturaleza/cultura. *En-claves del Pensamiento*, *30*, e422.

Moraleda, J. (1888 [1796]). *Esploraciones Jeográficas e hidrográficas de José de Moraleda i Montero*. Santiago: Imprenta Nacional.

Morgante, M. (2001). *La narrativa puneña. Los relatos orales de Coranzulí*. Buenos Aires: Ediciones del Centro de Investigaciones en Antropología Filosófica y Cultural.

Peña, J. (1996). Regulación pesquera en Chile: Una perspectiva histórica. *Cuadernos de Economía, 33*(100), 367-395.

Pérez-Orellana, D., Delgado, L., y Marín, V. (2020). The adaptive cycle and the ecosystem services: a social-ecological analysis of Chiloé Island, southern Chile. *Ecology and Society*, *25*(4). Recuperado de https://doi.org/10.5751/ES-11977-250434

Plath, O. (1983). *Geografía del mito y la leyenda chilenos*. Santiago: Nascimento.

Plinio, C. (1629). *Historia natural de Cayo Plinio Segundo*. Madrid: Luis Sánchez.

Reyes, P., Vázquez, M., y Hüne, M. (2014). La relación del filoko o lamprea de bolsa (*Geotria australis*) con la comunidad mapuche de Gorbea, sur de chile; una mirada desde la antropología y la biología marina. *XXXIV Congreso de Ciencias del Mar de la Sociedad Chilena de Ciencias del Mar*. Osorno, 26 al 30 de mayo.

Riquelme, W., Álvarez, R., Bañales-Seguel, C., Araos, F., y Núñez, A. (2021). Reflexiones durante la devastación: el despliegue del Coronaceno en Chile. *Caderno Eletrônico de Ciências Saciáis, 8*(2), 70-83.

Rosales, D. de (1877) [1674]. *Historia general del Reyno de Chile. Flandes Indiano.* Valparaíso: Imprenta El Mercurio.

Rozzi, R. (2012). Biocultural ethics: the vital links between the inhabitants, their habits, and regional habitats. *Environmental Ethics*, *34*(1), 27-50. Recuperado de https://doi.org/10.5840/enviroethics20123414

——— (2018). Biocultural Homogenization: a wicked problem in the Anthropocene. En R. Rozzi, R. H. May Jr., F. S. Chapin III, F. Massardo, M. Gavin, I. Klaver *et al.* (eds.). *From Biocultural Homogenization to Biocultural Conservation* (pp. 21-47). Dordrecht: Springer. doi: 10.1007/978-3-319-99513-7_2

Ruiz, S. (2021). La posesión de lo indómito: la construcción imaginaria de América en la iconografía y la cartografía del siglo XVI. *ILCEA, 43*. Recuperado de doi.org/10.4000/ilcea.13183

Sepúlveda, C. (2017). *Dimensiones de valor del espacio marino en Chiloé. La visión de tres comunidades en su proceso de reivindicación territorial a través de la Ley Lafkenche (20.249)* (memoria para optar al título de antropóloga social). Universidad de Chile.

Seth, A. (2021). *Being You: A New Science of Consciousness*. Boston: Dutton.

Soto, E., y Paredes, C. (2018). *La regulación pesquera a través de la historia*. Santiago: Fundación Terram.

Ther, F. (2016). *Geoantropología de los imaginarios del mar interior de Chiloé: itinerarios de temporalidades y apropiaciones socioculturales marítimas*. Informe Fondecyt Nº. 1121204 (manuscrito).

Ther, F., Álvarez, R., Brañas, F., Collao, D., Andrade, L., Torrijos, C., *et al*. (2018). Dimensionando el consumo de agua en las islas del mar interior de Chiloé. *Fogón*, *1*(2), 8-26.

Urbina, R. (1983). *La periferia meridional indiana Chiloé en el siglo XVIII*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.

Van Kessel (1987). *Diccionario de pesca artesanal del Norte Grande de Chile*. Iquique: Centro de Investigaciones de la Realidad del Norte.

Vicuña, J. (1915). *Mitos y supersticiones recogidos de la tradición oral chilena. Estudios de Folk-Lore chileno*. Santiago: Imprenta Universitaria.

Villagrán, C., y Videla, M. (2018). El mito del origen en la cosmovisión mapuche de la naturaleza: Una reflexión en torno a las imágenes de filu-filoko-piru. *Magallania, 46*(1), 249-266. Recuperado de https://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442018000100249

Weber, A. (1903). *Chiloé, su estado actual, su colonización, su porvenir.* Chile: Imprenta Mejía.

Weeks, R., Terk, E., Sacre, E., Cuetos-Bueno, J., y Aulerio, M. (2017). *Spatial analysis in support of the development of a network of fisheries management areas in Chuuk, FSM*. Townsville: James Cook University.

Wonnecke, J. (1491). *Hortus sanitatis*. Recuperado de https://collections.nlm.nih.gov

# LA PESCA Y LA CAZA MARINA DESDE SUS OBJETOS TÉCNICOS: LA COLECCIÓN JUNIUS BIRD DE TALTAL, 1941-1942

Benjamín Ballester

Junius Bouton Bird (1907-1982) es uno de los investigadores más importantes de la historia de la arqueología del litoral del desierto de Atacama, al norte de Chile (Mostny, 1985; Rivera, 1983). Su obra logró derribar los tradicionales y arraigados modelos andinos de la historia precolombina, basados en la experiencia terrestre y en los cuales los colectivos costeros no eran más que expresiones marginales y de poca relevancia para los procesos sociales de la región. Aunque consiguió posicionar a los cazadores recolectores marinos de Atacama en la prehistoria de los Andes centro sur, su legado suele difuminarse a causa de miradas particularistas que terminan separando las trayectorias sociales litorales de las interiores, aislando a quienes vivían en ciertos puntos del litoral de todo aquello que sucedía a su alrededor.

Se considera que una de las contribuciones más significativas de Junius Bird corresponde al ámbito metodológico, pues implementó las primeras excavaciones estratigráficas controladas y sistemáticas de sitios habitacionales, un tremendo adelanto en la arqueología del norte de Chile para la primera mitad del siglo xx. Su cercanía con Willard Libby lo llevó también a tomar muestras de carbón en sus excavaciones años antes de que la técnica de datación por radiocarbono fuera conocida. Fue así como, con la colaboración de Grete Mostny, obtuvieron una de las primeras dataciones para la costa del desierto de Atacama (Mostny, 1964a).

Aunque décadas antes Augusto Capdeville y Max Uhle ya discutían acerca de la estratigrafía de los conchales precolombinos y de la sucesión de capas en la localidad de Taltal (Mostny, 1964b), no fue sino hasta el trabajo de Junius Bird en esos mismos sitios que se derribaron algunos mitos e ideas, a esas alturas fuertemente arraigadas. Es el caso del Paleolítico Americano y la supuesta gran antigüedad de los conchales de Taltal, debate suscitado por una serie de artefactos toscos de basalto concebidos como categorías

de objetos típicos de la Edad de Piedra en las secuencias de seriación del Viejo Mundo (Capdeville, 1928; Latcham, 1915, 1939; Mostny, 1964b; Oyarzún, 1916, 1917; Uhle, 1916, 1917).

Junius Bird (1943, 1965) mostró que estos objetos no eran propios de una época particular, menos aún del primer poblamiento de Taltal, sino más bien un artefacto definido por su forma y función, que puede encontrarse a lo largo de toda la secuencia histórica del litoral de Atacama. Dicha ruptura la consiguió en parte gracias al control estratigráfico de sus excavaciones y al detallado registro de los objetos obtenidos capa por capa, pero también por advertencias y comentarios de su amigo Samuel K. Lothrop, quien ya había visitado previamente la localidad guiado por las mismas inquietudes. La aventura de Bird comenzó años antes, en su laboratorio en el American Museum of Natural History de Nueva York, donde estudió en detalle cada texto y publicación relativo al tema —sus archivos son fiel reflejo de su acucioso trabajo—, luego de lo cual creó una metodología que puso a prueba en terreno entre 1941 y 1942 (Ballester, 2017a).

El resultado de sus excavaciones excedió este debate original para situar en el interés internacional en el modo de vida del litoral del desierto de Atacama y a Taltal en el mapa. Popularizó la idea de la existencia de una cultura del Anzuelo de Concha extendida por toda la costa del norte de Chile, al menos desde Arica hasta Coquimbo, para lo cual los hallazgos de sus excavaciones en Taltal fueron fundamentales (Bird, 1943, 1946). Como consecuencia, los dispositivos de pesca y caza marina irrumpieron en al escena de la arqueología regional arrebatando el protagonismo que hasta ese entonces recaía sobre los artefactos paleolíticos. A ochenta años de sus investigaciones, presento aquí una revisión de estos sitios y materiales para proponer una nueva mirada de los objetos técnicos del mar.

Este texto cuenta para esto con dos objetivos centrales. Por un lado, poner en valor el trabajo de Junius Bird en los conchales de Morro Colorado y Punta Morada en Taltal (Figura 1) a través de una mirada histórica que compare todas las intervenciones y resultados realizados en ambos sitios. Por el otro, discutir desde una nueva perspectiva (Ballester, 2017b) los objetos técnicos ligados a la pesca y la caza marina obtenidos durante sus excavaciones, sobre la base del material depositado desde hace casi 80 años en el American Museum of Natural History de Nueva York, Estados Unidos. Es importante volver sobre antiguas

colecciones arqueológicas, pues, aunque los objetos siguen siendo los mismos, las miradas, preguntas y aproximaciones de estudio cambian, abriendo nuevas interrogantes, perspectivas y soluciones a la prehistoria y la arqueología.

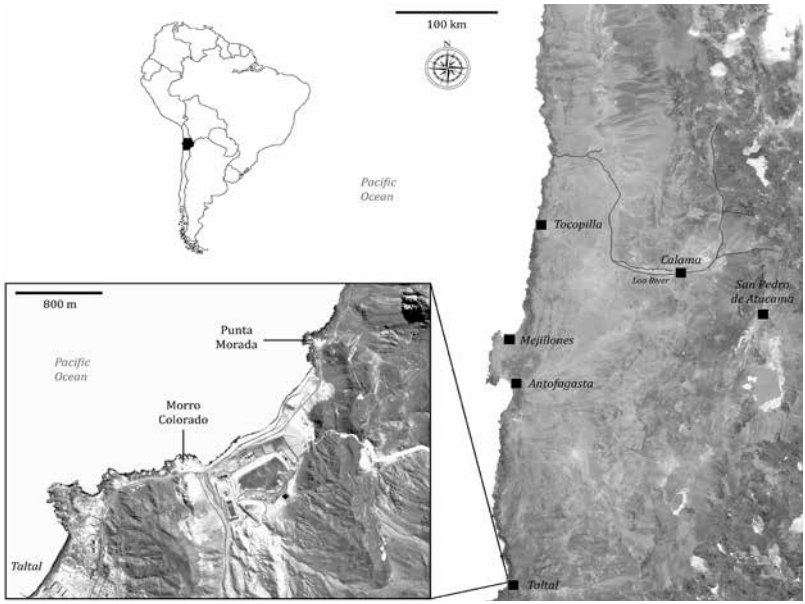



Figura 1. Mapa con la ubicación geográfica de los sitios de Morro Colorado y Punta Morada, Taltal. (Elaboración propia)

Así, en la actualidad ya no es suficiente con saber si en la secuencia existen o no restos de una clase de anzuelo o un tipo de pesa, su momento de aparición y sus cambios de forma. Hoy es imperativo comprender estos restos en su marco tecnológico de origen: me refiero a los objetos de los cuales estos fragmentos eran parte constitutiva y, con ello, su actuar en las prácticas sociales del pasado. Para pescar no sirve solo el anzuelo, dado que siempre está ensamblado a una serie de otras unidades que en conjunto conforman el objeto técnico para pescar en el mar. De momento, y producto de la creciente hiperespecialización de la arqueología, las investigaciones suelen estancarse en una materialidad singular o en una única sección del objeto (por ejemplo, el anzuelo de concha), sin integrarla al resto de las unidades técnicas que conformaban realmente los objetos.

Esta integración ayudaría a entender las condicionantes materiales que cada unidad define sobre sus partes complementarias al conformar el objeto (formas, muescas, amarras, acoples, engranajes, etc.) y también a superar la mirada puramente formal de los artefactos, para discutir desde ellos las prácticas en las cuales estaban insertos, junto a las personas y los animales. Este último punto es clave, pues hasta hoy poco o nada se discuten conceptos como la *pesca* o *caza marina*, cuando es allí donde yace el real campo de relaciones entre humanos y no humanos en torno al acto de captura (Ballester, 2017b). Qué son la pesca y la caza en el mar, qué las distingue entre sí y qué condicionantes genera cada cual sobre sus respectivos objetos técnicos serán las nuevas preguntas que guiarán el estudio de estas antiguas colecciones arqueológicas.

## Historia de la excavación de Morro Colorado y Punta Morada

Si uno de los objetivos principales es comprender los dispositivos de pesca y caza marina recuperados por Bird desde Morro Colorado y Punta Morada, es fundamental antes revisar las intervenciones, estratigrafía y cronología de ambos sitios, para luego situarlos, compararlos y reflexionar sobre ellos. Estos dos conchales, nombrados inicialmente "midden 1" y "midden 2", se encontraban intensamente saqueados a su llegada en 1941. En una de sus cartas expresa su impresión al verlos por primera vez: "Nunca he visto una zona como esta; vayas donde vayas, ves donde alguien ha hecho un agujero en el suelo". En su monografía agrega que "la superficie actual ha sido muy perforada y perturbada por antiguas excavaciones, y solo quedan pequeñas porciones sin modificar" (Bird, 1943: 281; la traducción es mía).

Esta situación no era extraña, pues ya Oswald Evans (1906) en su estadía en Taltal entre 1904 y 1905 aseguraba que todos los sitios arqueológicos estaban completamente destruidos. Una serie de fotografías tomadas por Max Uhle en su segunda visita a Taltal en 1916 muestra el conchal de Morro Colorado lleno de excavaciones y rumas de sedimento producto de las intervenciones previas (Figura 2A y 2B). Una realidad que también graficó Junius Bird en sus fotografías de Morro Colorado y Punta Morada algunas décadas más tarde (Figura 3A y 3B).

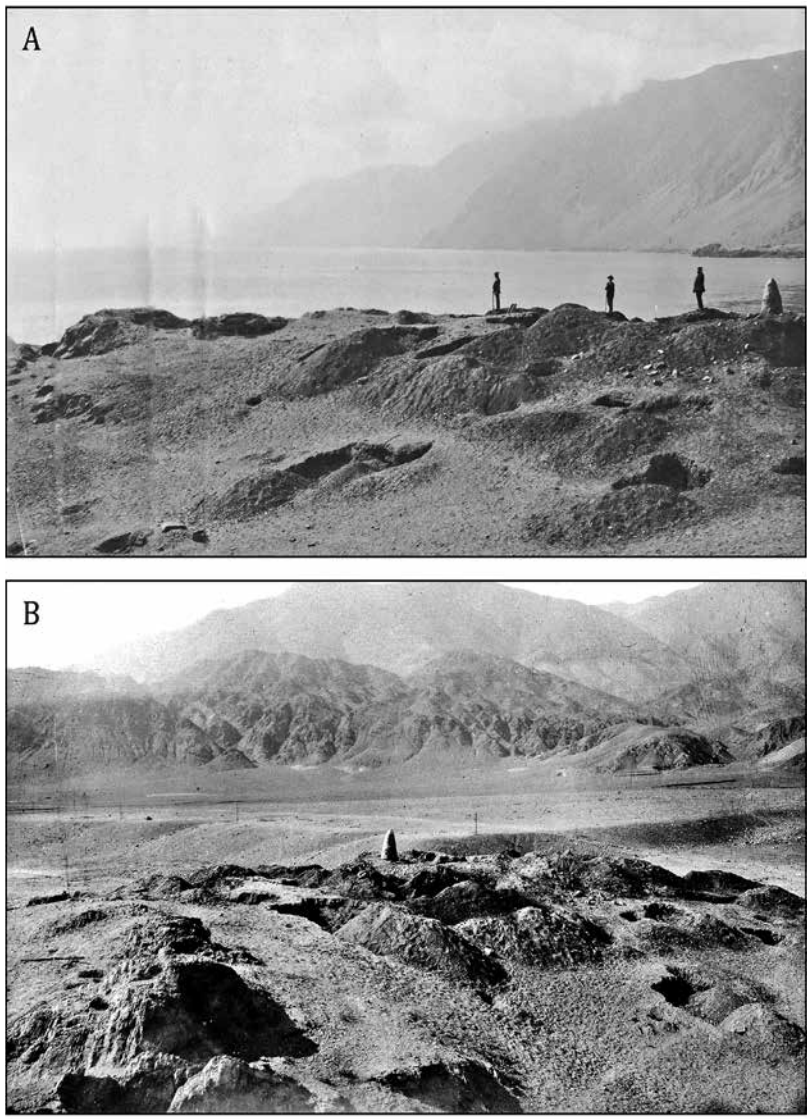



Figura 2. Fotografías de Morro Colorado capturadas por Max Uhle durante su visita a Taltal en 1916. A. Vista hacia el norte con la bahía de fondo. B. Vista hacia la llanura del Hueso Parado, lugar donde se encontraba el mayor número de cementerios (desde el Arcaico Tardío hasta la época Tardía de la secuencia local), ligados seguramente a ambos conchales. (Ibero-Amerikanisches Institut de Berlín, Archivo Max Uhle)

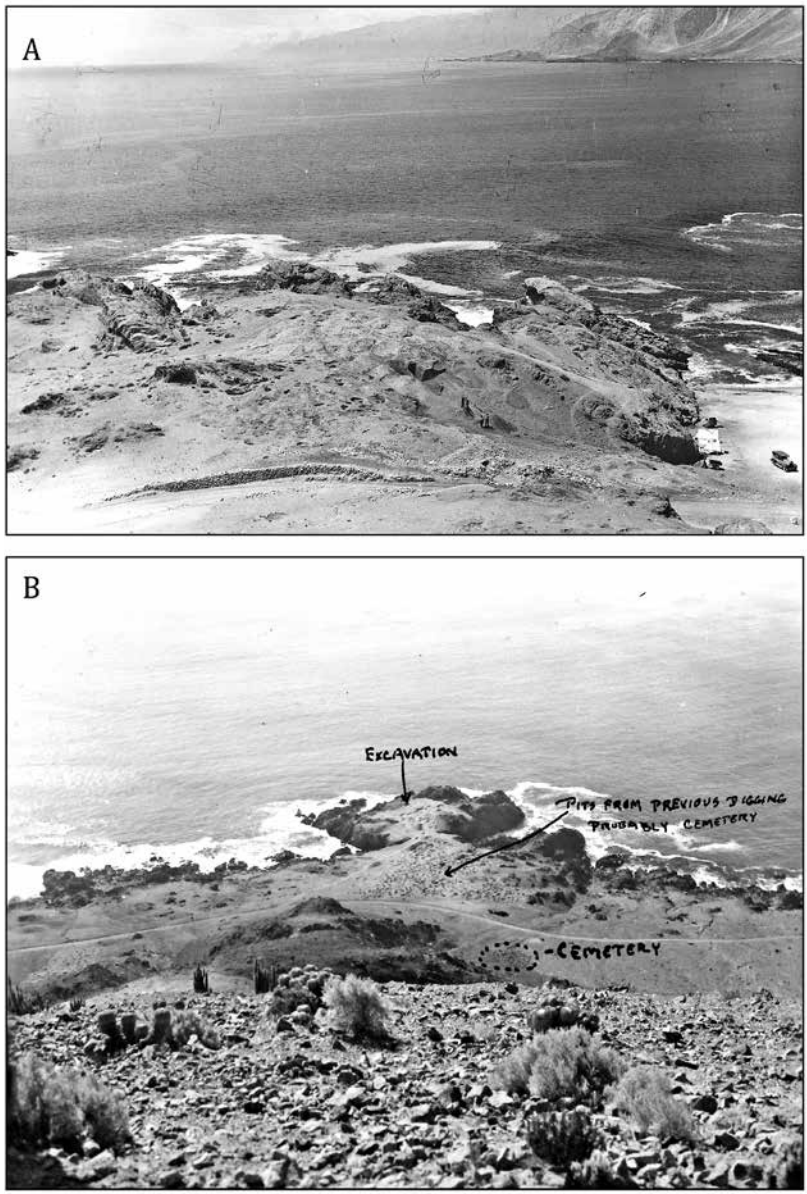



Figura 3. Vistas generales de los sitios de Morro Colorado (A) y Punta Morada (B), tomadas por Junius Bird en 1941-1942. (Junius Bird, Archivo del AMNH)

Los responsables de estas excavaciones fueron decenas de buscadores de objetos precolombinos, la mayoría personajes aún desconocidos por la arqueología (Ballester, 2019; Ballester y San Francisco, 2017). Los primeros registros son de Augusto Capdeville Rojas, quien excavó más de sesenta sitios arqueológicos en los alrededores de Taltal entre 1914 y 1924, abarcando más de 190 kilómetros de litoral entre caleta Agua Dulce por el norte y caleta Esmeralda por el sur (Ballester y San Francisco, 2018). Sus cuadernos de campo y documentos epistolares detallan la excavación tanto de Morro Colorado como de Punta Morada, con énfasis en los artefactos paleolíticos y en la caracterización cultural de las distintas capas de ambos depósitos (Mostny, 1964b).

En 1916 Max Uhle visita por segunda ocasión Taltal, ahora con la finalidad de excavar estos famosos conchales junto a Augusto Capdeville, con quien llevaba varios años intercambiando cartas y materiales relativos al tema (Mostny, 1964b). El arqueólogo alemán realiza en Morro Colorado al menos 10 sondajes de distinto tamaño en toda la extensión del sitio, además de una gran trinchera de 12 m de largo por 2 m de ancho (Figura 4) (Mostny, 1964b; Uhle, 1916, 1917). Junto a sus descripciones y escritos, produjo mapas, levantamientos topográficos, planos y fotografías del sitio de un valor documental incalculable.

Ricardo Latcham interviene años más tarde, en 1924, el conchal de Morro Colorado, luego de casi una década de discusión epistolar con Capdeville y publicaciones sobre el Paleolítico de Taltal (Latcham, 1915, 1939; Mostny, 1964b). Cabe señalar que el arqueólogo de origen británico ya había realizado excavaciones en Paposo en 1898, por lo que conocía la región y era de su más profundo interés. Lamentablemente, no existe claridad del nivel de sus intervenciones en Morro Colorado, pues sus apreciaciones son generales y compilan varias décadas de lecturas y trabajo de campo en este litoral desértico.

Casi dos décadas después, Junius Bird arriba a Taltal junto a su familia, Grete Mostny y Hugo Yávar (Bird, 1943). Instalan su campamento a un costado de Morro Colorado y desde este centro de operaciones intervienen durante 48 días ambos conchales (Ballester, 2017a). En Morro Colorado Bird excavó una gran unidad de 4,5 x 3,5 m. Comenzó con una trinchera

alargada para despejar la estratigrafía y luego poder excavar de forma controlada el resto de la unidad (Figura 5A). En Punta Morada realizó una excavación de similares características, aunque empleando cuatro trincheras para formar un cuadrado y dejando un testigo central que luego fue excavado con las capas a la vista (Figura 5B).

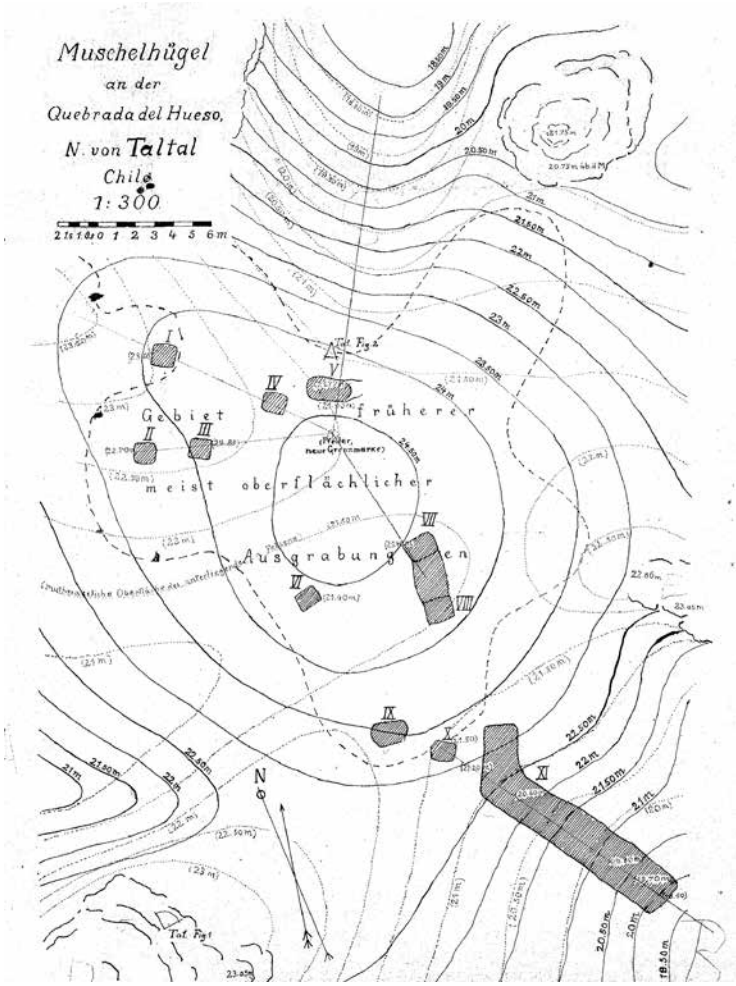



Figura 4. Plano de las excavaciones arqueológicas realizadas por Max Uhle en el sitio de Morro Colorado en 1916. (Wolfgang, 1999: Fig. 90)

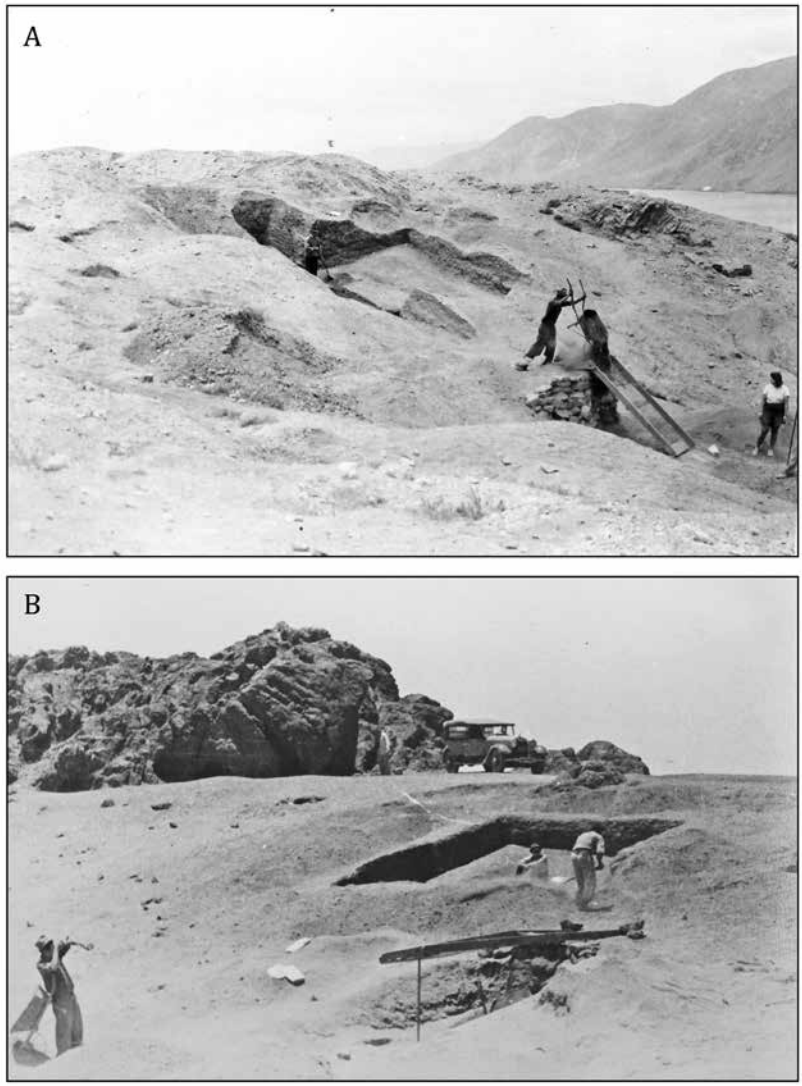



Figura 5. Detalle de las excavaciones arqueológicas de Junius Bird en (A) Morro Colorado y (B) Punta Morada. (Archivo de Junius Bird del AMNH)

En 1962 y 1965, Bernardo Berdichewsky volvió a trabajar el sitio de Morro Colorado. En una primera instancia recolectó de material superficial

y en una segunda realizó pozos de sondeo y limpió los perfiles preexistentes (Berdichewsky, 1962, 1965). Casi una década después, en 1975, como parte del proceso de formación de los estudiantes de la antigua Universidad del Norte, sede Antofagasta, se volvieron a hacer excavaciones arqueológicas en Morro Colorado (Durán, 1985). Lamentablemente, casi no existe información sobre los resultados de dichas labores de campo (Andrade y Salazar, 2011).

En la década del 2000 se desarrollan nuevas intervenciones en el sitio, esta vez como parte de los estudios de impacto ambiental y las actividades de rescate durante la construcción de la Ruta 1 costera, que conecta Taltal con Paposo (Castelleti, 2007). Dicha ruta se emplaza sobre un antiguo camino vehicular que rodeaba por el este los sitios de Morro Colorado y Punta Morada, razón por la cual fueron intervenidos a través de varios pozos de sondaje (1 x 1 m). Las excavaciones dejaron al descubierto distintas profundidades y cantidad de capas depositacionales según el sector excavado y la ubicación de los sondajes, lo que refuerza las ideas previas de Capdeville acerca de la complejidad y extensión de estos grandes conchales. Durante estas actividades se analizó todo el material cultural recuperado y, más importante aún, se obtuvieron las primeras dataciones radiocarbónicas de ambos sitios (Castelleti, 2007).

Desde 2011, nuevas intervenciones se realizan en Morro Colorado como parte del proyecto de investigación dirigido por Diego Salazar (Andrade y Salazar, 2011; Salazar *et al.*, 2015). El objetivo fue intervenir el sector central del conchal en búsqueda de "depósitos estratificados in situ no alterados", con tal de "obtener muestras para fechados radiocarbónicos" (Andrade y Salazar, 2011: 75). Objetivo discutible, pues todo depósito estratificado resultado de la actividad humana está de por sí alterado y siempre habrá procesos de transformación. Creer que es posible encontrar una estratigrafía secuencial sin alteraciones, prístina e intocada, es ingenuo, ya que incluso la reocupación de un piso no es más que su alteración inmediata, de la cual el arqueólogo es otro agente más en este proceso de formación. No obstante, estas nuevas excavaciones permitieron obtener un volumen importante de objetos y desechos arqueológicos, además de muestras radiocarbónicas de distintas capas de la secuencia, lo que enriqueció la información cronológica (Alcalde y Flores, 2020; Andrade y Salazar, 2011; Flores, Figueroa y Salazar, 2016; Salazar *et al.*, 2015).

## Secuencia ocupacional de Morro Colorado y Punta Morada

Al haber pasado decenas de investigadoras e investigadores por estos dos conchales, hoy son múltiples las miradas e interpretaciones sobre ellos. Las preguntas e ideas previas de quien los ha trabajado han en buena medida determinado lo que se ha dicho y escrito acerca de ambos. También ha influido mucho en los resultados el lugar específico donde se realizaron las intervenciones estratigráficas, debido especialmente a la enorme extensión del sitio, sus distintos sectores y a la complejidad de su proceso de formación. Desgraciadamente se desconoce el emplazamiento exacto de la mayoría de estas excavaciones, lo que hace muy difícil reconstruir de manera espacial las transformaciones del sitio.

Max Uhle registra al menos cuatro capas depositacionales en Morro Colorado. Reconoce, no obstante, que el espesor y cantidad de depósito de cada capa varía a lo largo y ancho del sitio, según lo cual diferencia distintos sectores, con una profundidad máxima de 3,1 m. Si bien Augusto Capdeville comparte en una primera instancia estas apreciaciones, gracias a sus excavaciones posteriores asegura primero que el sitio tendría seis capas depositacionales y tiempo más tarde que poseería ocho estratos, cada uno atribuible a una cultura particular de la historia de Taltal (Capdeville, 1921a; Mostny, 1964b). Las diferencias de capas serían resultado del lugar específico donde se excavó el morro.

Junius Bird (1943) reconoció ocho estratos en entre 1 y 1,5 m de depósito tanto en Morro Colorado como en Punta Morada (Figura 6). Identificó claras diferencias en la composición material de las capas y, por ello, las atribuyó a distintos periodos de la secuencia litoral. Lo más notable tal vez es la presencia de cerámica en las capas superiores de ambos conchales, lo que demuestra una ocupación durante los periodos en que esta tecnología ya estaba en uso. Su baja frecuencia, no obstante, se debe seguramente a que estos grupos litorales no fueron productores de cerámica sino hasta épocas muy tardías, por lo que su adquisición dependía de relaciones de intercambio con colectivos interiores, por lo tanto, eran bienes relativamente escasos (Ballester y Gallardo, 2017a; Carrasco *et al.*, 2017; Correa *et al.*, 2018).

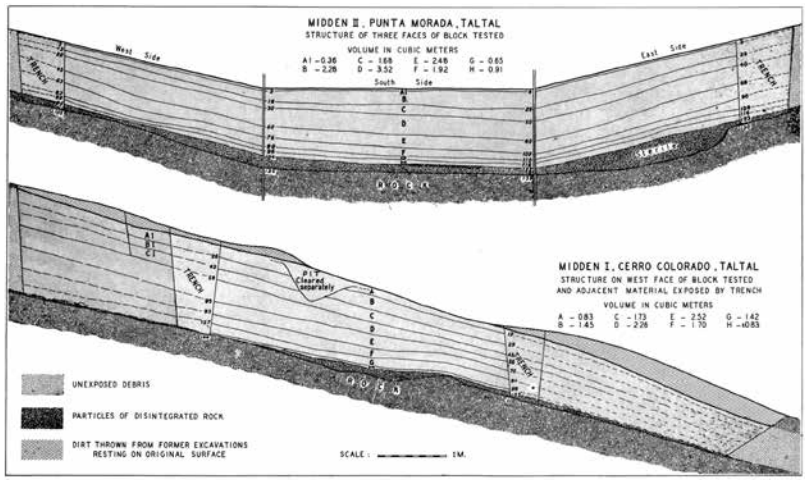



Figura 6. Estratigrafía de los sitios de Morro Colorado y Punta Morada elaborada por Junius Bird (1943: Fig. 39).

Los estudios de impacto ambiental y de rescate de la década del 2000 revelan las características estratigráficas fuera del sector central y más intervenidas del sitio. Una serie de dataciones en estas intervenciones (Castelleti, 2007) prueban que ambos sitios fueron ocupados por varios milenios, al menos desde los 6000 Cal AP hasta épocas tardías de la secuencia litoral (Figura 7). Los tipos cerámicos recuperados de las excavaciones corroboran esta larga ocupación de ambos conchales, desde el Formativo costero hasta la época tardía de la secuencia preeuropea del litoral, inclusive luego del contacto europeo (Castelleti, 2007).

Las intervenciones en el sector central del sitio llevadas a cabo por el equipo de Diego Salazar dejaron al descubierto siete capas estratigráficas en poco más de 1,7 m de profundidad (Andrade y Salazar, 2011; Salazar *et al.*, 2015). En total se recuperaron 5 $m^3$ de sedimento y materiales arqueológicos (Flores *et al.*, 2016). Atribuyeron la primera capa a los eventos de remoción previa del sitio y obtuvieron en una primera instancia dos fechados radiocarbónicos, uno en la capa 2 y otro en la 7, ambas de más de 6.000 años de antigüedad (Figura 7). Durante excavaciones posteriores realizaron nuevas dataciones del sitio (Flores *et al.*, 2016; Salazar *et al.*, 2015). Los resultados son a primera

vista interesantes, pues no muestran las capas cerámicas registradas por Junius Bird (1943) en su excavación, como tampoco las ocupaciones de momentos posteriores a los 6000 Cal AP registrados con anterioridad (Castelleti, 2007). Por eso, para el equipo se trata de un conchal "arcaico" y se desestimaron sus ocupaciones posteriores.

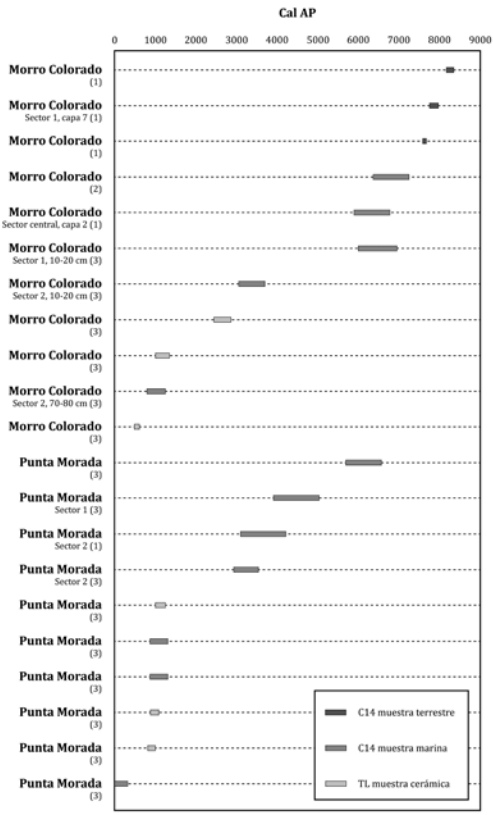



Figura 7. Distribución de dataciones arqueológicas de los sitios de Morro Colorado y Punta Morada. Se distinguieron muestras terrestres y marinas, así como las dataciones de cerámica por termoluminiscencia. Las muestras terrestres se calibraron con la curva SHCal13 (Hogg *et al.*, 2013), mientras que las marinas se calibraron con la curva Marine13 (Reimer *et al.*, 2013) considerando para el lapso cronológico de 7000-4500 cal AP el delta de efecto reservorio publicado por Latorre *et al.* (2017), y para el resto de la secuencia los deltas de efecto reservorio publicados por Ortlieb, Vargas y Saliège (2011). En ambos casos las fechas fueron calibradas con el programa Calib 704 (Stuiver *et al.*, 2005). Las dataciones fueron publicadas por (1) Andrade y Salazar, 2011; (2) Salazar *et al.*, 2015; y (3) Castelleti, 2007.

Las dimensiones totales y la delimitación general del sitio es un tema controversial (Andrade y Salazar, 2011). Mientras algunos entregan extensiones claras y precisas, otros aseguran que son difíciles de determinar a ciencia cierta. En este dilema es probablemente Augusto Capdeville quien tiene más experiencia. Según sus cuadernos de campo, toda el área de la puntilla del Morro Colorado correspondería a un gran *continuum* de ocupación, con eventos pegados o superpuestos los unos a los otros, entre depósitos habitacionales y contextos funerarios, de los cuales es muy difícil establecer separaciones y delimitaciones claras. Cuestión que parece bastante lógica considerando la complejidad de los procesos depositacionales, la larga secuencia ocupacional y la historia de intervenciones del sector. Misma opinión ofrece Ricardo Latcham (1939).

Visto de esta manera, el foco de atención debe desplazarse desde la intención de caracterizar generalmente el sitio hacia los resultados que cada intervención arqueológica ha generado en ese espacio particular del *continuum*. La naturaleza del área responde más bien a una larga y compleja secuencia de ocupaciones y reocupaciones sucesivas a lo largo de milenios, las que formaron capas de depósitos de distinta naturaleza y composición según el sector. Ambas puntillas corresponden, por tanto, a una densa ocupación multicomponente, atribuible a distintos periodos de la secuencia litoral, desde casi los 8000 Cal AP hasta después del contacto europeo; inclusive hoy sus depósitos continúan formándose con nuevas basuras y sedimentos (Ballester, 2017a). Se trata de depósitos de basuras domésticas, desechos de alimentación, confección de artefactos y descarte de objetos, así como de algunas tumbas humanas aisladas, de una sociedad que vivió del mar durante milenios. Sabemos que en los alrededores de ambos conchales se hallan restos de las viviendas e importantes cementerios contemporáneos a las diferentes ocupaciones de Morro Colorado y Punta Morada, lo que demuestra la continuidad de su uso y su articulación con otros sitios en el paisaje desértico del litoral (Capdeville, 1921a, 1921b, 1922, 1928, 1930, 2008, 2009; Mostny, 1964b).

## Estrategia metodológica y proceso de registro: objetos, archivos y comparaciones

La presente investigación se volcó al estudio de las colecciones arqueológicas depositadas en el American Museum of Natural History de Nueva York, excavadas por Junius Bird en los sitios de Morro Colorado y Punta Morada de Taltal entre 1941 y 1942. Se concentró en los objetos técnicos del mar, vale decir, restos de arpones, anzuelos y pesas de pesca, la mayor parte de ellos fragmentados, pues todos provienen de los depósitos basurales. El análisis se orientó al registro de los atributos técnicos, del estado de la cadena operativa y de las características morfológicas de cada artefacto. Este examen permitió ordenar la diversidad de objetos en categorías afines según sus materias primas, formas, funciones y rasgos tecnológicos, clases que luego fueron comparadas a lo largo de la secuencia de los sitios, así como entre ellos.

Como complemento al análisis de los objetos, se estudió en detalle toda la documentación escrita, fotográfica y cartográfica de Junius Bird, que forma parte de su archivo en el mismo museo norteamericano. La información obtenida de sus bitácoras de viaje, apreciaciones de excavación y caracterización de los artefactos fue fundamental a la hora de entender los objetos técnicos del mar recuperados de ambos sitios arqueológicos. Aunque la famosa monografía de Junius Bird es completa y acuciosa, siempre quedan palabras no compartidas, ideas relegadas o datos que pudieron pasarse por alto entre los manuscritos e imágenes; he ahí el mayor valor del archivo.

Partimos de la premisa de que los artefactos estudiados en las colecciones son solo fragmentos o secciones de objetos más complejos, en su gran mayoría compuestos y articulados; se trata de una tecnología de ensamblaje (ver Ballester, 2021). Para comprender estas partes en su integridad es fundamental consultar la información documental de los archivos, junto a la debida comparación con los materiales arqueológicos provenientes de otras excavaciones, contextos y sitios de Taltal, así como del resto del litoral de Atacama. Especialmente significativos en esta comparación son los objetos provenientes de los contextos funerarios, pues en general están en mejor estado de conservación, aún articulados y con sus ensamblajes intactos (Ballester, 2018b). La lectura comparativa permite entender los fragmentos de los depósitos

basurales en su contexto objetual, una tarea crucial si se quiere comprender las prácticas de caza y pesca marina a través de sus objetos técnicos.

## Pesca y caza marina: definiciones conceptuales

Los textos suelen confundir el significado de las categorías pesca y caza marina (Ballester, 2017b). La gran mayoría asume de antemano su sentido, como si fueran abiertamente conocidos por el resto, sin juzgarlos o definirlos adecuadamente. Así, hay quienes entienden la pesca como la actividad de captura de todo tipo de seres marinos, desde los moluscos hasta los grandes cetáceos (usan un criterio ambiental). Es el caso de la lengua anglosajona, que define como *fisheries* toda actividad productiva en los mares, lagos y ríos, razón por la cual nombra a los moluscos como *shellfishes*, literalmente "peces con concha". Otros, por su parte, conciben la pesca como la actividad de captura de peces, un grupo particular de seres acuáticos (usan un criterio taxonómico). Asimismo, algunos hablan abiertamente de la pesca con arpón de la albacora o la ballena, siendo que para otros estos animales marinos se cazan justamente mediante el empleo del arpón (usan un criterio artefactual).

Seguir una u otra de estas posibilidades acarrea consecuencias sobre las formas de estudiar y entender los objetos técnicos ligados a estas prácticas desde la arqueología. En este estudio defino ambas categorías usando un criterio relacional, como medios por los cuales se establecen relaciones entre actores humanos y no humanos (Ballester, 2017b). Se considera que la pesca es la práctica de capturar un ser acuático a través del engaño y mediante una carnada, lo que hace que finalmente sea la presa quien se autocapture. El pescador pone una trampa y es la presa quien cae en ella. Los dispositivos técnicos que se emplean para esta práctica están, por lo tanto, diseñados con el fin de engañar a la presa, haciendo que esta participe activamente capturándose a sí misma. Es esta condición práctica la que define los atributos técnicos y formales del aparejo de pesca con anzuelo, compuesto de una pesa que zambulle el objeto hasta el hábitat del animal buscado, un anzuelo con forma de gancho que al ser mordido por la presa y aplicar fuerza de tracción queda atrapada, junto a una línea que permite al pescador controlar al animal. Todos los elementos materiales e inmateriales

del dispositivo son igual de clave para su acción, de ahí la necesidad de estudiarlos en conjunto y no de manera aislada o desanclada.

La caza marina, por su parte, no implica una trampa, sino un combate o un enfrentamiento directo (Ballester, 2017b). Existe aquí otro tipo de relación entre los agentes. Esta es la condición técnica número uno del arpón, principal —pero no el único— dispositivo de caza en el mar. La segunda condición es que el arpón no sirve necesariamente para dar muerte al animal, sino más bien para apresarlo y así poder arrastrarlo hacia la orilla, lugar en el cual puede ser faenado y luego consumido (Ballester, 2018a, 2018b, 2021). Por eso, el arpón posee siempre un astil para acometer al animal, un cabezal que lo penetra hasta quedar inserto y una soga para controlarlo. En la práctica de caza con arpón es una condición que el ser humano tenga cierta visibilidad de la presa, en general sobre la superficie del agua, pero también a través del buceo submarino.

Para toda la costa del desierto de Atacama se han definido previamente distintas clases de objetos técnicos del mar ligados a la pesca y a la caza marina[1] (Figura 8) (Ballester, 2017b; Llagostera, 1989; Núñez, 1999; Silva y Bahamondes, 1968, 1969). En el campo de la pesca sobresalen los anzuelos, que actúan conjuntamente con pesas y líneas, y a veces también con flotadores, estuches y soportes para enrollar. Gracias a la información etnográfica, histórica y arqueológica sabemos que existen muchos arreglos de dispositivos lineales de pesca (Ballester, 2017b; Bird, 1943, 1946; Llagostera, 1989; Contreras y Núñez, 2018). Uno de ellos es el espinel, un dispositivo de pesca lineal que integra en una sola línea múltiples anzuelos junto a una o varias pesas. Además, existen anzuelos lineales de pesca que poseen el lastre al final con el anzuelo a medial, y otros con el arreglo inverso, con la pesa medial y el anzuelo al final de la línea (Figura 8B). Esta última diferencia es significativa, pues impone atributos técnicos materiales diferentes en las pesas: en el primer caso, compuesto de muescas para la amarra del cordel solo en uno

[1] De la lista de dispositivos de captura de seres marinos dejé fuera las poteras y las redes debido a que sus restos se encuentran por completo ausentes de la colección de objetos estudiados, lo que no significa que no fueran importantes en el pasado de la costa del desierto de Atacama (Ballester, 2017b).

de sus extremos (Figura 9A) y, en el segundo, con muescas para amarras en ambos extremos (Figura 9B).

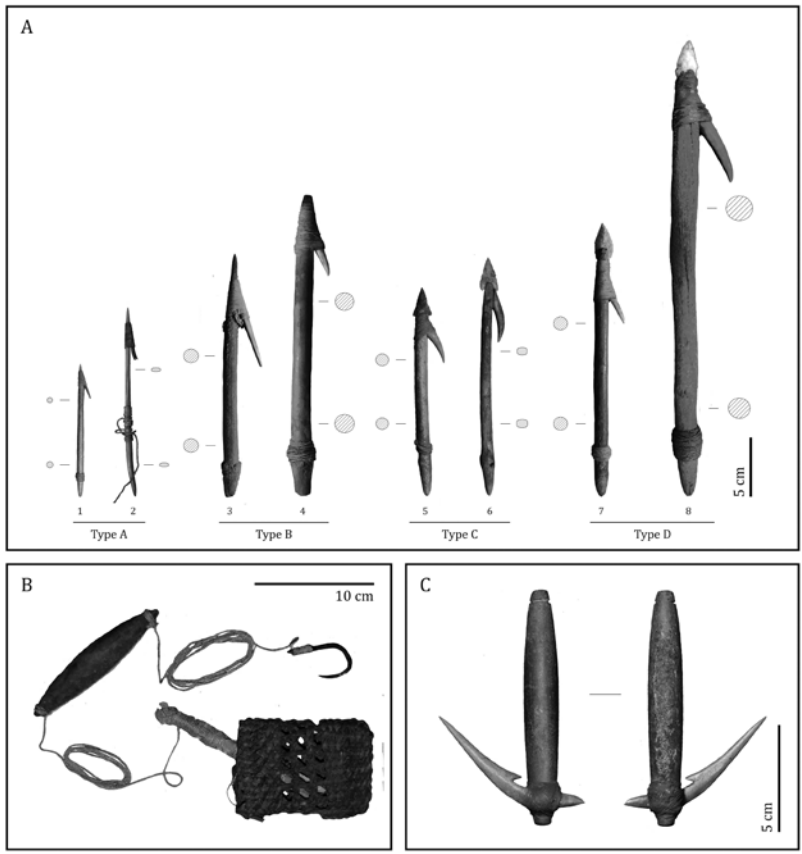



Figura 8. Ejemplos de algunos de los más populares dispositivos de pesca y caza marina de la costa del desierto de Atacama. (A) Los cuatro principales tipos de cabezales de arpón (Ballester, 2018a, 2018b, 2020). (B) Dispositivo de pesca lineal (modificado de Bernstein, 2020: 10). (C) Dispositivo de pesca en bloque (MACRT).

Existen también anzuelos ensamblados en bloque (Figura 8C), o como se les denomina habitualmente en la literatura local, anzuelos compuestos (Bird, 1943, 1946; Llagostera, 1989). Desecho este último concepto, pues, desde nuestra perspectiva, todos los dispositivos de pesca son compuestos,

aunque con arreglos diferentes. Para distinguirlos prefiero hablar de dispositivos de pesca lineal y en bloque: en el primero las unidades se disponen en distintos puntos a lo largo de una o varias líneas (Figura 8B), mientras que, en el otro, al final de la línea las unidades se ensamblan a modo de bloque (Figura 8C). La principal característica técnica y de diseño del dispositivo de pesca en bloque es que la pesa es parte integral del anzuelo gracias a una barba lateral y en diagonal que le da la forma de gancho. Esto impone un rasgo técnico distintivo a la pesa, pues, además de las muescas proximales para la amarra de la línea, en su base posee una cavidad lateral destinada a acoplar la barba (Figura 9C), singular atributo técnico que distingue las pesas del dispositivo de pesca lineal del en bloque (Figura 9).

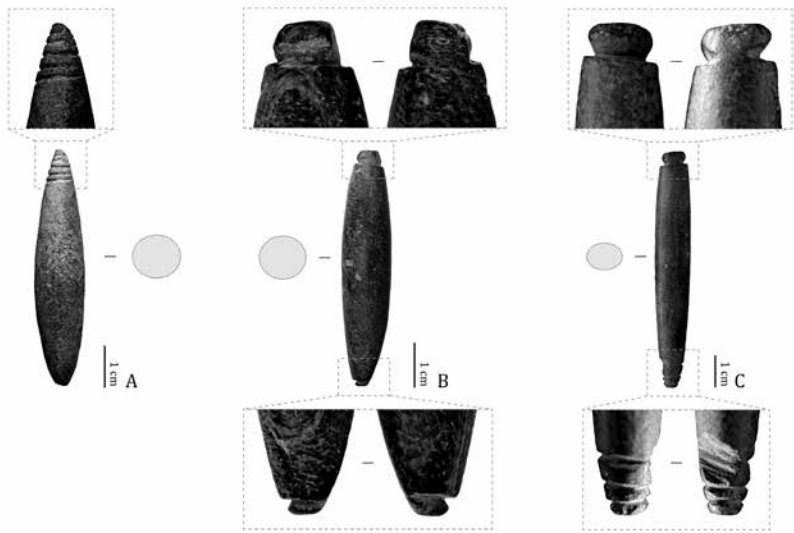



Figura 9. Pesas de dispositivos de pesca. (A-B) Lineal y (C) en bloque. En el dispositivo de pesca lineal: (A) pesa de final de línea y (B) pesa medial de la línea. Las piezas corresponden a: (A) Los Canastos 3 (Ballester, Clarot y Bustos, 2014a), (B) Taltal (MACRT) y (C) Morro Colorado (MACRT).

Respecto de los arpones, lo más común es la presencia de fragmentos del cabezal. Este es siempre articulado y se compone al menos de un vástago principal, junto a una o dos barbas laterales amarradas con fibras vegetales

o animales (Ballester, 2018a, 2018b, 2020, 2021). En la costa de Antofagasta se han reconocido cuatro tipos de cabezales de arpón de acuerdo con sus atributos técnicos, normas de ensamblaje y materias primas (Figura 8A). Según el tipo de cabezal, el vástago puede ser de hueso de mamífero marino (Tipo C) o terrestre (Tipo A), así como de madera (Tipos B-D), mientras que las barbas pueden ser de hueso (Tipos B-C-D), espina de cactus (Tipo A) o cobre (Tipos A-B-D de época tardía). Algunos tipos poseen además cabezales líticos en el extremo penetrante (Tipos B-C-D), y por lo general integran también recubrimientos de pigmentos minerales, resinas vegetales y amarras en fibras vegetales y/o animales.

## Resultados

Las excavaciones de Junius Bird en Taltal se realizaron hace casi 80 años. Entretanto, el material arqueológico viajó desde Chile a Estados Unidos y ha permanecido almacenado en el American Museum of Natural History de Nueva York. No es de extrañar que el número actual de piezas disponibles en el museo, y por lo tanto las que fueron ahí analizadas, no corresponda exactamente a sus recuentos en terreno. Considerado este factor, todos los análisis que siguen y su interpretación dependen de la muestra analizada, y no del universo original de Bird.

En total se analizaron 133 fragmentos de objetos técnicos ligados a la pesca y caza marina, entre los que hay restos de dispositivos de pesca lineal, en bloque y cabezales de arpón (Tabla 1). Provienen de los sitios Morro Colorado y Punta Morada, junto a dos ejemplares recolectados en superficie entre ambos sitios por Bird. A continuación se detallan los resultados según la categoría de objeto.

### *Anzuelos para dispositivos lineales de pesca*

En el conjunto se reconocieron 62 anzuelos de dispositivos lineales de pesca, dos de ellos sobre materia prima lítica y 60 sobre valva de molusco (Tabla 1). Los dos primeros fueron recolectados por Bird en superficie entre los dos conchales, y vale la pena destacarlos porque son una categoría de artefacto completamente ignorada en la arqueología del desierto

de Atacama, aun cuando el mismo Bird (1943) ya había descrito cuatro de ellos en Punta Píchalo (~650 km al norte de Taltal). Lautaro Núñez y Cora Moragas (1977/1978) describen y fotografían una pieza bastante similar en el sitio de Tilviche 1B, 40 km hacia el interior de Pisagua, con fechas tempranas[2]. Uno de los dos objetos recuperados por Bird posee una clara forma de anzuelo, con un vástago alargado, una sección curva y un ápice puntiagudo (Figura 10 1). Fue elaborado sobre un desecho de talla de una materia prima rica en sílice, retocado a su vez en sus márgenes y por una sola cara.

La mayor parte de los anzuelos para dispositivos lineales de pesca son, no obstante, de valva de *Choromytilus chorus* (Tabla 1). Esta clase de objeto sirvió de emblema a Bird para desarrollar su concepto de la cultura del Anzuelo de Concha, de gran repercusión en la arqueología y prehistoria del norte de Chile, tema que numerosos investigadores e investigadoras han continuado estudiando en distintos grados de profundidad, con énfasis en su distribución geográfica, cadenas operativas y morfología (Alcalde, 2017; Alcalde y Flores, 2020; Boisset *et al.*, 1969; Durán, 1985; Flores *et al.*, 2016; Iribarren, 1960; Llagostera, 1989, 1992, 2005; Núñez, 1999; Santoro *et al.*, 2005; Silva y Bahamondes, 1969).

Es en Morro Colorado donde se encontraron más de estos objetos (N = 42) y en prácticamente todas las capas, aunque con mayor frecuencia en las capas D a F. Se contabilizaron 27 anzuelos de concha terminados, de los cuales solo 3 siguen completos, mientras que el resto corresponde a fragmentos mediales (N = 6), distales (N = 6), proximales (N = 6) o con otros tipos de fracturas (N = 6). Los 15 restantes son preformas. En Punta Morada, por su parte, el número de piezas es menor (N = 18) y se concentra en las capas medias del sitio (C-F), con un ejemplar en la base de la ocupación. Se registraron 12 anzuelos terminados y 6 preformas, sin que exista un solo ejemplar completo. Los restos de anzuelos terminados son fragmentos mediales (N = 3), distal (N = 1), proximales (N = 5) y otros tipos de fracturas (N = 3). La sección del anzuelo al cual

[2] El sitio posee cinco dataciones radiocarbónicas, cuyos extremos son 12312-10209 cal AP (2σ) (98 %) y 7010-6678 cal AP (2σ) (99 %).

corresponde el fragmento podría ser significativa a la hora de evaluar posibles razones de su descarte (por ejemplo, manufactura, reparación, reemplazo en la línea, pérdida o abandono).

**Tabla 1.** Síntesis de los fragmentos de objetos técnicos de pesca y caza marina recuperados por Junius Bird en Morro Colorado y Punta Morada

| | | Dispositivo lineal de pesca | | | | Dispositivo de pesca en bloque | | | | Arpón | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Anzuelo | | Pesa | | Pesa | | Barba | | Vástago | Barba |
| **Sitio** | **Capa** | Lítico | Concha | Lítico | Hueso | Lítico | Concha | Hueso | Concha | Hueso | Hueso |
| | Sup. | | 2 | | | | 5 | | 1 | 2 | 1 |
| | A | | 2 | | | | | | | 2 | |
| | B | | 3 | 1 | | | 6 | 2 | | | 1 |
| | C | | 4 | | | 1 | 7 | | | | |
| Morro Colorado | D | | 6 | | 1 | | | | | | |
| Midden 1 | E | | 12 | | | | | | 1 | | |
| | F | | 8 | | | | | | | | |
| | G | | 4 | | | | | | | | 1 |
| | H | | | | | | | | | | |
| | Indet. | | 1 | | | | | | | | |
| *Total de sitio* | | *0* | *42* | *1* | *1* | *1* | *18* | *2* | *2* | *4* | *3* |
| | Sup. | | | | | | | | | | |
| | A | | | | | | | | | | 1 |
| | B | | | 2 | | 1 | 1 | | | | |
| | C | | 1 | 1 | | | 7 | 1 | | | |
| Punta Morada | D | | 9 | | | | 3 | 1 | | 1 | 5 |
| Midden 2 | E | | 3 | | | | 5 | 1 | | 3 | 4 |
| | F | | 4 | | | | | 1 | 1 | | |
| | G | | | | | | | | | | |
| | H | | 1 | | | | | | | | |
| *Total de sitio* | | *0* | *18* | *3* | *0* | *1* | *16* | *4* | *1* | *4* | *10* |
| Sitio entre Midden 1 & 2 | Sup. | 2 | | | | | | | | | |
| **Total todos los sitios** | | **2** | **60** | **4** | **1** | **2** | **34** | **6** | **3** | **8** | **13** |

A partir de clasificaciones previas se consignaron dos grandes categorías de forma de los anzuelos de concha (Alcalde y Flores, 2020; Bird, 1943; Boisset *et al.*, 1969; Durán, 1985; Flores *et al.*, 2016; Llagostera, 1989, 1992): anzuelos de vástago alargado (Figura 10 2) y en media luna (Figura 10 3). La primera clase se divide, asimismo, en subgrupos según la forma del vástago alargado, sea recto, curvo o aguzado. En Morro Colorado

se registraron 21 anzuelos de vástago alargado frente a 4 en media luna (17 indeterminados), mientras que en Punta Morada se contabilizaron 10 de vástago alargado y solo 2 en media luna (6 indeterminados). Cabe señalar que en Morro Colorado ambas clases aparecen indistintamente en las mismas capas, concentrados aquellos en forma de media luna entre las capas E-C. En Punta Morada, no obstante, sí se aprecia una tendencia, pues los dos únicos especímenes en media luna provienen de las capas F y H, aquellas inferiores del sitio. Al ser diferente la situación en ambos yacimientos no es posible generar interpretaciones cronológicas acerca de las diferencias de forma, como lo han hecho Alcalde y Flores (2020), para quienes los anzuelos en media luna serían más tempranos, cuestión que en la colección de Bird no se cumple al menos para Morro Colorado.

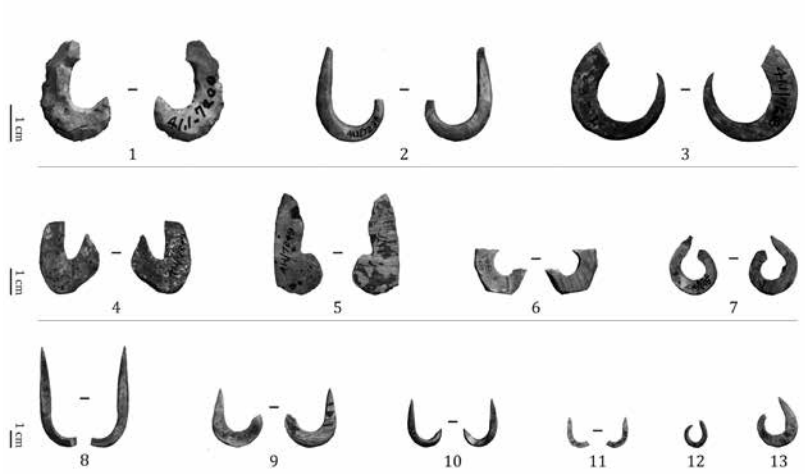



Figura 10. Fragmentos de objetos técnicos de pesca de los sitios de Morro Colorado y Punta Morada recuperados por Junius Bird: (1) anzuelo lítico (sitio entre midden 1 y 2, superficial, inv. nº. 41.1/7200); (2) anzuelo de vástago alargado (Morro Colorado, indeterminado) (41.1/7238); (3) anzuelo en media luna (Punta Morada, capa F, inv. nº. 41.1/7638); (4-5) preformas de anzuelo de concha (Morro Colorado, superficial, inv. nº. 41.1/7249); (6-7) preformas de anzuelo de concha (Morro Colorado, capa E, inv. n°. 41.1/7382); (8) anzuelo de vástago alargado (Morro Colorado, capa C, inv. n°. 41.1/7326); (9) anzuelo de concha (Morro Colorado, capa A, inv. n°. 41.1/7275); (10) anzuelo de concha (Morro Colorado, capa A, inv. n°. 41.1/7275)); (11-12) (9) anzuelo de concha (Punta Morada, capa F, inv. n°. 41.1/7403); (13) anzuelo de concha (Punta Morada, capa H, inv. n°. 41.1/7430). Anzuelos del 2 al 13 son de valva de *Choromytilus chorus*.

En las series de ambos sitios se registran anzuelos en distintas etapas de la cadena operativa, a modo de preformas y terminados, lo que demuestra su manufactura *in situ* (Figura 10 4-7). Esta situación ha sido probada también durante nuevas excavaciones en Morro Colorado (Flores *et al.*, 2016). Lamentablemente, el número de objetos terminados y completos es muy reducido (N = 3) para definir patrones de tamaño. Sin embargo, considerando solo las medidas posibles de tomar, existe una variabilidad significativa en sus dimensiones (Figura 10 8-13): el largo de las piezas varía entre 57,5 y 18,7 mm, mientras que el ancho fluctúa entre 29,8 y 15,7 mm. El peso de los anzuelos completos va de 0,9 a 2,4 g. Esta baja frecuencia de objetos enteros es consecuencia seguramente de la etapa de descarte y reparación posterior a su uso en las actividades de pesca.

Es interesante resaltar que únicamente cuatro anzuelos de concha poseen muescas o incisiones en el extremo proximal del vástago (Figura 11 1). Este rasgo técnico es de suma relevancia, pues de él depende la adecuada fijación de la amarra de la línea de pesca, y con ello, el éxito de la principal función del anzuelo. No sabemos si el elevado número de casos sin este rasgo se debe a que eran objetos aún no terminados o si más bien no todos los objetos contemplaban este singular diseño, aunque nos inclinamos por esta última opción.

Figura 11. Rasgos y atributos técnicos para el ensamblaje de los objetos. (1) Detalle de las muescas para amarra en uno de los anzuelos de concha (Morro Colorado, capa E, inv. n°. 41.1/7384); (2) detalle de las muescas e incisiones para la amarra y la cavidad de acople de la barba lateral de un dispositivo en bloque de pesca (Morro Colorado, superficial, inv. n°. 41.1/7236 B).

*Pesas para dispositivos lineales de pesca*

Se identificaron únicamente cinco pesas atribuibles a dispositivos lineales de pesca, dos en Morro Colorado y tres en Punta Morada (Tabla 1). Como dije con anterioridad, se distinguen de las pesas de dispositivos de pesca en bloque porque no tienen una cavidad para acoplar la barba. Cuatro de las

cinco pesas son de material lítico, en general rocas metamórficas, y solo una de hueso de mamífero marino. Las piezas provienen en ambos sitios de las capas medias del depósito (B-D).

*Pesas para dispositivo de pesca en bloque*

Se registraron 36 pesas atribuibles al dispositivo de pesca en bloque: 19 en Morro Colorado y 17 en Punta Morada (Tabla 1) (Figura 12 1-3). Del total, solo dos son de materia prima lítica y el resto de concha, sin que existan ejemplares de hueso. En el primer sitio estas pesas se restringen a las capas superiores (Sup. -C), mientras que en el segundo se concentran en las capas medias (B-E).

La variante de concha fue elaborada sobre la sección más gruesa del borde interno de la valva del *Choromytilus chorus* (Bird, 1943; Boisset *et al.*, 1969; Flores *et al.*, 2016; Llagostera, 1989; Silva y Bahamondes, 1969). Para esto se seleccionaron seguramente especímenes de gran tamaño, pues la sección de algunas pesas puede alcanzar los 14,5 mm. La superficie de las piezas muestra estigmas de manufactura ligadas a un proceso final de abrasión, con huellas diagonales y longitudinales a su eje. Las muescas para amarrar la línea de pesca se hallan en ambos extremos de la pesa: hacia la parte proximal, con un surco simple por una cara y los costados de la pieza (muesca incompleta o en media luna) (Figura 12 2-3), mientras que hacia la sección distal posee varias muescas ubicadas únicamente en un costado, justo al lado opuesto de la cavidad para acoplar la barba (Figura 11 2). Este último rasgo técnico es significativo, pues demuestra que dichas muescas sirven para amarrar la barba a la pesa y formar el bloque. La cavidad para la barba suele ser cóncava y mide entre 9 y 5,9 mm de largo.

*Barbas para dispositivo de pesca en bloque*

Como parte del mismo dispositivo de pesca en bloque, se registraron 9 barbas: 4 en Morro Colorado y 5 en Punta Morada (Tabla 1). Se distinguen dos clases en función de su materia prima: elaboradas sobre valva de *Choromytilus chorus* (N = 3) (Figura 12 4) y en hueso (N = 6) (Figura 12 5-8), ambas presentes en los dos sitios estudiados. En términos morfológicos las dos clases de barbas

son sumamente similares y lo único que varía es su materia prima. Mientras en Morro Colorado las barbas de anzuelo se concentran en las capas medias a superiores del depósito, en Punta Morada se agrupan en la parte media. En general, en ambos sitios existe una concurrencia en las capas respecto de la presencia de pesas y barbas de dispositivos de pesca en bloque.

Todas las barbas del conjunto son curvas y no poseen barbas secundarias[3]. Solo una posee una pequeña muesca cóncava para acoplarse con la pesa. En cuanto a sus dimensiones, el largo varía entre 51,4 y 35,2 mm, mientras que su espesor fluctúa entre 4,9 y 3,1 mm. El peso, por su parte, va desde los 2,2 a los 0,7 g.

Figura 12. Fragmentos del dispositivo de pesca en bloque. (1) Fragmento distal de pesa de concha (Morro Colorado, capa C, inv. n°. 41.1/7324); (2-3) fragmentos proximales de pesas en concha (Morro Colorado, capa C, inv. n°. 41.1/7324); (4) barba de concha (Morro Colorado, superficial, inv. n°. 41.1/7238); (5) barba de hueso (Punta Morada, capa D, inv. n°. 41.1/7560); (6) barba de hueso (Punta Morada, capa F, inv. n°. 41.1/7640); (7-8) barbas de hueso (Morro Colorado, capa B, inv. n°. 41.1/7302).

*Barbas y vástagos de arpón*

Respecto de los fragmentos de arpón, en las colecciones se reconocieron 8 restos seguros de vástagos y 13 barbas (Tabla 1). Todos los vástagos analizados son de hueso y corresponden al Tipo A de cabezal de arpón (Ballester, 2018a, 2018b, 2021). En su mayoría se encontraban fragmentados, salvo uno, que mide 61 mm de largo (Figura 13 1), dimensiones que lo dejan

[3] Ver, por ejemplo, Figura 8C, donde se aprecia una barba de hueso con barba secundaria, también de Taltal.

dentro del rango conocido para este tipo de cabezal en la costa de Atacama (Ballester, 2020). Los 4 ejemplares de Morro Colorado se hallaron en las capas superficial y A del depósito, mientras que los 4 de Punta Morada pertenecen a las capas medias (D-E).

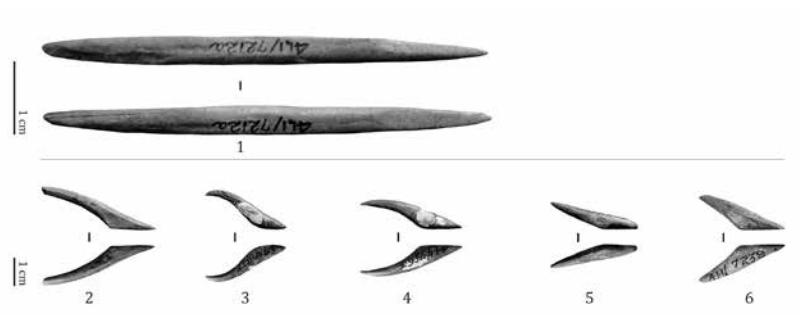



Figura 13. Secciones del dispositivo de arponaje. (1) Vástago de arpón Tipo A (Morro Colorado, capa A, inv. n°. 41.1/7212A); (2) barba de arpón de hueso (Punta Morada, capa E, inv. n°. 41.1/7600); (3-5) barbas de arpón de hueso (Punta Morada, capa D, inv. n°. 41.1/7563); (6) barba de arpón de hueso (Morro Colorado, superficial, inv. n°. 41.1/7239).

Tres de los ocho restos de vástago presentan aún en una de sus caras evidencia del canal medular del hueso que sirvió de soporte, por lo cual, y tal como se ha comprobado para otros contextos de la región (Ballester, 2020), fueron elaborados sobre metapodio de camélido. Al menos cuatro de ellos poseen aún vestigios de la faceta para el acople de las barbas laterales característica de esta clase de cabezales (ver Ballester, 2018b: Fig. 11). Se trata, en todos los casos, de piezas terminadas y descartadas, no en proceso de manufactura.

Junto a los vástagos analicé 13 barbas de arpón, todas de hueso (Tabla 1). De acuerdo con clasificaciones previas (Ballester, 2018a, 2018b, 2021), estas barbas serían parte de los cabezales de arpón Tipo B, C o D, pero en ningún caso del Tipo A, pues este último se compone de un par de pequeñas barbas laterales hechas de espina de cactus o cobre, pero nunca de hueso. De mantenerse la norma, es probable que estas barbas de hueso fueran parte de cabezales de arpón de madera que, por razones de mala conservación, no se preservaron en el registro arqueológico (ver Grimberg *et al.*, 2022). Esta misma hipótesis plantea Junius Bird (1943) para los contextos de Taltal luego

de compararlos con aquellos que excavó en Arica y Pisagua, pero también es lo que se puede desprender de otros trabajos arqueológicos en Taltal (Contreras *et al.*, 2008, 2011; Mostny, 1964b; Salazar *et al.*, 2015). Probablemente, debido a esta conservación diferencial solo se hallaron los vástagos de arpones del Tipo A, y no sus barbas hechas de espinas de cactus.

En términos estratigráficos, las barbas se distribuyen en todas las capas de ambos sitios (Tabla 1). Sus dimensiones varían entre 44,2 y 30,4 mm de largo, frente a una altura desde su base hasta la parte más alta de la barba de 16,3 a 6,8 mm (Figura 13 2-6). Su peso fluctúa entre 3,5 y 0,7 g. Todas las barbas analizadas poseen base recta, que mide entre 16,7 y 11,8 mm de largo, mientras que ninguna posee pedúnculo para acoplarse al vástago (ver Barraza, 1981; Mostny, 1964b).

## Discusión

Tras el análisis de los materiales recuperados por Bird se pueden destacar algunos aspectos significativos. En primer lugar, los colectivos litorales que se asentaron en Morro Colorado y Punta Morada desarrollaron una sofisticada tecnología para vincularse y capturar a los seres del mar, materializada en una amplia gama de objetos técnicos, cada uno compuesto de una serie de unidades, acoples, amarras y materiales. Prima la diversidad tecnológica y complejidad material, aunque siguiendo la receta común del ensamblaje como solución para el diseño de todos los objetos.

Destaca en el conjunto la presencia de anzuelos de concha, que ha sido estudiada en múltiples ocasiones (Alcalde, 2017; Alcalde y Flores, 2020; Ballester *et al.*, 2014, 2017; Bird, 1943; Boisset *et al.*, 1969; Contreras *et al.*, 2008, 2011; Durán, 1985; Flores *et al.*, 2016; Llagostera, 1989, 1992, 2005; Santoro *et al.*, 2005; Silva y Bahamondes, 1969; entre otros). Si bien en Morro Colorado estas piezas aparecen en casi toda la secuencia, se concentran en las capas medias, mientras que en Punta Morada se restringen desde las capas medias hasta la inferior. Asimismo, y a diferencia de lo que muestran nuevas excavaciones del sitio (Alcalde y Flores, 2020), se aprecia que las dos principales formas de anzuelos, de vástago largo y en media luna, se encuentran mezclados en las capas,

aunque en Punta Morada estos últimos se concentran en los estratos inferiores. Solo nuevos estudios en estos y otros sitios de toda la costa de Atacama permitirán entender mejor si hay o no un factor secuencial que distingue estas clases de anzuelos. Debido a la alta frecuencia de preformas y desechos de estos anzuelos, es bastante probable que fueran manufacturados y descartados *in situ*.

Resulta extraña la ausencia de anzuelos de hueso en el conjunto, considerando que son bastante comunes en otros contextos sincrónicos de Taltal y el resto del litoral desértico (Ballester y Clarot, 2014; Ballester *et al.*, 2017; Barraza, 1981; Boisset *et al.*, 1969; Llagostera, 1989, 1992, 2005; Mostny, 1964b; Núñez *et al.*, 1974). Tampoco se registraron anzuelos de cobre, aun cuando ambos sitios poseen fechados y cerámica contemporánea a esta clase de objetos. De momento no tengo explicación para ambos fenómenos. La inexistencia de anzuelos de espina de cactus, sumamente populares en la costa del desierto de Atacama, es, no obstante, menos sorprendente, ya que aunque estuvieron en uso durante la ocupación de ambos sitios (Boisset *et al.*, 1969; Llagostera, 1989, 1992; Núñez *et al.*, 1974), su ausencia se debe seguramente a la mala conservación de elementos vegetales en la localidad, cuestión que ya había advertido Bird (1943).

Las dos clases de pesas (Figura 9) se distinguieron bastante bien en el conjunto analizado. Sin embargo, como el elemento diagnóstico para diferenciarlas es la cavidad para acoplar la barba en el extremo distal de la pieza (Figura 9:C), esta distinción no se pudo realizar en los fragmentos proximales de pesa. En ambos sitios las dos clases de pesas están presentes, por lo tanto, con ellos, ambas clases de dispositivos de pesca, tanto el lineal como en bloque. El primer aspecto interesante es que las pesas sobre valva de *Choromytilus chorus* están destinadas única y exclusivamente a los dispositivos en bloque, sin que existan casos en que se use esta materia prima para dispositivos lineales. Del mismo modo, ninguna pesa de hueso fue registrada con la cavidad para acoplar la barba en los sitios, aunque esto último debe tomarse con cautela, pues son habituales en otros contextos de esta localidad (Barraza, 1981; Mostny, 1964b; Silva y Bahamondes, 1969). Prácticamente en las mismas capas donde aparecen las pesas para dispositivo en bloque se hallan sus barbas complementarias, todas de forma curva, algunas en hueso y otras de concha, lo que corrobora su asociación tecnológica.

El número de restos de arpón es reducido pero significativo, pues deja en evidencia el descarte de secciones de estos artefactos y su uso durante el rango cronológico de ambos sitios. Los vástagos Tipo A son habituales en toda la costa de la región de Antofagasta desde los 6500 cal AP hasta la época de contacto europeo tanto en sitios domésticos como funerarios (Ballester, 2020). Las barbas de arpón recuperadas corresponden a aquellas de los cabezales Tipo B, C y/o D (Figura 5A). Esto quiere decir que en ambos sitios hay restos de arpones de bajo (Tipo A) y alto (Tipos B, C y D) potencial de retención al interior de las presas (*sensu* Ballester, 2018a), lo que da cuenta del uso local de todo el kit de caza marina conocido para el litoral de Antofagasta.

Es notable la diversidad de materias primas empleadas para fabricar los objetos técnicos del mar en ambos sitios: concha de *Choromytilus chorus* (anzuelos y pesas), hueso de guanaco (vástagos y barbas de arpón, así como barbas de dispositivos de pesca en bloque), hueso de mamífero marino (pesas), lítica rica en sílice (anzuelos) y rocas metamórficas (pesas). Si se conservaran los restos orgánicos en la localidad, la lista sería mucho más extensa, incluyendo, como se ha comprobado más al norte en la misma región, algodón (líneas y cordeles), espinas de cactus (barbas y anzuelos), fibras animales (amarras), resinas (goma y pegamentos) y maderas (vástagos) (Ballester y Clarot, 2014; Ballester *et al.*, 2014, 2017; Boisset *et al.*, 1969; Llagostera, 1989; Núñez *et al.*, 1974; Spahni, 1967; entre otros). Esta diversidad implica la existencia de un cúmulo de conocimientos, prácticas y gestos en torno a múltiples seres orgánicos e inorgánicos distribuidos en un amplio paisaje, a su vez marino, litoral y desértico (Ballester, 2021).

El conjunto de dispositivos de pesca y caza marina presente en ambos sitios es prácticamente el mismo registrado en otros sitios de la región (Ballester y Clarot, 2014; Ballester *et al.*, 2014, 2017, 2018; Bittmann, 1984; Boisset *et al.*, 1969; Bravo, 1981; Castro *et al.*, 2016; Contreras *et al.*, 2008, 2011; Llagostera, 1989; Montenegro, 1982; Mostny, 1964b; Núñez *et al.*, 1974; Salazar *et al.*, 2015; Santoro *et al.*, 2005; entre otros). Algunos, como el anzuelo de concha, poseen una enorme distribución geográfica, alcanzando miles de kilómetros a lo largo de la costa de forma continua al menos desde la costa central del Perú hasta la región de Coquimbo

(Bird, 1943, 1946; Bird y Hyslop, 1985; Cervellino, 1998; Mostny, 1964a; Engel, 1963; Iribarren, 1960; Llagostera, 1992; Santoro *et al.*, 2005; entre otros). Esta concurrencia tecnológica y de diseño se debe seguramente a la amplia movilidad longitudinal a lo largo de la costa y a los estrechos lazos de parentesco de los grupos litorales (Ballester y Gallardo, 2011, 2017b; Bittmann, 1986).

Del análisis de los objetos técnicos ligados a la pesca y la caza marina, en comparación con las dataciones absolutas y la presencia de ciertos artefactos de cronología segura (p.e. cerámica) en ambos sitios, se desprende que al menos Morro Colorado está en algún grado disturbado en sus capas superiores, cuestión que Andrade y Salazar (2011) ya habían advertido. Para Bird (1943) la cerámica se concentra en la capa A, pero en esta misma capa y en la superficial registré restos de anzuelos de concha y de dispositivos de pesca en bloque, lo que crea un problema de concurrencia cronológica, pues mientras la cerámica aparece en la región al menos hacia los 2500 cal AP (Correa *et al.*, 2018; Salazar *et al.*, 2015), los anzuelos de concha se circunscriben al rango 8500-4000 cal AP y esta clase de dispositivos de pesca en bloque entre los 6500-4000 cal AP (Alcalde y Flores, 2020; Ballester *et al.*, 2017; Flores *et al.*, 2016; Llagostera, 1989; Salazar *et al.*, 2015). Debido a esto, es probable que la apreciación de Andrade y Salazar (2011) acerca del carácter removido de las dos primeras capas del sitio sea cierta, pero mucho más antiguo de lo pensado, incluso al momento que Bird excavó ahí en la década de 1940, tal como lo ilustran las fotografías de la época. Por su historia, es muy probable también que este fenómeno de remoción no sea exclusivo de las capas superiores, por lo que el resto del depósito debe ser también evaluado con cautela.

## Epílogo

Volver a estudiar antiguas colecciones significa volver a pensar y reflexionar antiguas ideas. En una nueva época, se pueden plantear nuevas preguntas e inferencias. Este es tal vez el mayor valor del texto precedente, pues pone en perspectiva objetos y excavaciones de antaño ante las actuales condiciones y conocimientos de la arqueología local. Más significativo es porque esta

transversalidad histórica faculta ver los cambios en las formas de hacer, ver y pensar los mismos sitios y objetos, un excelente reflejo de nuestra historia disciplinar.

Es necesario que comencemos a explicitar y evaluar de forma clara y concisa los conceptos que usamos, pues muchas veces sin querer construimos confusiones que se heredan por generaciones. He aquí la importancia de distinguir adecuadamente pesca y caza marina, base temática de la precedente investigación, fundada, desde mi punto de vista, en un criterio relacional y no taxonómico, artefactual o ambiental, como se hace habitualmente (Ballester, 2017b). Solo luego de definir apropiadamente estos conceptos es posible entender mejor qué caracteriza al dispositivo de pesca y al de caza, así como su variabilidad interna, y, desde ahí, cuáles son sus principales diferencias técnicas y de diseño, fundamento clave para ordenar la diversidad de fragmentos, partes y objetos que surgen en las excavaciones arqueológicas. El primer beneficio de esta mirada es volver a ver los restos arqueológicos como fragmentos de los objetos originales, y no como unidades en sí mismas, aisladas y separadas del ensamblaje que les da valor, tal como lo hacen los especialistas en cada materialidad. La segunda ventaja es entenderlos en su asociación y vínculo, como engranajes de una misma pequeña máquina nativa de pesca y caza marina. La tercera, para cerrar, es no olvidar nunca que la totalidad es mucho más que la simple suma de las partes.

Al optar por la perspectiva relacional para definir los conceptos, cuestiones como la frecuencia y diversidad de especies presentes en el sitio pasan a segundo plano, pues un mismo animal puede ser efectivamente pescado, cazado, recolectado o atrapado de múltiples formas y con diferentes dispositivos técnicos. Como dije, desde este ángulo no es el taxón el que define el concepto —como se hace tradicionalmente—, sino la relación que se establece entre el humano y el no humano en la práctica de captura. El fundamento es social, no en su sentido humano como de relación entre seres (Latour, 2007). En este punto, el guion técnico y el mecanismo a través del cual se establece la relación son significativos para definir las prácticas: captura por trampa y engaño (pesca), o por enfrentamiento y ataque (caza) (Ballester, 2017b).

Visto así, pescar no es lo mismo que comer peces. Peces se consumieron en la costa de Atacama durante toda la historia, inclusive desde el primer poblamiento (Llagostera *et al.*, 1999). Pescar es una técnica sofisticada basada en la trampa, de ahí el diseño y el uso de los anzuelos, pesas y líneas. Como toda técnica, está sujeta a las cambiantes circunstancias y condiciones históricas. Lo mismo ocurre en la caza con arpones: ya los primeros sitios costeros muestran el consumo de mamíferos marinos (Llagostera *et al.*, 2000), pero solo milenios después se implementó la técnica de captura con arpones, una estrategia que implica ciertas formas de organización social, intereses, saberes y capacidades productivas (Ballester, 2018a). Estudiar estas técnicas no implica entonces estudiar únicamente lo que comían, sino también explorar las relaciones construidas entre seres (humanos y no humanos) en el marco de condiciones y circunstancias sociales bien particulares (Ballester, 2017b).

De esta manera, salir a pescar o a cazar en el mar implicó para los antiguos habitantes del litoral de Atacama una serie de gestos, prácticas, procesos y saberes previos relacionados con las materias primas utilizadas y los objetos diseñados, un rompecabezas que estamos aún lejos de completar. Capturar animales marinos implicaba, por lo tanto, conocimientos que no eran solamente marinos, sino también terrestres y relacionados con los materiales; factores tecnológicos que dibujan un paisaje de aprovisionamiento y de trabajo que excede el mar para integrar la franja litoral, la cordillera costera y el interior del desierto (Ballester, 2021). Estos pequeños objetos técnicos del mar son, entonces, la expresión material de la red de relaciones que los colectivos humanos litorales entablaban entre sí, y con el medio y los seres que les rodeaban. Yacen ahí gestos de selección y preferencias sociales, pues no todos los seres, materias y paisajes fueron escogidos como insumo para diseñar y elaborar sus objetos, sino solo aquellos que tenían sentido en su cosmología y realidad social (Ballester, 2021).

Estas últimas apreciaciones son relevantes, pues permiten entender de forma muy clara cómo aun los colectivos que a primera vista parecen más especializados en la captura de animales marinos poseen un pie fuertemente anclado a la tierra, y por más marino que entendamos su modo de vida, la evidencia arqueológica demuestra que su mundo fue mucho más extenso, construido a partir de distintos elementos, articulando múltiples seres y en

un paisaje inmenso. El apelativo de sociedad costera puede, en conclusión, esconder realidades mucho más ricas, diversas y complejas, y tal vez la riqueza de nuestro quehacer radique más bien en hacer visibles estos aspectos que en tratar de explicarlos a ciencia cierta.

*Agradecimientos*

ANID-FONDECYT 1160045 & 1190263. ATACAMA-SHS (CNRS-Francia). Agradezco la buena voluntad y gran acogida del American Museum of Natural History de Nueva York, en especial de la encargada del Laboratorio Junius Bird, Sumru Aricanli. Mi más sincera gratitud a Rodolfo Contreras, director del Museo Augusto Capdeville Rojas de Taltal (MACRT), por permitir estudiar las colecciones ahí depositadas. También al Ibero-Amerikanisches Institut de Berlín, Alemania. Finalmente, a Marcela Sepúlveda y Francisco Gallardo, por su apoyo.

## Referencias

Alcalde, V. (2017). *Una aproximación a la variabilidad morfológica de anzuelos de concha de* Choromytilus chorus *durante el periodo Arcaico (8000-4000 A.P.) en la costa de Paposo-Taltal, norte de Chile* (memoria para optar al título de arqueóloga). Universidad de Tarapacá, Chile.

Alcalde, V., y Flores, C. (2020). Variabilidad morfológica de anzuelos en concha de *Choromytilus chorus* (8500-4500 cal aP), costa sur del desierto de Atacama, Taltal, Chile. *Latin American Antiquity*, *31*(4), 664-682 doi: https://doi.org/10.1017/laq.2020.29

Andrade, P., y Salazar, D. (2011). Revisitando Morro Colorado: Comparaciones y propuestas preliminares en torno a un conchal arcaico en las costas de Taltal. *Taltalia*, *4*, 63-83.

Ballester, B. (2017a). Junius Bird y el Muelle de Piedra. *Taltalia*, *10*, 15-28.

——— (2017b). La pesca y la caza marina en el desierto de Atacama: Luces conceptuales desde los documentos escritos (s. XVI-XIX). *CUHSO*, *27*(2), 89-120.

—— (2018a). Tecnología de arponaje en la costa del desierto de Atacama, norte de Chile. *Estudios Atacameños*, *57*, 65-95. Recuperado de https://dx.doi.org/10.4067/S0718-10432018005000401

——— (2018b). *Technologie du harponnage sur la côte Pacifique du désert d'Atacama (nord du Chili)*. Oxford: Archaeopress.

——— (2019). La Colección Paul Thommen del American Museum of Natural History de Nueva York. *Taltalia*, *12*, 109-116.

——— (2020). Entre mer et désert: techniques, savoir-faire et design d'un type de harpon sur le littoral d'Atacama (nord du Chili). En F. Bouché, L. Bouzaglou, A. Pinto y P. Sauvegeot (eds.). *Artisanat et savoir-faire: archéologie des techniques*. París: Éditions de la Sorbonne.

——— (2021). *Arpones precolombinos de Antofagasta. Acople de partes, collage de materiales, ensamblaje de seres y mosaico de paisajes*. En D. Quiroz (ed.). *Ensamblajes del pasado. Lugares, objetos y reflexiones* (pp. 99-136). Santiago: Ediciones de la Subdirección de Investigación.

Ballester, B., y Gallardo, F. (2011). Prehistoric and historic networks on the Atacama Desert coast (northern Chile). *Antiquity*, *85*(329), 875-889. doi: 10.1017/S0003598X0006837X

Ballester, B., y Clarot, A. (2014). *La Gente de los Túmulos de Tierra*. Santiago: Marmot Impresores.

Ballester, B., Clarot, A., Bustos, V., Llagostera, A., y Garcés, H. (2014). Arqueología de la prehistoria de la Península de Mejillones: el campamento de Los Canastos 3 desde sus cuadernos de campo y materiales de museo. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología*, *43/44*, 5-21.

Ballester, B. y Gallardo, F. (2017a). Reflexiones sobre valor e intercambio de objetos en la costa de Atacama. *Taltalia*, *10*, 53-64.

Ballester, B., y Gallardo, F. (2017b). La versatilidad del parentesco en la reproducción social: El caso de los cazadores-pescadores marinos del desierto de Atacama (siglos XVI-XIX, norte de Chile). *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología*, *47*, 7-28.

Ballester, B., y San Francisco, A. (2017). *Cuerpo del convite*. Santiago: Ojo en Tinta.

Ballester, B. y San Francisco, A. (2018). Capdeville, Augusto. En C. Smith (ed.). *Encyclopedia of Global Archaeology*. Cham: Springer.

Ballester, B., Clarot, A., y Bustos, V. (2014a). Chacaya 2: Reevaluación de un campamento Arcaico Tardío (6000 al 4000 Cal AP) de la costa de Mejillones, II Región, Chile. *Werkén*, *15*, 31-48.

Ballester, B., Calás, E., Pelegrino, C., Vidal, E., y Aguilera, P. (2017). La vida en comunidad de los cazadores-pescadores marinos del desierto de Atacama (4000-2000 cal. a.C.). En F. Gallardo, B. Ballester y N. Fuenzalida (eds.). *Monumentos funerarios de la costa del desierto de Atacama. Los cazadores-recolectores marinos y sus intercambios (500 a.C.-700 d.C.)* (pp. 183-197). Santiago: CIIR y SCHA.

Ballester, B., Vidal, E., Calás, E., Gallardo, F., Aguilera, P., Pellegrino, C., y Clarot, A. (2018). Un enclave arcaico tardío en la aguada costera de Gualaguala (desierto de Atacama, norte de Chile). *Chungará, 50*(3):349-367. Recuperado de https://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562018005000702

Barraza, A. (1981). *Descripción, análisis y funcionalidad. Colección Capdeville Taltal-Chile* (memoria para optar al título de arqueóloga). Universidad del Norte, Chile.

Berdichewsky, B. (1962). *El precerámico de Taltal y sus correlaciones*. Santiago: Centro de Estudios Antropológicos.

——— (1965). Exploración arqueológica en la costa de la Región de Antofagasta. *Antropología*, *3*, 3-30.

Bernstein, D. (2020). *Ocean fishing in pre-Columbian Chile and Peru. History, archaeology, and art*. Nueva York: DBFINEARTS.

Bird, J. (1943). Excavations in northern Chile. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*, *38*(4), 173-318.

——— (1946). The cultural sequence of the north Chilean coast. En J. Steward (ed.). *Handbook of South American Indians*. (vol. II., pp. 587-594). Washington: Smithsonian Institution.

——— (1965). The Concept of a "Pre-Projectile Point" Cultural Stage in Chile and Peru. *American Antiquity*, *31*(2), 262-270. doi: 10.2307/2693995

Bird, J., y Hyslop, J. (1985). The preceramic excavations at the Huaca Prieta, Chicama Valley, Peru. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*, *62*(1), 1-294.

Bittmann, B. (1984). El Proyecto Cobija: investigaciones antropológicas en la costa del Desierto de Atacama. *44° Congreso Internacional de Americanistas, simposio Culturas Atacameñas* (pp. 99-146). Manchester.

——— (1986). Los pescadores, cazadores y recolectores de la costa árida chilena: un modelo arqueológico. *Chungará*, *16/17*, 59-65.

Boisset, G., Llagostera, A. y Salas, E. (1969). Excavaciones arqueológicas en caleta Abtao. Antofagasta. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología* (pp. 75-152). La Serena; DIBAM.

Bravo, L. (1981). *Abtao-5: un modelo de adaptación tardía a la costa de la Segunda Región* (memoria para optar al título de arqueólogo). Universidad del Norte, Chile.

Capdeville, A. (1921a). Notas acerca de la arqueología de Taltal. *Boletín de la Academia Nacional de Historia*, *2*(3/4), 1-23.

——— (1921b). Notas acerca de la arqueología de Taltal. *Boletín de la Academia Nacional de Historia*, *2*(5), 1-13.

——— (1922). Notas acerca de la arqueología de Taltal (III). Civilización de las Gentes de los Vasos Pintados. *Boletín de la Academia Nacional de Historia*, *3*(7-8), 1-5.

——— (1928). Cómo descubrí la industria paleolítica americana de los sílices negros tallados, en zona de la costa de Taltal. *Revista Chilena de Historia Natural*, *32*(1), 348-364.

—— (1930). Pueblos Prehistóricos de la zona marítima de Taltal. *Actes de la Société Scientifique du Chili*, *32/35*, 233-235.

——— (2008). Civilización Dolménica, Gente de los círculos de piedra. *Taltalia*, *1*, 47-58.

——— (2009). Augusto Capdeville Rojas. Notas arqueológicas. *Taltalia*, *2*, 10-87.

Carrasco, C., Correa, I., Belmar, C., Ballester, B., y Gallardo, F. (2017). Cocinando relaciones interculturales: residuos adheridos en vasijas cerámicas de grupos cazadores recolectores marinos del desierto de Atacama (Período Formativo, norte de Chile). *Estudios Atacameños*, *55*, 85-108. Recuperado de https://dx.doi.org/10.4067/S0718-10432017005000009

Castelletti, J. (2007). *Patrón de asentamiento y uso de recursos a través de la secuencia ocupacional prehispánica en la costa de Taltal* (tesis para optar al grado de Magíster en Antropología con mención en Arqueología). Universidad Católica del Norte, Chile.

Castro, V., Aldunate, C., Varela, V., Olguín, L., Andrade, P., García-Albarido, F. *et al.* (2016). Ocupaciones arcaicas y probables evidencias de navegación temprana en la costa arreica de Antofagasta, Chile. *Chungará*, *48*, 503-530. Recuperado de https://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562016005000039

Cervellino, M. (1998). El Período Arcaico en la Región de Atacama. Caza-recolección y pesca marítima (9000 años a los 100 años antes de Cristo). En H. Niemeyer, M. Cervellino y G. Castillo (eds.). *Culturas prehistóricas de Copiapó* (pp. 39-60). Copiapó: Museo Regional de Atacama.

Contreras, R., y C. Núñez (2018). La pesca del congrio con canastos en la zona meridional del desierto de Atacama, Taltal-Chile. *Taltalia*, *11*, 61-81.

Contreras, R., Cruz, J., Garcés, H., Llagostera, A., Núñez, P., Rodríguez, O. *et al*. (2008). Los Bronces-1: un asentamiento de 5.500 años en la costa de Taltal. *Taltalia*, *1*, 61-74.

Contreras, R., Núñez, P., Llagostera, A., Cruz, J., San Francisco, A., Ballester, B. *et al.* (2011). Un conglomerado del período Arcaico costero Medio del área Taltal Paposo, Norte de Chile. *Taltalia*, *4*, 7-31.

Correa, I., Carrasco, C., Ballester, B., y Gallardo, F. (2018). Efectos colaterales de la transición al Formativo: una nueva culinaria entre los cazadores-recolectores marinos del desierto de Atacama. *Chungará*, *50*(1), 87-106. Recuperado de https://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562018005000101

Durán, A. (1985). Algunos problemas en relación a las ocupaciones anzuelo de concha en la zona de Taltal. *Actas del IX Congreso Nacional del Arqueología* (pp. 105-125). La Serena: DIBAM.

Engel, F. (1963). A Preceramic settlement on the central coast of Peru: Asia, Unit l. *Transactions of the American Philosophical Society*, *53*(3), 1-139.

Evans, O. (1906). Notes on the Stone Age in Northern Chile, with special reference to Taltal. *Man*, 11-14, 19-24.

Flores, C., Figueroa, V., y Salazar, D. (2016). Middle Holocene production of mussel shell fishing artifacts on the coast of Taltal (25° Lat South), Atacama Desert, Chile. *The Journal of Island and Coastal Archaeology*, *11*(3), 411-424. doi: 10.108 0/15564894.2015.1105884

Grimberg, D., Figueroa, M., Ballester, B., y Varas, V. (2022). Árboles para la caza marina. Aprovisionamiento forestal y tecnología de la madera en los arpones del litoral de Antofagasta, norte de Chile. *Chungará, 54*(2), 249-271.

Hogg, A., Hua, Q., Blackwell, P., Niu, M., Buck, C. *et al*. (2013). SHCal13 Southern Hemisphere Calibration, 0-50,000 years cal BP. *Radiocarbon*, 55, 1889-1903. doi: 10.2458/azu_js_rc.55.16783

Iribarren, J. (1960). Yacimientos de la cultura del Anzuelo de Concha en el litoral de Coquimbo y Atacama. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena*, *11*, 8-14.

Latcham, R. (1915). Una estación paleolítica en Taltal. *Revista Chilena de Historia y Geografía*, *14*(18), 85-106.

——— (1939). La edad de piedra en Taltal. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*, *17*, 3-32.

Latorre, C., De Pol-Holz, R., Carter, C., y Santoro, C. (2017). Using archaeological Shell middens as a proxy for past local coastal upwelling in northern Chile. *Quaternary International*, 427a, 128-136. Recuperado de https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.11.079

Latour, B. (2007). *Reassembling the social. An introduction to the Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press.

Llagostera, A. (1989). Caza y pesca marítima. En J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano (eds.). *Prehistoria. Desde sus orígenes hasta los albores de la conquista* (pp. 57-81). Santiago: Andrés Bello.

——— (1992). Early occupations and the emergence of fishermen on the Pacific Coast of South America. *Andean Past*, *3*, 87-109.

——— (2005). Culturas costeras precolombinas en el norte chileno: secuencia y subsistencia de las poblaciones arcaicas. En E. Figueroa (ed.). *Biodiversidad marina: valoración, usos y perspectivas. ¿Hacia dónde va Chile?* (pp. 107-148). Santiago: Universitaria.

Llagostera, A., Kong, I., e Iratchet, P. (1999). Análisis ictioarqueológico del sitio La Chimba 13 (II Región, Chile). *Chungará*, *29*(2), 163-179.

Llagostera, A., Weisner, R., Castillo, G., Cervellino, M. y Costa-Junqueira, M. (2000). El complejo Huentelauquén bajo una perspectiva macroespacial y multidisciplinaria. En *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena* (pp. 461-480). Copiapó: Museo Regional de Atacama.

Montenegro, N. (1982). *Sitio Punta Guasilla 1, un aporte a la arqueología del norte desértico de Chile* (memoria para optar al título de arqueóloga). Universidad del Norte, Chile.

Mostny, G. (1964a). Anzuelos de concha: 6170±220 años. *Noticiario Mensual del Museo Nacional de Historia Natural*, *95*, 7-8.

——— (1964b). *Arqueología de Taltal: epistolario de Augusto Capdeville con Max Uhle y otros*. Santiago: Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina.

——— (1985). Junius B. Bird. Retrato de un amigo. *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología. En homenaje póstumo al Dr. Junius Bird* (pp. 5-8). La Serena: Sociedad Chilena de Arqueología, Museo Arqueológico de La Serena.

Núñez, L. (1999). Archaic adaptation on the South-Central Andean Coast. En M. Blake (ed.). *Pacific Latin American in Prehistory. The evolution of Archaic and Formative cultures* (pp. 199-211). Washington: Washington State University Press.

Núñez, L., y Moragas, C. (1977/1978). Ocupación arcaica temprana en Tiliviche, norte de Chile (I Región). *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena*, *16*, 53-76.

Núñez, L., Zlatar, V., y Núñez, P. (1974). Caleta Huelén 42: una aldea temprana en el norte de Chile (nota preliminar). *Hombre y Cultura*, *2*, 67-103.

Ortlieb, L., Vargas, G., y Saliège, J. (2011). Marine radiocarbon reservoir effect along the northern Chile–southern Peru coast (14-24°S) throughout the Holocene. *Quaternary Research*, *75*, 91-103. doi: 10.1016/j.yqres.2010.07.018

Oyarzún, A. (1916). La estación paleolítica de Taltal. *Revista Chilena de Historia y Geografía*, *19*(23), 48-59.

——— (1917). Estación Paleolítica de Taltal. *Publicaciones del Museo de Etnología y Antropología*, *1*, 19-30.

Reimer, O., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J., Blackwell, P., Bronk, C. *et al.* (2013). IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years Cal BP. *Radiocarbon*, *55*(4), 1869-1887. doi: 10.2458/azu_js_rc.55.16947

Rivera, M. (1983). Junius B. Bird, personalidad en las contribuciones científicas arqueológicas en Chile. *Chungará*, *10*, 15-20.

Salazar, D., Figueroa, V., Andrade, P., Salinas, H., Power, X., Rebolledo, S. *et al.* (2015). Cronología y organización económica de las poblaciones arcaicas de la costa de Taltal. *Estudios Atacameños*, *50*, 7-46. Recuperado de https://dx.doi.org/10.4067/S0718-10432015000100002

Santoro, C., Arriaza, B., Standen, V., y Marquet, P. (2005). People of the Coastal Atacama Desert Living Between Sand Dunes and Waves of the Pacific Ocean. En P. Veth, M. Smith y P. Hiscock (eds.). *Desert peoples. Archaeological Perspectives* (pp. 243-260). Malden: Blackwell.

Silva, J., y Bahamondes, R. (1968). La potera, anzuelo para cefalópodos. *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso*, *1*, 217-237.

Silva, J., y Bahamondes, R. (1969). Investigaciones arqueológicas en Taltal, Informe preliminar. *Rehue*, *2*, 7-25.

Spahni, J. (1967). Recherches archéologiques à l'embouchure du Rio Loa (Côte du Pacifique – Chili). *Journal de la Société des Américanistes*, *56*(1), 181-239.

Stuiver, M., Reimer, P., y Reimer, R. (2005). CALIB 5.0. Recuperado de http://intcal.qub.ac.uk

Uhle, M. (1916). Sobre la Estación Paleolítica de Taltal. *Revista Chilena de Historia y Geografía*, *20*(24), 47-66.

——— (1917). Sobre la estación Paleolítica de Taltal. *Publicaciones del Museo de Etnología y Antropología*, *1*, 31-50.

Wolfgang, W. (1999). *Max Uhle (1856-1944). Pläne archäologischer Stätten im Andengebiet*. Mainz: Zabern.

Bote auxiliar y varadero tradicional en isla Chuit, Chiloé. (Fotografía Ricardo Alvarez, 2017)

# HERRAMIENTAS Y EMBARCACIONES

# LA CAZA DE LA ALBACORA "AL PALO" EN LA COSTA DE TALTAL, NORTE DE CHILE

Rodolfo Contreras

## Medio natural

La aridez que caracteriza el desierto de Atacama nos impide pensar que esta tierra, seca como pocas en el mundo, sea capaz de sustentar algún tipo de vida debido a las extremas condiciones climáticas que la caracterizan. Sin embargo, en el litoral sur de la región de Antofagasta, en el área comprendida entre la ciudad de Taltal y punta de Miguel Díaz, límite norte de la comuna del mismo nombre, se generan condiciones climáticas excepcionales, con un particular ecosistema rodeado de ambientes hiperáridos, que, al remontar los altos picos de la cordillera de la Costa, se enfrenta a una barrera infranqueable de extensas planicies y llanos desnudos que caracterizan el paisaje al *hinterland* del territorio.

En la estrecha plataforma costera, la humedad producida por las neblinas mojadoras, o camanchacas, es detenida por las altas cumbres de la cordillera de la Costa, donde el suelo y las especies vegetales absorben la humedad, permitiendo que en este angosto oasis de neblina de la costa arreica del Norte Grande se desarrolle una variada vegetación, con un conjunto de aguadas y vertientes dispersas en una extensión de más de 100 km de litoral. El abastecimiento de estas aguadas y vertientes proviene en gran parte de bolsones cuaternarios localizados en la estructura geológica subterránea del desierto, infiltrándose en los estratos profundos del despoblado para seguir la pronunciada pendiente en dirección a la costa y aflorar tanto en la base de la cordillera marítima como en la plataforma costera (Núñez y Varela, 1967).

Según estos mismos autores, la distribución de recursos de agua dentro de los límites de la región de Antofagasta, entre la desembocadura del río Loa por el norte y Taltal por el sur, sería de 8 aguadas entre el río Loa y Cobija, 14 entre Mejillones y Antofagasta, y 56 entre

Coloso y Taltal. El área meridional del litoral del desierto costero sería la que posee la mayor concentración de afloramientos de agua en la región. Augusto Capdeville Rojas, pionero investigador de la costa sur de Atacama, identificó 31 fuentes de agua de importancia desde caleta Hueso a caleta Botija al norte, en su gran mayoría de buena calidad para el sustento de comunidades humanas (Capdeville, 1923, Mostny, 1964, Núñez y Varela, 1967).

El litoral de la región es bañado por las aguas frías del océano Pacífico, rico en nutrientes gracias a la corriente de Humboldt, que, al aproximarse a la costa, con una temperatura que oscila entre los 10º y 17º C, recibe el aporte de aguas frías del fondo marino, las que contribuyen a enfriar las aguas superficiales. Este fenómeno, conocido como surgencias marinas y que sucede estacionalmente en forma más intensa y frecuente en primavera-verano, se caracteriza por el afloramiento en la superficie del mar de aguas ricas en nutrientes y de baja temperatura, un área surgente de alta intensidad y recurrencia (Fondo de Investigación Pesquera, 2005). Este fenómeno natural activa mecanismos de recirculación de energía y bioelementos en la cadena trófica, por lo que esta zona es considerada de alto potencial ecológico por su importante productividad. Estas interacciones físicas, químicas y biológicas aumentan la biodiversidad marina y la concentración de cardúmenes que se aproximan a la costa.

Esta condición natural es registrada por Augusto Capdeville Rojas en sus notas de campo del 23 de diciembre de 1917, donde describe el aumento significativo de especies marinas y el arribo de grandes cetáceos, que se acercan a la costa tras los cardúmenes de peces que, "en su loca huida", varan en las playas del litoral.

> Todas las ballenas que flotaban muertas desde el sur, en el mar, en las cercanías de la costa, venían a parar a la caleta del Hueso Parado. Todos los años en verano, a veces en otoño, se presentan ante la bahía de Taltal, como a distancia de media a una milla de la costa, por centenares, formando cerros, persiguiendo a la sardina, a la anchoa chica (…) ahora como antes, a la caída de la tarde, en el crepúsculo, en la época del cuarto creciente de la luna, todos los años, en los meses de verano se repite

> el mismo acontecimiento. Aparecen los jureles en sábanas inmensas, que llegan a formar una gran nata, y para avanzar más rápidamente, tienen que saltar los unos por encima de los otros, fuera del agua, produciendo un prolongado y fuerte ruido particular, persiguiendo y devorando a la pequeña anchoa, que, en su loca huida, llega hasta arrojarse en la playa por grandes cantidades, que son inmediatamente recogidas por el hombre (Capdeville, 2009: 13).

La biodiversidad marina del área de Taltal, rico en recursos marinos asociados a la corriente de Humboldt, con aguadas y vertientes que brotan en los faldeos de la cordillera de la Costa y a orillas del mar, junto al aporte hídrico de las neblinas mojadoras o camanchacas hicieron posible la permanencia y el sustento de comunidades humanas desde el arcaico hasta el presente. Estas características climáticas excepcionales de la costa arreica del desierto de Atacama ejercieron una gran influencia sobre los grupos humanos asentados en la zona, donde el océano era la principal fuente de ingresos para las comunidades locales, que, con el transcurso del tiempo, adquirieron una notable especialización en las actividades propias del mar.

## Primeros habitantes

Cuando en el siglo XVI los conquistadores españoles tomaron contacto con las comunidades costeras, los describieron como indígenas de difícil interacción y pobremente vestidos, que se dedicaban a la recolección de mariscos y a la pesca y caza marina en sus balsas de cueros de lobos. Por la simpleza de su estilo de vida, fueron muchas veces menospreciados por los conquistadores, quienes, al compararlos con las comunidades agroalfareras de los valles de Arica, Copiapó y Serena, poseedores de una variada textilería, campos de cultivos y una desarrollada alfarería, fueron considerados culturalmente inferiores a las comunidades asentadas en los valles interiores y quebradas con ríos.

Desde estos primeros contactos se utilizaron distintos apelativos para designarlos. Camanchacas para aquellas comunidades costeras ubicadas al norte del río Loa, en la costa de Tarapacá, y proanches para aquellos

grupos asentados en la desembocadura del río Loa, Cobija, Cerro Moreno, y aquellos grupos al sur de la costa de Antofagasta. El término *chango* solo aparece documentado a partir del siglo XVII para designar a las poblaciones costeras que habitaban las costas del Norte Grande y Norte Chico, con una connotación despectiva hasta fines del siglo XX.

Sin embargo, referirnos a los primeros pobladores del área de Taltal es hablar de la historia pasada y presente de los pescadores-cazadores marinos actuales de esta región. Hace 12.000 años, bandas de pescadores, cazadores y recolectores marinos se desplazaban por el litoral recolectando mariscos, pescando, cazando mamíferos marinos y guanacos en la cordillera de la Costa. Estas reducidas bandas de cazadores adquirieron con el tiempo conocimientos y experiencias que les permitieron conformar comunidades estables en interacción con su entorno natural, principalmente con el mar. En esta larga historia adaptativa conocieron los ciclos de la luna y su íntima relación con los procesos de pesca y caza, los vientos y las corrientes marinas, el color de las aguas y su temperatura como señal inequívoca de una buena pesca y caza marina.

Encontramos registro de tempranas prácticas de caza con arpón o "al palo", como los pescadores-cazadores actuales la denominan, en un conjunto de sitios arqueológicos de la costa del Norte Grande. Restos óseos de animales marinos oceánicos como albacora (*Xiphius gladius*), marlín (*Istiophoridae*) y tiburón (*Notorynchus cepedianus* y *Galeorhinus galeus*), solo posibles de capturar con arpón desde embarcaciones, están presentes en toda la secuencia habitacional de los sitios arqueológicos de Agua Dulce, Zapatero y otros de la costa de Taltal y la región (Olguín, 2011; Olguín *et al.,* 2014; Castro *et al.,* 2016).

Es así como la captura de estas especies debió requerir de una tecnología de pesca compleja tanto en términos del dispositivo de navegación como de las necesarias habilidades y conocimientos del medio marino. Estas se habrían perfeccionado en la zona de Taltal durante varios milenios a partir de una tradición de navegación preexistente, en la que confluyeron el diseño y uso de embarcaciones aptas y complejas técnicas de captura de grandes presas en altamar hacia el 7000 cal a. p. (Andrade *et al.*, 2016, Olguín *et al.,* 2014).

Figura 1. Escena de caza colectiva en balsas de cueros de lobos utilizando la técnica del arpón. (Museo Augusto Capdeville, Panel 66, sector 6)

Figura 2. Caza de albacora con arpón desde balsa de cuero de lobo con un tripulante. Quebrada El Médano. (Fotografía del autor)

Testimonios de estas actividades tempranas de caza oceánica desde embarcaciones utilizando arpón son un conjunto emblemático de sitios de arte rupestre en la zona meridional del desierto de Atacama. Al norte de Taltal, comunidades pescadoras, cazadoras y recolectoras dejaron registro de la importante riqueza marina y biodiversidad biológica del litoral y de sus prácticas de pesca y caza. Es el caso de las quebradas El Médano, Izcuña y otras, que representan complejas escenas de caza colectiva desde balsas de cueros de lobos utilizando la técnica del arpón. En estos conjuntos de arte rupestre identificamos pequeñas balsas tripuladas por uno, dos y tres cazadores arrastrando a sus presas. A través del arte dialogan con la naturaleza, que se expresa en el mar y se materializa en las especies marinas, elementos importantes en la cosmovisión de estas comunidades. En estas obras pictóricas sobre la piedra se aprecia la caza con arpón de lobos marinos, ballenas, delfines, albacoras, tiburones y tortugas. En ese sentido, la quebrada El Médano es uno de los sitios más importantes, junto a las quebradas de Izcuña, Botija, San Ramón y sitios litorales discretos como caleta Buena, Atacama-1, Tierra del Moro, Punta de Plata, Loreto y Miguel Díaz (Ballester, 2018; Ballester y Álvarez, 2014/2015; Berenguer, 2008, 2009; Capdeville, 2008; Contreras *et al.,* 2008; Contreras y Núñez, 2009; Mostny y Niemeyer, 1983; Núñez y Contreras, 2003a, 2003b, 2004, 2008).

Durante su estadía en Taltal a fines del siglo XIX y principios del XX, Augusto Capdeville Rojas fue testigo de los últimos changos históricos que habitaban en el límite sur de la ciudad, de quienes registró aspectos de su estilo de vida como pescadores y cazadores marinos. Capdeville describe la materialidad de sus viviendas, los utensilios utilizados en su cotidianidad y su vinculación con el puerto, al que abastecía de leña y productos del mar. Sus principales actividades eran la pesca, la caza de lobos de mar, la construcción de balsas de cueros de lobos y la caza de albacoras en la época estival. Estos pescadores changos, que habitaban en la meseta sur de la ciudad, se dirigían a los islotes cercanos a la costa a cazar lobos y construir sus balsas, para luego hacerse a la mar en sus diminutas embarcaciones en busca de las especies marinas. Augusto Capdeville señala:

> Su principal ocupación era de pescadores. Usaban para ello balsas especiales de cueros de lobos. Se ocupaban también en traer leña al puerto de Taltal, para venderla, extraída de los cerros vecinos. Su mayor deleite

era mascar coca (…) los lobos les prestaban grandes utilidades de los cueros hacían sus balsas, que la manejaban con un remo de dos palas, dándole movimiento a uno y otro lado, desafiando con ello los temporales, con toda habilidad y destreza prestando suma comodidad para atracar a los islotes, de fuertes marejadas, sin peligro alguno, cosa que no sucedía con los botes, que siempre corrían peligro de destruirse (…) a estas jentes, los lobos de mar le prestaban grandes utilidades de ellos sacaban aceite que les servía para alumbrarse de noche. La expresada balsa se compone de dos sacos de cueros de lobos. Cada saco está formado por dos cueros cosidos con tiras de cueros de lobos (…) se inflan por medio de un trozo de tripa de lobo, que tienen los sacos sobre uno de los extremos; el cual se asegura debidamente, torciéndolo y amarrándolo en seguida con una tira de cuero de lobo (…) los sacos van unidos por fuertes tiras de cuero de lobo, con trozos de madera y cuero que forman una plataforma, más o menos espaciosa, donde cómodamente puede ir un individuo (…) que maneja la balsa, no puede ir sentado [sino que] tiene que ir de rodillas, pues es ésta la única posición en que la boga puede hacerse bien, con facilidad y destreza, ya que en esta clase de embarcaciones no hay ni borda ni chumaceras (…). Es fuera de duda que estas balsas deben haberse usado abundantemente desde Caldera al norte en tiempos prehistóricos; pues en esta zona septentrional de Chile, no hay madera alguna para construir embarcaciones, por la escasez absoluta de vegetación de importancia (…) Los changos antiguos que deseaban construir una balsa de cueros de lobos, se dirigían a los islotes de la costa (…) armados los changos con gruesos garrotes, se iban a las islas, a matar lobos de mar, escogiendo de preferencia a los más grandes. Los descueraban, en forma de bolsa u odre. Con cuatro cueros, tenían lo suficiente, para fabricar una balsa de dos piernas. Una pierna la hacían de dos cueros. Unían estas bolsas, por la parte más ancha, juntándolas unas con otras, de manera que ambas orillas quedaran levemente verticales[1].

[1] AMAC. Archivo Museo Augusto Capdeville. Augusto Capdeville, septiembre de 1921. Notas de campo 04.

Capdeville describe también una jornada de caza de albacoras en balsa de cuero de lobo sobre la base del relato de un viejo chango de Paposo. Menciona que, en esa época, tripulaban la balsa dos changos, un remero y un arponero especialista, conocedor de la técnica de caza con arpón. Al ser la balsa de cuero de lobo muy liviana, era arrastrada mar adentro por la albacora herida luego de ser arponeada, lo que hacía del retorno una tarea que demandaba un gran esfuerzo físico. Cuando los vientos eran favorables, levantaban velas hasta recalar en el puerto.

> Cuando salían a la pesca de la albacora (pez-espada) iban a veces dos changos: uno para remar y el otro para fijar; pero también cuando era necesario, tiraban remos los dos. Fijada la albacora, echaban al agua por la popa, una lona gruesa, cuadrada, como de un metro, amarrada de las cuatro puntas; pero abierta, para que agarrara bastante agua, y sostuviera la carrera de la balsa, que la albacora llevaba lejos y veloz, como una pluma, por donde quería, por ser la balsa sumamente liviana. Con este aparato que llamaban Noque, conseguían sostener la carrera de ese animal marino, y aún llegaban a cansarlo luego. Cuando fijaban un pez espada, y ya estaba cansado, lo acercaban a cierta distancia de la balsa, para matarlo. Con este objeto usaban un palo que en la punta llevaba una hoja de fierro, con agudo filo en las dos orillas, en forma de una espada, a la que daban el nombre de Rejón. Muerta la albacora, la traían a remolque hasta tierra. Este trabajo era muy penoso; pues el pez espada, solía llevar la balsa mar a fuera, consiguiendo sólo matarla, a la caída de la tarde, teniendo que remar toda la noche, para llegar con él, a la playa (…) solían a veces ponerle velas, a las balsas, cuando el viento les era favorable[2].

Abandonada la balsa de cuero de lobo a mediados de la década de 1890, los pescadores incorporan la chalupa, embarcación de dos proas de 5 m de largo por 1 m de ancho, e impulsada con cuatro remos y timón para

[2] Ibid.

cuando se navegaba a vela. Estas embarcaciones se mantuvieron activas hasta la década de 1940 y eran utilizadas por los pescadores y cazadores de albacoras en sus faenas pesqueras. Habitualmente, los botes salían al atardecer y volvían de madrugada. No era necesario alejarse del puerto, pues en su migración anual las albacoras cruzaban la ensenada y eran visibles desde los contrafuertes de la cordillera de la Costa. Se navegaba al sur en dirección a los islotes de Pan de Azúcar y de caleta Bandurrias al norte. Los pescadores, aprovechando los vientos provenientes del sur, levantaban velas navegando "hacia abajo", al norte, para retornar al día siguiente a remo si no había viento. Era habitual combinar el remo con la navegación a vela, que, por sus características, era cómoda de remar, pues se deslizaba fácilmente sobre las aguas. Las últimas tres chalupas que quedaban en Taltal desaparecieron con la gran "varazón", temporal de viento y lluvia que azotó el puerto en los años 60 del siglo pasado. En la actualidad, los pescadores usan botes a motor, lo que facilita su desplazamiento.

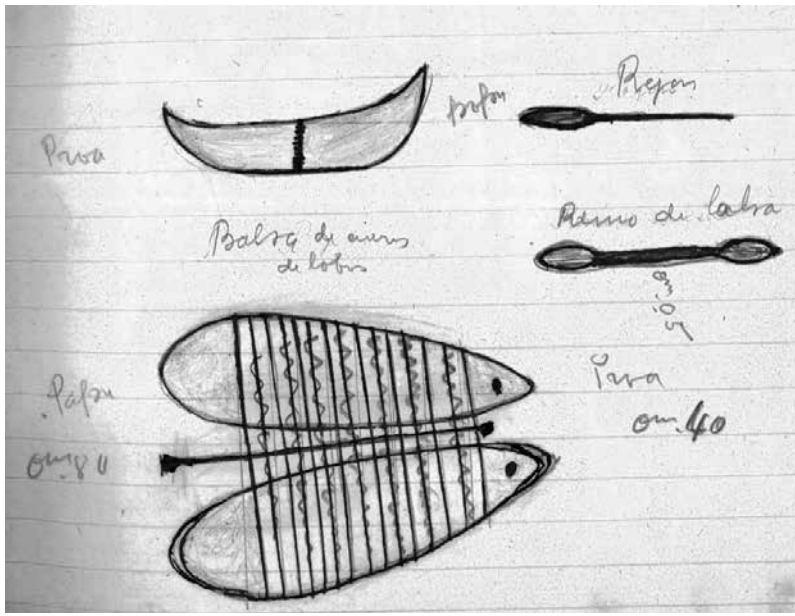



Figura 3. Croquis de la balsa de cuero de lobo, remos y rejón, elaborado por Augusto Capdeville. (Capdeville, 1921)

Figura 4. Rejón. Punta de lanza de 22 cm de largo por 5 cm de ancho y 37 cm de largo total. Su extremo distal presenta un gancho o curvatura que va inserto en una vara de madera de 2 m de largo y embarrilado. Elaborado artesanalmente en acero antiguo, expuesto a altas temperaturas y martilleo a partir de una lima o limazón. Su función principal es rajar, cortar el animal marino, no punzar, con el objeto de que desangre luego de ser arponeado. (Colección Museo Augusto Capdeville)

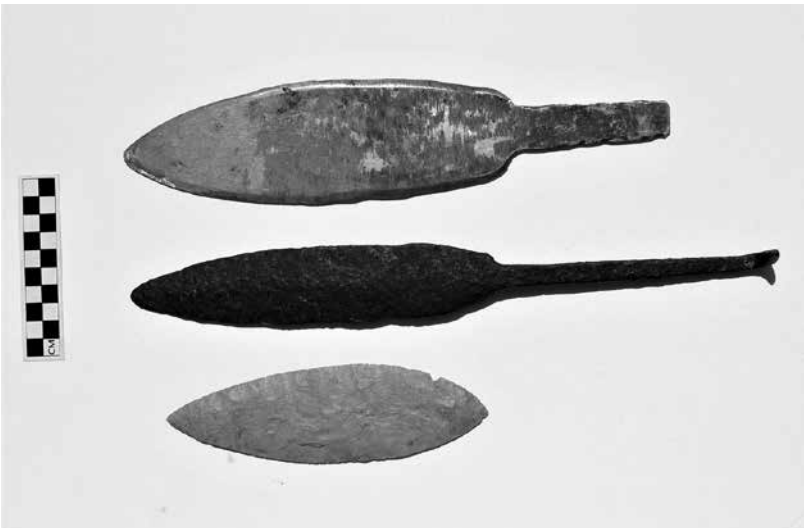



Figura 5. Posible funcionalidad y evolución del cuchillo Taltal (5500-4500 cal AP), que derivó al cuchillo rejón a fines del siglo XIX. (Colección Museo Augusto Capdeville)

La caza de albacoras en estas embarcaciones quedó impresa magníficamente en la obra documental del escritor Sady Zañartu Bustos, *Mar hondo*. Zañartu, quien vivió su infancia y adolescencia en la ciudad puerto, relata una expedición de caza de albacoras en chalupa por los pescadores herederos de los changos, y se refiere a la técnica de caza utilizada. A mediados del siglo XX, los pescadores remontaban las altas cumbres que circundan la bahía, puntos estratégicos para la observación de las especies marinas, en un momento en que las albacoras se aproximaban al puerto y eran visibles desde los cerros costeros. Una vez identificadas, abordaban sus estrechas embarcaciones para hacerse a la mar, navegando a remo y vela. En estas excursiones, el arponero chango, especializado en la técnica del arpón, era esencial en el éxito de la jornada, ya que conocía cabalmente el comportamiento de la presa, el lenguaje del mar y los elementos de la naturaleza que señalaban el momento de la caza.

> Más de una vez estuve por volver de seguir la inclinación de lanzar la cuerda para crear la emoción única del arponero chango. Había días que el hombre ascendía el cerro y tenía su vista fija en la altura del mar más allá de la boca. El pez espada cargaba hasta la entrada del puerto y saltaba a trechos por el alga verde que se esparcía en la bahía azulada (…) Había un arponero viejo que hablaba mucho de la noche estrellada. Se fue a proa para capitanear la caza debido a que no se conocía el remo lento cuando el mar flota de luces negras como relámpagos en el fondo. (…) El amanecer entró de lleno y quedamos sin ver la playa que se enfrentó en la rada de Ballenita hasta que viramos en dirección a la Puntilla de San Pedro (…) El viento caminó mejor con vela desplegada. El señalero cargaba a la siga en la rueda de luz sumergida. El fijador clavó en pulso pesado llevando al golpe la cuerda que corrió en el montaje largamente. El ataque fue una arremetida a fondo por la fuerza como escapó el pez aguja que desapareció a la distancia haciendo un zig-zag. La fija quedó clavada en la violencia del choque y se cargó al oeste cuando avanzó de frente, sin rumbo. Dejó la impresión el tamaño por los virajes coleteados. La lanza se fue casi toda con la cuerda por el tiraje del molinete. No hubo sino avance de frente hasta el encontrón que vino

> en banda. Me fui al torno y ayudé a trincar la cuerda. Ganamos en la rueda a mano y cuando todos se hallaban listos para el remolque un grito del arponero detuvo el trabajo al aparecer la sangrienta espada. La cola golpeaba el agua y la cabeza no podía aparecer por el peso. Se le cuidó en la corriente y se puso la marcha a dos bogas. En el puerto se logró elevarlo de la cola y de las agallas. Medía tres metros de largo. Se le mató a chuzos. El oleaje se puso rojo en el destripe reventado de algas. Al cortársele la aleta pectoral se le extrajo el arpón y las vísceras para aligerar el bote. La marea no subía y había brisa. El regreso a la caleta se vio atareado por el agua que entraba a la quilla (Zañartu, 1949: 133).

Luego de abandonar las chalupas en la década de 1940, los pescadores-cazadores incorporaron el falucho, embarcación de madera con motor interior. Con una dimensión de 9 a 12 m de eslora por 2 m de manga, 1 m de puntal, timón de madera y caña del mismo material. Tanto las proporciones de la embarcación como la incorporación del motor permitieron a los pescadores capturar diversas especies utilizando distintas técnicas, un salto tecnológico que incrementó sus desplazamientos a lo largo de la costa, principalmente para pescar y cazar especies altamente migratorias, como la albacora.

## Pescadores-cazadores actuales

Se aprecian claras diferencias entre aquellos que trabajan y viven de la explotación de los recursos del mar en el litoral. Al introducirnos en el mundo de los pescadores artesanales, nos encontramos con un grupo heterogéneo de personas, especializadas en función de los procesos de producción, las técnicas aplicadas en las tareas de recolección, pesca y caza marina, como el cuerpo de conocimientos, percepciones y formas de vida distintas resultantes de esta especificidad en los modos de obtener los recursos del mar. En esta diversidad de personas relacionadas directamente con el mar reconocemos a los orilleros mariscadores, especializados en la pesca de orilla y recolección de algas (*Lessonia nigrescens* y *Lessonia trabeculata*). Recolectan moluscos como locos (*Concholepas concholepas*); lapas (*Fissurella* spp.) y almejas (*Venus antiqua*), culenques (*Gari solida*), y cazan pulpos (*Octopus vulgaris*).

Los buzos orilleros-mariscadores cazan peces demersales como el congrio colorado (*Genypterus chilensis*) y el congrio negro (*Genypterus maculatus*), y los pescadores lancheros de altamar son especialistas en la caza y pesca de especies pelágicas como anchoveta (*Engraulis ringens*), atún (*Thunnus albacares*), dorado (*Coryphaena hippurus*), pez espada o albacora (*Xiphias gladius*), y otros.

La Ley General de Pesca y Acuicultura define la actividad artesanal como aquella actividad pesquera extractiva realizada por personas naturales que en forma personal, directa y habitual trabajan como pescadores artesanales. Para ejercer estas actividades se requiere estar inscrito en el Registro Pesquero Artesanal (RPA), lo que permite a los pescadores y embarcaciones realizar actividades extractivas asociadas a la pesca artesanal y ser reconocidos como tales. Además, los habilita para postular a distintos proyectos y a las Áreas de Manejo. Pueden ser pescadores, armadores, mariscadores y algueros. Las categorías que establece la Ley de Pesca no son excluyentes, por lo que una persona puede desempeñarse simultáneamente en dos de ellas (Biblioteca del Congreso Nacional, 1991).

Es así como desde junio a diciembre los reúne la caza del congrio y la recolección de mariscos y algas y, desde principios de enero la pesca del dorado y la cojinova. La captura del congrio es una tradición que se ha mantenido vigente desde la prehistoria hasta nuestros días. Especializados en la prehistoria en la elaboración de charquicillo de congrio y mariscos secos para el intercambio y como producto comercial en el periodo colonial y republicano, vendían su producción a los emergentes enclaves mineros y agroganaderos en la costa de Atacama.

Capturado el congrio en sus inicios por medio de la técnica de la "varilla", arte de pesca descrito por el sacerdote Rafael Valdivieso en su estadía en Paposo a mediados del siglo XIX, derivó posteriormente a la captura por medio de canastos con espineles (Contreras, 2018; Matte, 1981). En la actualidad esta práctica se efectúa por medio de la inmersión, con buzos que cazan con arpón y pinche, instrumento de fierro cuya función es inmovilizar al pez para luego ensartarlo vivo a un alambre por los ojos, que es el lugar más firme para que no se escape. Como el congrio es un pez que se resiste a ser cazado, una serpiente marina pariente de las anguilas, es complejo capturarlo y ataca muchas veces al cazador (Contreras, 2010).

A partir de marzo, aquellos que reúnen las condiciones materiales de equipamiento, organizan una expedición de dos a tres días para ir tras el pez espada. Dado que la albacora es una especie altamente migratoria, se puede encontrar en aguas tropicales, subtropicales y temperadas de todos los océanos y mares interiores del mundo, con excepción de las zonas polares. Se reporta para el océano Pacífico una distribución latitudinal entre 50º N y 50º S, con áreas de mayor concentración en el Pacífico noroeste entre 20º N y 45º N, en el Pacífico este desde California a Chile, y en el Pacífico suroeste desde Australia a Nueva Zelandia (Barbieri *et al.,* 1990; Barbieri *et al.,* 1998). A lo largo de las regiones costeras de América del Sur, los peces se mueven hacia el norte, desde Chile hacia Perú desde abril a septiembre y mar adentro para desovar desde noviembre hasta febrero (Bedford y Hagerman, 1983).

Frente a la costa chilena, esta especie se encuentra desde el límite norte de nuestro país hasta cerca de los 40º latitud sur, asociado a aguas entre 13 ºC y 24 ºC, acercándose y alejándose de la costa de acuerdo con el desplazamiento de los frentes de aguas cálidas provenientes desde el noroeste y a los desplazamientos migratorios de carácter trófico y reproductivo (Bedford y Hagerman, 1983). La pesquería de pez espada con arpón es estacional, de modo que la temporada de pesca en el norte grande (Lat. 19° S-24 °S) se realiza en otoño-invierno (marzo-septiembre), especialmente entre mayo y junio (Barbieri *et al.,* 1990).

Los pescadores la consideran una técnica de caza que los relaciona directamente con sus ancestros, en que el prestigio del cazador frente a sus pares está en juicio y, como acostumbraban los antiguos changos, se hacen a la mar en busca de una relación profunda entre el cazador y su presa, enfrentándose la fuerza del arponero con la astucia del animal, en una simbiosis perfecta entre el cazador y su presa. Para ellos la tradición es importante, cazar un animal de 200 o 300 kg con arpón es ganarle a la naturaleza, una inyección de adrenalina que es compartida entre aquellos que se dedican a este oficio. Esperan ansiosamente la llegada de las albacoras preparando sus embarcaciones, sus herramientas y sus arpones. Una tradición que se mantiene viva en sus relatos y conversaciones, donde salir en busca del pez espada, enfrentarlo a tiro de arpón y navegar lejos de la costa no es para cualquiera, solo para aquellos especialistas, herederos de este arte.

Esta actividad se lleva a cabo en pequeñas embarcaciones, faluchos artesanales de 8 a 12 m de eslora. Incorporan en la proa un puente llamado "tangón", prolongación metálica que facilita la acción de los cazadores, donde se posicionan uno, dos o tres arponeros en el momento de la caza. Estas embarcaciones no poseen sistemas de preservación de capturas ni la adecuada implementación de sistemas tecnológicos para la navegación segura en altamar, sino que se guían principalmente por las señales de la naturaleza y el conocimiento dado por la tradición.

Figura 6. El Paolanmilu navegando en altamar. Falucho albacorero de la familia Araya, conocidos en el puerto como "Los Porotos". Eximios cazadores de albacoras con arpón. (Fotografía Luis Araya)

En el periodo reciente, la información disponible desde 1943 señala que hasta 1985 la pesquería chilena de pez espada tuvo un desarrollo incipiente, caracterizado por una actividad efectuada tradicionalmente por pescadores artesanales que utilizaban embarcaciones menores de 12 m de eslora, cuyos desembarques anuales en conjunto no superaban las 600 toneladas (con excepción del periodo 1946-1948) y la operación de un reducido número de embarcaciones (menos de 50) que utilizaban arpones para la captura de este recurso. La pesca comercial del pez espada en ese periodo era una actividad artesanal.

A partir de 1985 se observa un marcado incremento en el número de embarcaciones superiores a 15 m que solicitaron autorización para explotar este recurso atraídos por los incentivos económicos (rentabilidad). Este proceso de incorporación de nuevas naves fue acompañado de mayor tecnificación para llegar cada vez más lejos de la costa, sobre las 120 millas, y por esta misma razón, la autoridad marítima comenzó a exigir mejores implementos de seguridad y medios de comunicación (Ponce y Bustos, 1991).

Hace algunos años la caza de la albacora al palo o con arpón se consideraba un arte de pesca ilegal, ya que no estaba categorizada en el registro del Servicio Nacional de Pesca, lo que invisibilizaba un modo de vida y de producción sustentable, una tradición heredada por línea familiar por aquellos pescadores que hoy se desempeñan en esta modalidad de pesca (Cornejo, 2020). La Federación de Pescadores de Taltal, en conjunto con la Confederación Nacional de Pescadores Artesanales de Chile, organizaron un taller consultivo con la finalidad de reunir a los pescadores artesanales de la macrozona norte del país que mantienen vivo este arte de pesca, con la finalidad de discutir y compartir experiencias en torno a esta actividad. En esa ocasión, le exigieron al gobierno central incorporar la categoría "pesca de la albacora al palo" como un arte de pesca selectivo y ancestral, altamente sustentable, en el registro del Servicio Nacional de Pesca.

Como la pesca de la albacora al palo es insignificante en lo que respecta a las cuotas de pesca, en este primer encuentro se demandó a las autoridades que realizaran estudios significativos para transparentar la cantidad de capturas efectuadas por aquellos pescadores que cuentan con embarcaciones mayores, de manera de tener un mejor control de las especies capturadas, una mayor regulación y fiscalización del recurso. Estas naves, que poseen un rango de eslora de 12 a 18 m, como aquellas industriales de más de 50 toneladas por registro grueso, usan procedimientos modernos de navegación, sistemas de preservación de capturas, red de enmalle como arte de pesca[3] y están

[3] Pared simple de tela que se mantiene vertical mediante una línea de flotación y una línea de fondo con pesos. La red es calada en el fondo marino mediante anclas o pesos a ambos extremos. Se utiliza en la captura de merluza, cojinoba, corvina, jurel, albacora y otros. Consecuencia de su uso es la captura incidental de tiburón y delfín.

equipadas con un sistema de levantamiento mecanizado de red. Estos navíos incorporan también imágenes satelitales, lo que les permite ir directamente a los cardúmenes de peces, lo que disminuye los costos de prospección en desmedro de los tradicionales pescadores-cazadores con arpón (Barbieri *et al.,* 1990). Estas embarcaciones, cuyos puertos de origen están en ciudades del sur como Talcahuano y San Antonio, invaden las áreas exclusivas de los pescadores artesanales de la macrozona norte, con capturas de 3 a 5 toneladas por jornada, medida que supera con creces la de los cazadores con arpón, quienes en una temporada anual logran capturar entre 15 y 20 albacoras por falucho pesquero.

Como resultado de la pesca sistemática del pez espada utilizando sistemas tecnificados que generalmente no respetan los límites de las cinco millas náuticas de uso exclusivo para la pesca artesanal, año a año disminuye considerablemente el número de albacoras capturadas, por lo que no pueden desempeñarse y desarrollar con propiedad este arte de pesca en la época estival, sino que tienen que complementar las actividades pesqueras con otros oficios. Es así como los pescadores artesanales, que reconocen los ciclos naturales de recuperación de la vida marina que regula la temporalidad de las actividades de recolección, pesca y caza, están sometidos en la actualidad a una fuerte demanda de los mercados, que los impulsan cada vez más a una sobreexplotación de los recursos, actitud contraria al comportamiento del pescador tradicional, que utiliza métodos racionales y de bajo impacto, sustentables con los ecosistemas marinos.

> Hoy en día es imposible vivir todo el año de la pesca, por eso trabajo en mi taller mecánico de junio a diciembre y, cuando cambian las aguas, me dedico a la mar, que es lo que me gustaría hacer todo el año, pero desgraciadamente ya no se puede. Esto por la pesca industrial, que no permite que las especies pelágicas se aproximen a la costa, además capturan todo, con esto no hay renovación y la mar se muere[4].

[4] Entrevista a Ernesto Santibáñez Leyton. Taltal, 15 de febrero de 2010.

Figuras 7 y 8. Aletas y colas de tiburón en el muelle de Taltal. Carga de camión con troncos de tiburón con destino a la zona central para su procesamiento y comercialización.

Dado que las embarcaciones de mayor calado utilizan red de enmalle para pescar pez espada, capturan incidentalmente al tiburón, especie declarada en peligro de conservación según la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Las principales especies capturadas son el tiburón Mako (*Isurus oxyrinchus*), el tiburón azul o azulejo (*Prionace glauca*), y el tiburón sardinero (*Lamna nasus*), que se ofrecen en el mercado como "albacorilla" por su semejanza en textura y color a la carne de la albacora. Esta captura incidental ha generado un floreciente comercio y su procesamiento en partes, con 10 plantas transformadoras que congelan, secan o enfrían los troncos y aletas de tiburón, y 27 comercializadoras no reguladas que compran y venden en el mercado nacional sus distintas partes[5]. Es así como en el último tiempo el puerto de Taltal se ha transformado en un lugar ideal para desembarcar distintas especies de tiburón semiprocesados en aletas, colas y troncos por embarcaciones de la zona central, pues el control efectuado por las autoridades marítimas en esta localidad es deficiente.

## Temporada de caza

Según datos del Servicio Nacional de Pesca, en Taltal 1.081 personas se dedican a actividades extractivas en el mar. Se cuentan 503 orilleros-mariscadores, 176 buzos orilleros mariscadores, 264 pescadores y 138 armadores, con un total de 133 botes a motor. La flota de faluchos autorizados para capturar albacora mediante pesca con arpón consta de 28 embarcaciones, con poca capacidad de carga y ausencia de cámaras de frío, lo que les impide emprender largas expediciones de caza.

El principal artefacto de caza es el arpón, arma arrojadiza desarrollada por las primeras comunidades pescadoras, cazadoras y recolectoras, con 7.000 años de historia, elaborado inicialmente en hueso o madera con cabezal o punta de material lítico. En la actualidad se utiliza un astil metálico cuyo extremo opuesto al cabezal tiene cuatro terminaciones sobresalientes que, a su vez, hacen de guía en la trayectoria del lanzamiento.

[5] Entrevista a Carlos Jorquera, director de Sernapesca Taltal, 3 de octubre de 2020.

El cabezal o flecha ya no es de sílice, como en la antigüedad, sino de bronce o acero, aunque este último es el más utilizado y codiciado por los cazadores de Taltal. El cabezal va embutido en un soporte metálico (espiga) que se desprende al entrar en contacto con la musculatura del animal. La espiga va atada al astil, así ambos insumos son recuperados por medio del cabo que sostiene el cazador (Escobar, 2017). La espiga va unida a una "beta", cordel de 120 brazas de longitud, que le da mayor movilidad a la presa al ser arponeada, lo que facilita su captura.

Con el cambio de estación, al finalizar el verano y a principios de otoño, cuando la temperatura de las aguas oscila en un rango de 17° a 20° C, se da comienzo a la temporada de caza, con el avistamiento de las primeras albacoras por embarcaciones de mayor calado que se encuentran navegando mar adentro en la captura del atún. Los pescadores artesanales preparan los faluchos para la temporada de caza para lo cual deben "esforiar" y "calafatear" el casco, mantener el motor, preparar los aperos de caza y poner a punto el instrumental. Si el casco se repara en invierno, dura de 15 a 29 días, mientras que en primavera o verano solo dura una semana. Si el casco se expone al sol durante mucho tiempo, la madera se puede resecar y abrirse las junturas. Cuando la madera está seca se "calafatea", es decir, se cierran todas las filtraciones. Luego de sellar el casco se aplica una nueva mano de pintura, se hace mantención al motor y se prepara el instrumental. Se dispone de los aperos de pesca y caza, y se da inicio a la temporada con aquellos utilizados en la captura del tiburón. Al finalizar el verano y a comienzos de primavera se preparan los artefactos para la caza de la albacora. El tiburón se captura con red "marrajera"[6], línea de 25 a 50 m compuesta de reinales distribuidos a lo largo de la línea, sustentada por una serie de boyas desde las cuales se desprenden los reinales con sus espineles. La carnada son sardinas o anchoas.

Cuando se sale mar afuera es fundamental el combustible, de modo que tienen por norma llevar unos 100 litros más de lo que se espera gastar por cualquier emergencia y por las corrientes marinas, que pueden

[6] Herramienta y técnica de pesca artesanal. Consta de una línea de cabo, en la que cada 2 m se va instalando un flotador del cual se desprenden reinales con espineles encarnados con sardinas o anchoas.

desplazar las embarcaciones lejos de la hoja de ruta. Es un arte de pesca caracterizado por la movilidad a lo largo de la costa, de manera que pueden estar en Chañaral, Taltal o Antofagasta siguiendo a las albacoras, que por ser especies migratorias se desplazan continuamente.

Para la reciente etnia de los changos, reconocida finalmente en octubre de 2020 como el décimo grupo originario de Chile, la caza de la albacora y la movilidad en el mar son rasgos culturales que los identifican, una conexión con sus ancestros que, así como ellos, se desplazaban de caleta en caleta tras los recursos marinos en sus balsas de cuero de lobo. Los changos contemporáneos consideran la caza del pez espada con arpón la más importante y, como acostumbraban sus antecesores, se hacen a la mar en busca de las albacoras enfrentando al animal marino a tiro de arpón, manteniendo con esta actividad viva la tradición de cazadores de altamar. Así, como antiguamente los changos se desplazaban en sus balsas de cueros de lobos, hoy las embarcaciones a motor, la caza de la albacora y los continuos desplazamientos por la costa brotan permanentemente en sus relatos.

Enzo Checura, presidente de los pescadores Cerqueros de la región de Atacama, relata el sentido que tiene para los pescadores actuales la caza de la albacora y los artefactos utilizados en su captura.

> Hay que recordar que los changos eran nómades, tenían embarcaciones, nosotros como pescadores nos estamos moviendo permanentemente por el litoral, los changos se desplazaban por toda la costa en sus balsas de cuero de lobo (…) es en el caso de la pesca al palo de la albacora donde podemos ver la continuidad cultural. En nuestras expediciones de caza, entre los meses de marzo a junio, salimos a cazar la albacora al palo con arpón, es parte de nuestra cultura, son tradiciones de los changos que seguimos practicando. Que vengan a decir que están extintos los changos, es mentira, están más vivos que nunca. Nuestros compañeros están navegando y pescando. En algún momento vamos a levantarnos (…) remar en esa balsa de cuero de lobo, todos para un solo norte[7].

[7] Entrevista a Enzo Checura. Taltal, 15 de enero de 2020.

Es importante señalar los lazos de camaradería entre los pescadores-cazadores que se desplazan a lo largo del litoral. Pescadores de Taltal, Chañaral, Caldera o Tocopilla desarrollan esta actividad estableciendo redes de cooperación en altamar, compartiendo los avistamientos de las albacoras y su posición, prestando ayuda en caso de emergencia, en un mundo donde todos se reconocen y se identifican, una dimensión espacial flexible e identitaria que traspasa los límites territoriales de la frontera (Recasens, 2003).

La incorporación de instrumental para navegar en altamar es un aporte significativo a la seguridad de la navegación y a la localización de lugares aptos para la caza, de modo que se ha integrado el saber tradicional a la nueva tecnología. Pero, en realidad, para los pescadores el instrumental es un detalle. Los primeros faluchos no tenían radio, tampoco instrumental para medir la temperatura de las aguas, esencial para encontrar el pez espada, que se desplaza en aguas con una temperatura de 13° a 24° Celsius, pero los pescadores salían "mar afuera" con la pura experiencia y el conocimiento del mar dado por la tradición. Se ubicaban por la "andanía de la mar"[8], que es el oleaje, por el "tumbito"[9] que se forma en la superficie, que siempre es para el norte y según el oleaje es un indicador de posición en relación con la costa. Sin embargo, a pesar de la tecnología de navegación, los pescadores lancheros siguen confiando más en el instinto, la experiencia del capitán y el conocimiento tradicional aportado por sus padres y sus abuelos.

Para los antiguos pescadores la Cruz del Sur era su referente mar afuera, como también las altas cumbres de la cordillera de la Costa. Navegan "hacia arriba"[10], al sur, o "hacia abajo"[11], al norte, concepción del espacio marítimo que se construye en relación con la Cruz del Sur, punto referencial de importancia para los viejos cazadores. Hoy, muchos han olvidado estas viejas prácticas de navegación.

La tripulación de un falucho está formada por cuatro a seis tripulantes, generalmente parientes, hermanos, primos, amigos cercanos, donde los lazos

[8] Corriente marina superficial que viene del sur. Pequeños oleajes en el océano.

[9] Oleaje que revienta en el litoral o golpea los costados de la embarcación al navegar.

[10] Navegar dirección sur.

[11] Navegar dirección norte.

de camaradería y el conocimiento de las capacidades de cada uno es fundamental para el éxito de la jornada. Para los pescadores, los vínculos familiares son parte de su estilo de vida, y la solidaridad familiar adquirida en el tiempo se consolida en las actividades propias de su oficio. En una expedición de caza, la confianza depositada en el capitán de la embarcación es esencial para el éxito de la jornada. Él sabe leer las señales de la naturaleza. El "agua empañá"[12] y "las aguas muertas"[13], la "ardentía"[14] del mar y el viento, "el recalmón"[15] y "las pajarerías"[16], señales inequívocas de la presencia del pez espada en el entorno cercano.

En una expedición de caza, al dar el vigía el grito de alerta por la presencia de albacoras "rayando"[17] a la distancia, el capitán da comienzo a las actividades de la caza, que, gracias a su experticia en la maniobra, inicia la "siga"[18] del animal marino. Esta acción inicial es crucial para el éxito de la jornada. El capitán intenta encerrar al animal marino con el falucho cortándole las vías de escape, para lo que se aproxime a la albacora a toda máquina, siguiendo las corrientes y la dirección de las mareas para atajarla lo más al "filo"[19] que se pueda, siempre de frente, enfrentando al animal, que va girando su cabeza de lado a lado, observando hacia los costados, buscando un espacio libre para evadir la proa del falucho, que se aproxima raudamente con los arponeros en el tangón, prontos a lanzar el arpón. Segundos antes del momento definitivo de la caza, cuando los cazadores están prestos al lanzamiento, el capitán detiene la embarcación y los arponeros lanzan definitivamente el dardo arrojadizo. Con la presa capturada, se comienza a subir la albacora a la cubierta del falucho. Esta tarea puede demorar horas en consumarse, por lo que requiere paciencia y esfuerzo de los tripulantes,

[12] Aguas borrosas, poco claras.

[13] Quietud del mar.

[14] Característica que adquiere la superficie del mar cuando hay cardúmenes. Fuego fulminante sobre las aguas.

[15] Excrementos de albacora de consistencia oleosa en superficie.

[16] Nombre genérico para indicar cantidad de pájaros, indicador de presencia de pesca.

[17] Aleta dorsal del pez espada sobresaliendo de la superficie del mar. Indicador de su presencia.

[18] Acción de dar seguimiento a la albacora en el momento de la caza.

[19] Acción de cerrar el paso del pez espada, encararla de frente, a tiro de arpón.

quienes comienzan a trabajar la albacora dándole cordel y recogiendo cordel hasta cansarla si no ha muerto luego del primer arponazo. En este arte de pesca, el capitán y los arponeros trabajan al unísono, una tarea sincrónica y colaborativa que conjuga la experiencia del capitán con el arte de los arponeros en el tangón.

Figura 9. Albacoras "rayando" a la distancia. Los cazadores se aprestan a lanzar el arpón. (Fotografía Luis Araya)

Para Barbieri, citando a Carny y Robinson, la condición de la albacora de estar en superficie, "rayando", se explicaría por la tendencia del pez a "asolearse" en aguas oxigenadas para recuperarse de la anoxia, para calentar sus músculos y facilitar la digestión de las presas capturadas mientras están a grandes profundidades (Barbieri *et al.*, 1990). Según el mismo autor, los pescadores detectan manchas oleosas en la superficie, lo que

correspondería a la costumbre de las albacoras de defecar. Esta condición, denominada "recalmón" por los pescadores-cazadores, es un indicio de la presencia del pez espada en el entorno cercano.

Sin embargo, recurrentes son los relatos de ataques de albacoras a faluchos en la temporada de caza. Es el caso de la embarcación de los hermanos Leyton, pescadores y cazadores con tradición en el puerto, quienes en una expedición fueron alcanzados por el espolón de una albacora luego de ser arponeada, que atravesó la embarcación y destrozó el casco del falucho. El forado inundó la nave, de modo que los tripulantes tuvieron que lanzarse al mar para evitar hundirse junto a la lancha, con lo que quedaron a merced del oleaje y la braveza del mar. En esa ocasión, la tripulación fue providencialmente rescatada por un navío que se percató de la situación y socorrió a los hermanos Leyton, que volvieron sanos y salvos al puerto (Contreras, 2010). Suele suceder que las albacoras ataquen embarcaciones cuando el capitán no tiene la suficiente experiencia, porque desconoce la reacción del pez espada al ser impactado, que, al sentirse herido, se va en picada al fondo del mar para alivianar la tensión de la cuerda y luego emerge con el espolón en vertical para ensartar a la presa que le causó la herida, en este caso, el falucho albacorero. El relato del capitán de la embarcación, Ernesto Santibáñez Leyton, da cuenta de ese momento.

> Comenzamos a hacerle "la siga" y nos posicionamos de frente a la albacora y la arponeamos por el costado del capacho (…) un cuarto para las diez de la mañana la laceamos, le dimos cordel y comenzamos a "trabajar" la albacora (…) las once, la una, las dos de la tarde (…) las cinco y la albacora como si nada (…) de repente la albacora sale al frente del "tangón" y sale en seco, con todos los capachos arriba del agua y comenzó a dar vueltas como loca y era una tremenda huevá y de repente se va a pique y no sentíamos más la presión de la cuerda. Ahora, con la experiencia, uno sabe que cuanto la albacora se va a pique y luego no hay tensión en la cuerda, es porque viene de vuelta, en el sentido contrario al reinal que está inserto con el arpón. Lo que hacemos ahora con la experiencia y conocimiento de su conducta es mover la lancha, ya que la albacora viene subiendo en vertical con la lanza hacia arriba para ensartar la presa, que en

> este caso era nuestra embarcación. Nosotros no sabíamos de esta conducta de la albacora por falta de experiencia, así es que no sabíamos qué pasaba y de repente salta la albacora y le pegó al lado del motor, atrás, haciendo un forado enorme que en poco rato el motor se tapó de agua y estábamos como a tres horas de la costa y comenzamos a "achicar", sacar agua del bote, sin parar, y así se fue el día y toda la noche[20].

Similar es el relato del periodista y escritor alemán Theodor Richard Plievier, en su obra documental *Rebelión en la Pampa Salitrera*, publicada en Alemania en 1939. Plievier, quien trabajó en la zona de caleta Coloso y fue pescador entre Pisagua e Iquique en la década de 1920, recrea a través de su personaje, el pescador Achazo, ese acontecimiento, el ataque de una albacora a una chalupa, que guarda gran similitud con el testimonio de los hermanos Leyton, ocurrido en Taltal en la década de 1990.

> Achazo lanzó el arpón el cual hirió al pez detrás de su cabeza, y éste la movió de lado a lado. Su gran cola golpeó la mar (…) se preparó para otro asalto, pero para esto la albacora tenía que dar la vuelta (…) cada vez que el animal hacía un movimiento, él se las arreglaba para maniobrar, para que la punta del arpón penetrara más hondo en su carne. El pez trató frenéticamente de deshacerse de la lanza (…) entonces la albacora se hundió. Achazo sabía que lo haría a gran profundidad, para luego ascender a una tremenda velocidad para romper el fondo del bote. Contó las yardas de la cuerda. (…) diez, doce, quince… repentinamente la tensa piola aflojó. ¡Marcha atrás!, gritó Achazo. Los dos pescadores se agarraron a los remos y bogaron duro. A unas pocas yardas del bote, apareció la albacora, su espada apuntando directamente hacia arriba. (…) otra vez se hundió y otra vez su ataque falló. Después de un tercer intento, se dio por vencida y buscó escapar. Ondeó el mar, arrastrando tras de sí la embarcación (…). El pez estaba vencido, pero pasaría un tiempo antes que se cansara. Los arrastraría unas millas (Plievier, 2003).

[20] Entrevista a Ernesto Santibáñez Leyton, Taltal, 15 de febrero de 2010.

Estos episodios, así como muchos otros, están en la memoria de los pescadores, una advertencia de los peligros a que están expuestos en temporada de caza. Una actividad que solo pueden desarrollar especialistas, aquellos que, con osadía, se enfrentan al animal marino en igualdad de condiciones, impregnando la acción de valor y prestigio para aquellos herederos de este arte.

La caza de la albacora con arpón es incierta, puede ser una temporada de caza exitosa o estéril. Pero el pescador mantiene viva la tradición, es perseverante en busca de su presa, a pesar la pérdida económica que implica organizar una jornada de caza. No pierden la esperanza de cazar su pez espada en la temporada estival y conservan en la memoria aquellas jornadas exitosas como un aliciente para los próximos años, cuando la temporada de caza será más productiva. Sin embargo, como la caza con arpón es poco rentable, tienen la seguridad de que, al obtener capturas en una jornada de caza, esta se venderá de inmediato al intermediario en el puerto, recibirán su dinero en el momento y al día siguiente sucederá lo mismo, y se desligarán de la comercialización directa de sus productos.

Otro factor que da cuenta del conservadurismo del pescador artesanal es la estructura familiar del pescador. No están dispuestos a alejarse de su hogar por largas temporadas, están acostumbrados a cazar albacoras y retornar si es posible en el día a descansar en su hogar junto a la familia. Navegar en una embarcación de mayor calado, con sistemas tecnificados de pesca, significa sin duda obtener una mayor cantidad de albacoras, pero implica un costo familiar y económico que no están dispuestos a asumir. Consideran también que en la caza al palo la carne de la albacora tiene un sabor distinto, a diferencia de aquellos que capturan con red, ya que desde que calan la red, la recogen y desembarcan pasa una semana, con lo que se pierde la frescura de su carne. En pequeñas caletas como Taltal, el proceso es muy rápido, se captura y ese mismo día en la tarde, o al día siguiente, están desembarcando, por tanto, el producto es fresco, lo que le da un sabor distintivo.

El reparto de las ganancias luego de una expedición de caza es equitativo entre los tripulantes cuando la jornada es exitosa. Se retiran los gastos de combustible, mantención del falucho y el resto se comparte en partes iguales entre el capitán, generalmente dueño de la embarcación, y su tripulación. Según el testimonio de un viejo pescador:

> Cuando estaba buena la pesca ganábamos plata y repartimos la plata en partes iguales, pero dos partes para el capitán, que es el dueño de la lancha y tiene que cubrir la plata de la salida. En cada salida teníamos que hacer las lucas, teníamos que pillar 1.000 kilos y ahí estábamos tranquilos. Los 1.000 kilos eran 400.000 pesos para cada uno, en una salida que generalmente era de una semana, pero generalmente eran 1.600, 1.400 kilos por salida. En esos tiempos uno llegaba al muelle y había cabros que saltaban a la lancha a limpiar y dejaban la lancha nueva y ganaban sus lucas también[21].

La llegada de las embarcaciones dinamiza la actividad en el muelle de pescadores. Entra en acción el "baldeador"[22] y los "coyotes"[23], personajes típicos del puerto que, por algunas monedas o kilos de carne, ayudan en la faena de descarga, dejando limpia la embarcación para una próxima salida, mientras el "garrotero"[24] y el camión del intermediario esperan en el muelle la venta de la mercadería, acordando previamente el precio por kilo de carne con el capitán del falucho. Del total de lo obtenido en la jornada de caza, el comerciante local solo adquiere una mínima parte, mientras que el intermediario compra un porcentaje mayor para su venta y distribución en la zona norte y central del país.

Finalizo esta breve aproximación a la caza de la albacora con arpón con una síntesis etnográfica de una expedición llevada a cabo en el verano de 2008 por los pescadores-cazadores del puerto. En esa ocasión tuve la oportunidad de describir el momento cúlmine de la caza, con el propósito de dar continuidad a la tradición del relato documental de Augusto Capdeville a fines del siglo XIX, y de Plievier y Zañartu en las primeras décadas del siglo XX, quienes nos entregaron un testimonio vivo sobre este arte de pesca en distintos momentos de la historia.

---

[21] Entrevista a Ernesto Santibáñez Lyton, Taltal, 15 de febrero de 2010.

[22] Muchacho joven, quien, con la venia del capitán, ayuda a descargar y limpia la embarcación para una nueva jornada de pesca.

[23] Vendedor callejero. Ayuda en la descarga y obtiene por eso un mejor precio del producto que luego venderá.

[24] Comerciante local.

El capitán lanchero apresta los aperos. Arpones, redes, reinales, espineles y anzuelos en busca de la marea pelágica, donde mueren las estrellas. En el horizonte, la camanchaca irrumpe sobre los faldeos de la cordillera de la Costa, estallando en infinitas gotas sobre el paisaje que alimenta el despeñadero y la vertiente de agua salvadora. El capitán, junto a los vigías, escudriña el horizonte en busca de la "mancha" señalada. La pajarería gira y gira sobre la fulgurante "ardentía". El "agua empañá" y el "recalmón" anuncian la presencia de la albacora escurridiza, rayando a la distancia el capacho sobre las olas. El capitán inicia la "siga" con la mirada fija en la masa oceánica y en los arponeros que dirigen la arremetida, buscando la manera más eficaz de aproximarse a la presa. Hay que atajarla lo más al filo que se pueda, de frente, siempre de frente, que no escape el pez embravecido. El animal marino, en un último intento de evadir el peligro evidente, va girando su cabeza, lado a lado, observando a los costados, buscando la mejor vía de escape frente a la tragedia anunciada. Los arponeros la siguen con la mirada atenta, afinando la puntería, en un equilibrio perfecto, siguiendo el ritmo de los "tumbos", que en un sube y baja constante golpean rítmicamente la proa y los costados de la embarcación. Pero ya es tarde, tiene sobre sí a los cazadores en el tangón, prontos para lanzar el dardo arrojadizo. Se prepara el arponero ancestral, cazador pretérito, que en un certero movimiento lanza el arpón al cielo surcando el aire en un zumbido siniestro. Cae la presa ensangrentada, iniciando su loca huida hacia la profundidad oscura del océano. Los arponeros changos dan comienzo en el tangón a una danza de cuerdas y de lienzas, saltando de tiempo en tiempo sobre el reinal que lleva lejos la presa herida. Acompaña la acción un chivateo indio celebrando el éxito de la arremetida. La mar se tiñe del ocre ferroso de la quebrada y el cazador comienza a trabajar la presa. Dale reinal, recoge reinal en una batalla intensa entre el hombre y su presa, que se repite en el espacio y se pierde en los confines del tiempo[25].

[25] Apuntes de campo. Taltal, 10 de abril de 2009.

## Palabras finales

Las excepcionales características medioambientales de la costa sur del desierto de Atacama hicieron posible la existencia en esta región de comunidades humanas desde tiempos arcaicos hasta el presente. Las aguadas y vertientes, las neblinas mojadoras o camanchacas y una diversidad de especies marinas gracias a la corriente de aguas frías del Perú o de Humboldt, permitieron que estas comunidades se adaptaran y especializaran en el conocimiento del mar y sus potencialidades, la principal fuente de los recursos necesarios para su subsistencia. El desarrollo de una variada tecnología de pesca, recolección y caza marina por los pescadores prehispánicos y su continuidad en el tiempo, con pequeñas variaciones en su materialidad, dan cuenta de una cultura material y simbólica, de una tradición cultural con una clara orientación marítima que perdura hasta la actualidad.

Los últimos estudios arqueológicos en la costa del desierto de Atacama registran tempranas actividades de navegación y caza de especies marinas con arpón. Es el caso de una serie de sitios arqueológicos, donde hace 7.000 años los pescadores organizaban expediciones de caza de tiburones, marlines y albacoras en balsas de cueros de lobos, solo posibles de capturar con este arte de pesca. Encontramos testimonios de estas tempranas actividades de caza con arpón en un conjunto de sitios de arte rupestre en la costa meridional del desierto, donde comunidades pescadoras dejaron registro para las generaciones futuras de grandes escenas de caza colectiva de especies marinas pintadas en tintes rojos en los paredones rocosos de las quebradas, que dan cuenta del conocimiento adquirido por estas comunidades sobre el comportamiento de las especies marinas y la técnica utilizada para su captura, elementos importantes de su cosmovisión.

Augusto Capdeville, quien fue testigo de los últimos constructores de balsas de cueros de lobos y de la caza de albacoras en estas embarcaciones por los changos históricos a fines del siglo XIX, relata vivamente este acontecimiento, en el que los tripulantes changos se enfrentaban a las inclemencias de la navegación siguiendo las señales de la naturaleza. Estos pescadores, herederos de los changos prehispánicos, a fines del siglo XIX incorporaron el velamen, el noque y el rejón, artefactos de origen europeo adaptados

a sus actividades de pesca y caza, testimonio de la integración cultural de los grupos costeros a los procesos de modernización que vienen sucediendo desde la Colonia hasta nuestros días.

Con el abandono de la balsa de cuero de lobo a fines del siglo XIX, los pescadores adoptan la chalupa, embarcación de madera con dos proas e impulsada a remo y vela. Con ellas, los changos de principios del siglo XX dieron continuidad a la tradición de la caza de albacoras heredada de sus ancestros y organizaron expediciones de caza en los meses estivales. Los escritores Sady Zañartu Bustos y Theodor Plievier entregan en sus escritos el relato testimonial de estas jornadas de caza con arpón atrás de las albacoras en las primeras décadas del siglo pasado, cuando el arponero chango, conocedor de este arte, era el protagonista. En la década de 1940 los pescadores abandonaron la chalupa e incorporaron el falucho, dando continuidad a sus actividades pesqueras y a la caza de albacoras con arpón.

A pesar de que han transcurrido más de 140 años desde que navegaron las últimas balsas de cuero de lobo y se han perdido definitivamente los conocimientos técnicos para su construcción, para los pescadores-cazadores artesanales, herederos del arte de pesca con arpón, continúa siendo un elemento identitario de importancia y siguen compartiendo con los antiguos pescadores changos un rasgo distintivo: la movilidad longitudinal, es decir, navegar de caleta en caleta persiguiendo los recursos del mar.

Entre 1943 y 1985 los pescadores artesanales continuaron cazando la albacora utilizando este arte de pesca, con discretas capturas orientadas principalmente a su comercialización en los mercados locales. Sin embargo, a partir de 1985 el nuevo orden económico social imperante en Chile catapultó el número de embarcaciones reunidas en torno a la captura del pez espada, de modo que aumentaron significativamente aquellas de más de 12 m eslora, que solicitaron autorización para explotar este recurso atraídos por una mayor rentabilidad y los incentivos económicos asociados a la actividad. Los pescadores-cazadores, depositarios de una tradición e identidad cultural costera, en un acto de resistencia cultural continúan utilizando sistemas conservadores de pesca y métodos selectivos de caza menos atentatorios contra la biodiversidad de los ecosistemas marinos. Esta resistencia

ha permitido la permanencia en el tiempo de una actividad de subsistencia a escala sustentable y armónica con el medio ambiente.

Consecuencia de este proceso es el aumento sostenido de capturas de especies pelágicas como la albacora, tiburón y otras por la pesca industrial, que se ha ido intensificando de manera progresiva desde la década de 1980. Cada vez son más los pescadores artesanales que, al ver amenazado su estilo de vida, abandonan las labores de pesca para trasladarse al trabajo minero u otros oficios, con la consecuente pérdida de la diversidad de elementos culturales que los distinguen. Los pescadores orientados a la caza de la albacora con arpón se enfrentan en la actualidad a los procesos de modernización y cambio cultural impulsados por una economía de libre mercado y a las exigencias de una economía desregulada, que, utilizando modalidades de producción tecnificadas, atentatorias contra la reproducción natural de las especies, obtienen grandes capturas, en desmedro de las prácticas de pesca tradicionales.

Es así como los pescadores dedicados a esta actividad se encuentran transitando desde una acotada producción orientada al sustento familiar y la comercialización de sus productos a pequeña escala, a un mercado altamente exigente en productividad, que determina en términos de precio y demanda la vida y la subsistencia de los pescadores en una localidad remota como Taltal. Los pescadores-cazadores practicantes del arte de caza con arpón son los custodios de una tradición marítima heredada de sus ancestros que se mantiene viva desde la prehistoria hasta el presente. Una cultura orientada al mar con un conjunto de conocimientos, valores y creencias, una visión de mundo única e irremplazable que tenemos que valorar y respetar, pues es testimonio vivo de la diversidad cultural de nuestro país frente a un mundo cada vez más globalizado.

## Referencias

Andrade, P., Castro, V., y Aldunate, C. (2016). Reconstrucción del modo de vida de individuos del arcaico de la costa arreica del norte de Chile: una aproximación bioarqueológica desde el sitio Copaca 1. *Chungará, 48*, 73-90.

Ballester, B. (2018). El Médano rock art style: Izcuña paintings and the marine hunter-gatherers of the Atacama Desert. *Antiquity, 92*, 132-148.

Ballester, B., y Álvarez, J. (2014/2015). Nadando entre alegorías tribales o la crónica del descubrimiento de las pinturas de Izcuña. *Taltalia*, *7/8*, 9-17.

Barbieri, M. A., Yáñez, E., Ariz, L., y González, A. (1990). La pesquería del pez espada: Tendencias y perspectivas. *Perspectivas de la actividad pesquera en Chile* (pp. 196-214). Valparaíso Escuela de Ciencias del Mar, UCV.

Barbieri, M. A., Canales, C., Correa, V., Donoso, M., González, A., Leiva, B., Montiel, A. y Yáñez, E. (1998). Development and present state of the swordfish, *Xiphias gladius*, fishery in Chile. *NOAA Tech. Rep. NMFS*, *142*, 77-88.

Bedford, D., y Hagerman, F. (1983). The billfish fishery resources of the California Current. *CALCOFI Rep.*, *XXIV*, 70-78.

Berenguer, J. (2008). Naves prehispánicas en el mar de los changos. En L. Cornejo (ed.). *Pescadores de la niebla. Los changos y sus ancestros* (pp. 31-40). Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.

Berenguer, J. (2009). Las pinturas de El Médano, norte de Chile: 25 años después de Mostny y Niemeyer. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino, 14*(2), 57-95.

Biblioteca del Congreso Nacional (1991). *Ley General de Pesca y Acuicultura (1991). Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y sus modificaciones, ley general de pesca y acuicultura*.

Capdeville, A. (1923). Un cementerio chincha-atacameño en Punta Grande, Taltal. *Boletín de la Academia Nacional de Historia*, *18*, 23-45.

——— (2008). Un cementerio chincha-atacameño en Punta Grande, Taltal [1923]. *Taltalia, 1*, 23-45.

——— (2009). Augusto Capdeville Rojas. Notas. Introducción y ordenación de textos Rodolfo Contreras Neira. *Taltalia, 2*, 10-87.

Castro, V., Aldunate, C., Varela, V., Olguín, L., Andrade, P., García-Albarido, F. *et al.* (2016). Ocupaciones arcaicas y probables evidencias de navegación temprana en la costa arreica de Antofagasta, Chile. *Chungará*, *48*(4), 503-530.

Contreras, R. (2010). Recolección y pesca: pasado y presente en la costa de Taltal. *Taltalia, 3*, 57-83.

——— (2018). La pesca del congrio con canastos en la zona meridional del desierto de Atacama. Taltal-Chile. *Taltalia*, *11*, 61-81.

Contreras, R., Núñez, P., y Rodríguez, O. (2008). El Médano: reflexiones antropológicas en torno a la cosmovisión de los habitantes prehispanos de la costa sur del Norte Grande. *Taltalia, 1*, 87-122.

Contreras, R., y Núñez, P. (2009). Nuevos Antecedentes sobre la balsa de cuero de lobo en la costa de Taltal, Chile. *Taltalia, 2*, 88-97.

Cornejo, M. (2020). *La pesca de la albacora al palo. La pesca prohibida*. Caldera: Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.

Escobar, J. (2017). Caza tradicional de la albacora. Imaginario y patrimonio tangible de los pescadores de Taltal. *Taltalia*, *10*, 69-85.

Fondo de Investigación Pesquera (2005). *Caracterización ecológica y pesquera del área de reserva artesanal entre la I y II Regiones*. Santiago: Instituto de Fomento Pesquero.

Matte, J. (1981). Misión en el Paposo. *Teología y Vida, 22*, 51-64.

Mostny, G. (1964). *Arqueología de Taltal. Epistolario de Augusto Capdeville y otros arqueólogos e historiadores*. Santiago: Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina.

Mostny, G., y Niemeyer, H. (1983). *Arte rupestre chileno*. Santiago: Ministerio de Educación.

Núñez, L., y Varela, J. (1967). Sobre los recursos de agua y el poblamiento prehispánico de la costa del Norte Grande de Chile. *Revista Estudios Arqueológicos, 8*, 24-71.

Núñez, P., y Contreras, R. (2003a). Las pinturas prehispanas de Taltal: Análisis descriptivo e interpretativo. *VI Simposio Internacional de Arte Rupestre*. San Salvador de Jujuy, Argentina.

Núñez, P., y Contreras, R. (2003b). *Pinturas prehispánicas de Taltal*. Antofagasta: Ercilla.

Núñez, P., y Contreras, R. (2004). El arte rupestre de Taltal norte de Chile. *Actas del V Congreso Chileno de Antropología* (tomo I, pp. 348-357). San Felipe: Colegio de Antropólogos.

Núñez, P., y Contreras, R. (2008). El arte rupestre de Taltal, norte de Chile. *Taltalia, 1*, 77-85.

Olguín, L. (2011). *Historia de un conchal: Procesos de formación y secuencia ocupacional del sitio arqueológico Agua Dulce, costa arreica del desierto de Atacama, comuna de Taltal, región de Antofagasta* (tesis para optar al título de arqueólogo). Universidad de Chile.

Olguín L., Salazar, D., y Jackson, D. (2014). Tempranas evidencias de navegación y caza de especies oceánicas en la costa pacífica de Sudamérica (Taltal, 7000 años Cal. A.P.). *Chungará*, *46*(2), 177-192.

Plievier, T. (2003). *Rebelión en la Pampa Salitrera*. Iquique: El Jote Errante.

Ponce, F., y Bustos, R. (1991). La pesquería de pez espada *Xiphias gladius* Linnaeus, 1758 en Chile. *Pacífico Sur, 19*, 25-34.

Recasens, A. (2003). *Pueblos del mar: relatos etnográficos*. Santiago: Bravo y Allende.

Zañartu, S. (1949). *Mar hondo. La biografía del puerto sin esperanza*. Santiago: Imprenta Chile.

# PESCA CON TRAMPAS EN AMBIENTES MARINOS Y FLUVIALES DEL SUR DE CHILE Y LA PATAGONIA

Ricardo Álvarez, Jimena Torres y Doina Munita

## Introducción

La utilización de corrales de pesca y la pesca con llolles (genéricamente nasas) —que involucra la construcción de muros— forma parte de las culturas de todo el planeta. De hecho, es singular que ambos sistemas se hayan aplicado con muchísimas similitudes[1] durante miles de años en casi todos los ambientes donde existe agua y peces: en el borde costero, en ríos y lagos, e incluso pantanos. Los antecedentes más tempranos hasta ahora provienen del hemisferio norte, 8.000 años antes del presente (Bailey Jöns, 2020). En Chile se asocian principalmente a paisajes archipelágicos para el caso de los corrales marinos y principalmente fluviales-continentales para los llolles (Figura 1).

Los corrales de pesca son estructuras construidas en la zona intermareal, ya sea en la desembocadura de ríos o directamente en playas abiertas. La mayor parte de los que siguen en pie fueron elaborados a base de rocas de diferentes dimensiones y formas, según la ubicación y disponibilidad de materias primas. Por otra parte, los llolles son nasas o cestas para la pesca elaboradas con fibra vegetal. En Chile, la distribución de corrales de pesca se concentra principalmente entre el seno de Reloncaví y el mar interior de Chiloé (Figura 2), disminuyendo hacia el sur, con presencia hasta el canal Beagle (Álvarez *et al.*, 2008; Carabias, 2009; Munita *et al.*, 2004; Reyes, 2020; Torres, 2009; Torres *et al.,* 2021; Vázquez y Zangrando, 2017). En el caso de los llolles, gracias a antecedentes etnográficos, etnohistóricos y topónimos ligados a este sistema de pesca sabemos que el territorio reconocible se expande entre el seno de Reloncaví y las regiones del Biobío (Álvarez

[1] Para ver similitudes entre los corrales marinos a través del océano Pacífico, ver www.seagardens.net

*et al.*, 2013) y de Ñuble[2]. En la Patagonia meridional el uso de llolles o nasas está menos documentado, aunque Gusinde (1951) da cuenta del uso de pequeñas nasas manuales con las cuales las mujeres pescaban sardinas[3]. El mismo autor refiere que existía

> no lejos de Muñoz Gamero, frente a la isla Longa, una nasa bien conservada, construida con unas treinta estacas del largo de un brazo. Estaban enterradas en el arenoso suelo marino, y separadas entre sí unos 6 cm. Para este lugar de pesca, se había elegido una pequeña bahía llana en la cual la marea alta subía hasta la altura de las estacas, mientras que la baja mar retenía el agua a un palmo de altura (1991: 306).

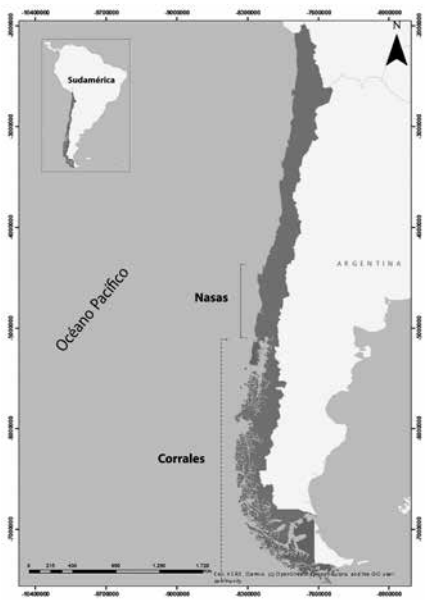



Figura 1. Zona de distribución conocida para corrales de pesca y llolles en Chile. (Elaboración propia)

[2] Aunque es probable que incluso más al norte.

[3] Aún hoy la comunidad yagán de la comuna de cabo de Hornos replica la confección de estas nasas con fines artesanales (por ejemplo: nasa confeccionada por Julia Calderón y que forma parte de la colección del Museo Martín Gusinde,ver www.surdoc.cl/registro/21-351).

Figura 2. Zona de distribución de corrales de pesca marinos (en rojo), con especial concentración en el mar interior de Chiloé. (Elaboración propia)

En Chile las referencias a los corrales de pesca se retrotraen a la Conquista. En 1558, Jerónimo de Vivar comparaba los corrales que observó en el seno de Reloncaví con los de Rota, España (Vivar, 1970). Cinco años antes, Goizueta se sorprendía de la abundancia de peces que había en los *cavíes*[4] costeros, al grado de que abastecían a las poblaciones que vivían tierra adentro (1879), lo que probablemente ocurría por medio de esta técnica. Durante los siglos siguientes fueron recurrentes las referencias a este sistema de pesca. Por ejemplo, los mencionan Diego de Torres en el siglo XVII (Cárdenas *et al.*, 1991), Byron (1955), González de Agüero (1791), Febrés (1765), Moraleda (1888) y Lázaro de Rivera (Anrique, 1897) en el siglo XVIII. Durante el siglo XIX los describen Darwin (1945), Beránger (1893) y Cox

[4] Antiguas formas de organización social basadas en parentesco y proximidad espacial propias del mundo mapuche-williche.

(en Hunneus 2006), este último en un entorno lacustre. Durante el siglo xx hay abundantes referencias, como las de Bridges (2000), Cárdenas *et al.* (1991), Cavada (1914), Emperaire (1963 [1955]), Faupp (1913), Lothrop (1928) y Plath (1973), entre otros. Algunas referencias, incluso, cuestionaban abiertamente esta técnica de pesca, como ocurría con Weber, quien en su rol de agente de colonización decía: "No obstante la riqueza de peces, la pesquería se hace en mui pequeña escala i está en un estado tan primitivo i atrasado como las demás industrias. Únicamente por pereza evitan cuando pueden el uso de la red i del anzuelo, i se atienen a las mareas", que sirven para atraparlos en los corrales (1093: 98). A partir de este milenio se pueden mencionar a Álvarez y Bahamondes (2003), Munita *et al.* (2004), Carabias (2009), Torres (2009, 2014), Borlando (2015, 2016), Álvarez (2016), Sepúlveda (2017), Vázquez y Zangrando (2017), Torres *et al*. (2018), Álvarez *et al.* (2019), Reyes (2020) y Munita *et al.* (2021), entre muchos otros. En el caso de las nasas, las referencias son más escasas. Por ejemplo, en el siglo xviii los describió Molina (1788); en el siglo xx, Cárdenas *et al. (*1991), Cavada (1914), Faupp (1913), Gusinde (1951), Hilger (1966), y muy sucintamente, Armengol (1918). A partir de este milenio los refieren González y González (2006), Álvarez *et al.* (2008) y Álvarez *et al.* (2013), entre otros.

Los llolles siguen siendo importantes como medios de subsistencia local para muchas localidades rurales (Sabores y saberes de Itata, 5 de febrero de 2010), pero están afectos a sanciones (Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, 9 de abril de 2020), lo que convierte su práctica cultural en una actividad clandestina. Los propios corrales de pesca están prohibidos por la legislación nacional (Biblioteca del Congreso Nacional, 21 de enero de 1992), que sanciona la instalación fija de artes de pesca en las aguas territoriales. A pesar de dicha prohibición, hasta mediados del siglo xx siguieron siendo de uso cotidiano por su importante aporte alimentiaro. A fines del mismo siglo dejaron de usarse por la drástica reducción de peces a causa de su sobreexplotación comercial (Subpesca, 31 marzo de 2021) y por efectos de la degradación ambiental causada por industrias como la salmonicultura en la Patagonia marítima (Castilla *et al.*, 2021). En los archipiélagos meridionales (región de Magallanes) los corrales fueron reemplazados por redes

de nylon, que habrían aumentado el rendimiento de la captura de peces, además de ser un aparejo transportable e instalable en otros puntos de las rutas de navegación de los pescadores artesanales. Muchas veces sus campamentos estacionales para pescar coinciden con la localización de antiguos corrales de pesca, lo que permite intuir que son áreas con una prolongada tradición cultural para esta actividad (Torres *et al.*, 2021).

Las obstrucciones normativas y problemas socioambientales que han puesto en jaque el uso de estas técnicas es un problema complejo, ya que el origen de ambas prácticas culturales está ligado a la satisfacción de necesidades vitales no solo de subsistencia, sino también de los satisfactores tradicionales que permitían a comunidades indígenas y locales reforzar sus vínculos sociales y con el entorno, su identidad y sus cosmovisiones, entre muchas otras (Skewes *et al.*, 2012; Álvarez *et al.*, 2018). Incluso, su condición patrimonial no ha estado exenta de problemas: la destrucción de un gran corral de pesca en 2015 en el sector de Pichiquillaipe (Colegio de Arqueólogos de Chile, 17 de agosto de 2017) develó la vulnerabilidad legal a la que estaban enfrentados. Recién en 2017 adquirieron la calidad de Monumento Nacional protegido por la Ley 17.288, específicamente como Monumento Arqueológico, en el territorio nacional.

Actualmente muchas familias costeras han reconvertido sus corrales con el fin de acopiar algas con fines comerciales, o han cobrado importancia geoespacial al constituirse en hitos que respaldan procesos político-territoriales asociados a la gobernanza costera (como ocurre con los procesos ECMPO (BCN, 16 de febrero de 2008; Sepúlveda, 2017), o también porque han sido valorados por municipalidades y/o organizaciones territoriales (Juntas de Vecinos) como atractivos turísticos (Álvarez *et al.,* 2019; Araos *et al.*, 2020; I. Municipalidad de Puerto Montt, s. f.). La legislación nacional, a través de normativas como la Ley Indígena 19.253 (BCN, 5 de octubre de 1993), la Ley 20.249 (Ley Lafkenche) y la Ley de Pesca de Subsistencia 21.132 (BCN, 31 de enero de 2019) permiten avanzar en el respeto y consideración por estos antiguos sistemas de pesca.

Finalmente, estas prácticas representan un intenso fenómeno histórico de mestizaje hispano-indígena que da cuenta de nuestra actual riqueza cultural. La presencia de corrales en el intermareal, asociada a otros

elementos del pasado como conchales o varaderos de canoas, se constituyen por sí mismos en paisajes arqueológicos marítimos (Munita *et al.*, 2021), ya que siguen estando interrelacionados a pesar del tiempo que ha pasado y de las modificaciones antrópicas que han ocurrido en el entorno. Además, tanto corrales como nasas son parte de los intensos procesos de aculturación y transculturación ocurridos en nuestro país. Por esta razón, su estudio no solo se basa en comprenderlos como artefactos, sino también como expresiones materiales de procesos altamente dinámicos y permeables que se expresan en el paisaje cultural costero, y que constituyen elementos importantes de la identidad de las poblaciones que siguen ligadas culturalmente a estas estructuras.

## Algunas apreciaciones sobre estas prácticas de pesca en Chile

En general, la materialidad de ambos tipos de estructuras consistía en aprovechar elementos locales para su confección. Los corrales marinos frecuentemente eran construidos con cantos rodados, complementando estos muros ocasionalmente con bloques erráticos (Figuras 3 y 4). En este último caso podían usarse bloques que ya estaban *in situ* o, si era menester, arrastrarlos con yuntas de bueyes, como sucedía en Chiloé (Álvarez y Navarro, 2010). Algunos corrales tenían una o más aberturas que se reforzaban con un entramado de ramas (Figura 5). En ambientes más someros y de playas de fango se levantaban corrales de varas trenzadas que podían tener bases de cantos rodados (Figuras 6 y 7) o estacones firmemente clavados en el sustrato (Figura 8). Podían tener una o más aberturas, en las que se instalaban compuertas levadizas. En tiempos recientes se utilizaron mallas o redes de pesca con el fin de mejorar su rendimiento y perdurabilidad (Figura 9). En la isla Guar, en el seno de Reloncaví, existe una serie de corrales marinos con adaptaciones para adosar llolles (Figura 10).

Sus dimensiones eran muy variadas y dependían por sobre todo de las condiciones del entorno. Incluso existe —pues sigue vigente su uso— un tipo de corralito muy pequeño en Chiloé, llamado *corral de pirenes*, cuyo uso está asociado al desove de peces de roca (Sepúlveda, 2017: 80), a los que también se denominaba *pii* (Cárdenas *et al.*, 1991: 184). Lo más

interesante de estos pequeños muros es que otorgan un nicho de vida y reproducción para múltiples especies pequeñas, mientras que las familias extraen un pequeño porcentaje de sus huevos. Los corrales de pesca eran llamados *pithrel* o *mallal* en la misma zona. En los archipiélagos meridionales existen parajes con corrales tanto de cantos rodados como de madera. También se han registrado algunos corralitos pequeños, sin embargo, su uso o función es difícil de establecer, ya que no hay registro etnohistórico de su función.

Figura 3. Corral de pesca en isla Caguach, archipiélago de Chiloé. (Fotografía Ricardo Álvarez, 2008).

Figura 4. Corral de pesca en Ilque, seno de Reloncaví. (Fotografía Ricardo Álvarez, 2016)

Figura 5. Corral de pesca en seno Otway, región de Magallanes. Se observa el área de drenaje durante la baja marea. (Fotografía Alex García, 2021)

Figura 6. Corral isla Clarence, estrecho de Magallanes. Sector de drenaje de turbera en una bahía protegida con baja energía. (Fotografía Jimena Torres, 2021)

Figura 7. Corral de pesca en la costa norte de isla Navarino. Solo han quedado las bases de cantos rodados donde se afirmaban las estacas y se tejía el corral. (Fotografía Ricardo Álvarez, 2004)

Figura 8. Corral de pesca en bahía Chilota, Porvenir, Tierra del Fuego. Corral con línea de piedras simple y estacas. Probablemente se complementó su construcción con ramas entrelazadas y/o redes. (Fotografía Jimena Torres, 2018)

Figura 9. Corral de pesca en isla Apiao, archipiélago de Chiloé. Funcionó hasta 2004. (Fotografía Jeannette Fredes, 2004)

Figura 10. Corral marino con abertura adaptada para nasas (extremo inferior izquierdo de estructura). Isla Guar, región de Los Lagos. (Fotografía Ricardo Álvarez, 2016)

En los canales septentrionales los peces más frecuentemente capturados eran jureles (*Trachurus murphyi*) y sierras (*Thyrsites atun*), principalmente durante sus periodos de migración costera tras cardúmenes de sardinas; y róbalos (*Eleginops maclovinus*) durante todo el año. El modelo de vida consuetudinario-insular (Skewes *et al.*, 2012) orientó su uso a un complejo entramado de relaciones comunitarias en las que si bien estas estructuras pertenecían a una familia, podían ser usadas por el resto de los habitantes a través de prácticas de confianza, ya fuese para autosustento como para intercambio. En el extremo sur, originalmente el uso y rol de los corrales de pesca dependía de los modelos de vida kawésqar y yagán —según las fuentes documentales del siglo pasado (Bridges, 2000; Gusinde, 1991; Emperaire, 1963 [1955]; Lothrop, 1928)—, quienes tenían un sistema de movilidad nómada de mayor flexibilidad en el uso del territorio marino-costero. Los peces que principalmente se capturaban eran el róbalo (*Eleginops maclovinus*) y el pejerrey (*Odontesthes sp.*). Bridges (2000) señala que los yaganes capturaban róbalos y pejerreyes durante las altas mareas, ya que ingresan a la ensenada y cerca de donde varan hay murallas de piedra (Briges, 2000: 95-96). Según señala el autor, estas estructuras fueron construidas por los antiguos habitantes, lo que de alguna forma nos da indicios de su origen previo al arribo de viajeros chilotes o la población europea instalada en la región. Los corrales se obstruían con ramas o una red de fibra para que no pasaran los peces; aquellos que lograban pasar por las fallas de la barricada, eran capturados utilizando el arpón (Bridges, 2000). Se destaca el uso de una red de fibra que complementa el corral, aunque no queda claro de qué tipo de red se trata, ya que hay vestigios y referencias etnográficas de redes hechas con tendones de guanaco por parte los selk'nam y evidencias de una red hallada en territorio yagán (bahía Orange) (Gallardo, 1910; Torres, 2014), sin embargo, no se descarta que pueda ser una red incorporada a su repertorio tecnológico debido a la interacción con viajeros de Norpatagonia u otros. Para el caso de los selk'nam, Chapman señala: "Las mujeres no participaban de este tipo de pesca, como tampoco en la que practicaban construyendo diques en las mismas desembocaduras" (1989: 151).

La migración chilota que arribó a la región se asocia a la ocupación del Estado chileno en el territorio. Sin embargo, adquirió mayor intensidad

a partir de 1868, con una expresión masiva a mediados del siglo xx (Martinic, 1999) que incluyó a cuadrillas conformadas netamente por hombres, pero posteriormente a familias completas (Martinic, 1999; Riveros y Fernández, 2018), en lo que fue llamado migración golondrina por su estacionalidad (Montiel, 2010). En los parajes a los que arribaron reprodujeron sus satisfactores tradicionales, como la pesca con corrales. Muchas de las estructuras que hoy permanecen fueron levantadas por estas personas, incluyendo zonas transitorias de difícil acceso (Torres *et al.*, 2018; Torres *et al.*, 2021). Constituyeron en este territorio austral un complemento a otras actividades posteriores, que se consolidaron a medida que se inmovilizaban y establecían residencia, principalmente la pesca demersal y la recolección de cholgas. En las zonas próximas al continente o en isla grande de Tierra del Fuego la pesca con corrales se asoció principalmente a la actividad ganadera y/o forestal, también complementandas con la dieta de quienes trabajaban allí. La presencia de corrales de pesca en bahía Inútil, isla Grande de Tierra del Fuego, abre la discusión sobre quiénes habrían sido los constructores de estas estructuras, junto a otros también hallados en la costa norte de dicha isla, siendo probablemente cuadrillas de chilotes (Torres, 2014). Esto revela un patrón cultural insular que no necesitaba llevar consigo materialidad para replicar sus satisfactores tradicionales, sino que podía recurrir a recursos locales con los cuales rápidamente reproducir su propio modelo de habitar.

Los llolles (Figura 11) generalmente presentan una forma cónica alargada, alcanzando en algunos casos varios metros de largo (Álvarez *et al.*, 2013). Su aplicación en entornos fluviales incluye el aprovechamiento de cantos rodados y/o ramas para construir estructuras (corrales) que obligan a los peces a entrar en la boca de la trampa (Figura 12). La corriente del agua les impide retroceder. La materialidad predominante son fibras vegetales y/o varas flexibles de madera, como quilas (*Chusquea quila*) o coligües (*Chusquea culeou*). Las capturas antiguamente se orientaban a peces como pejerreyes de agua dulce (*Basilichthys australis*), pero en tiempos recientes se capturan principalmente salmónidos. Las referencias etnográficas señalan que algunos llolles medían varios metros de largo, y que dependían de la configuración del curso de agua tanto la extensión de su abertura como su largo (Álvarez *et al.*, 2013). En la isla Guar, en la comuna de Calbuco, se agregaba plástico

o alambre grueso para la abertura, y se podían capturar pejerreyes de mar (*Odontesthes regia*), róbalos (*Eleginops maclovinus*) e incluso jureles (*Trachurus murphyi*). En general, funcionaban como aparejos pasivos de pesca, que se disponían en un curso de agua en movimiento, contra la corriente, acompañados generalmente de muros de rocas o ramaje tupido (a la manera de corrales de pesca) que forzaban la entrada de los peces (Figura 12). Como se mencionó previamente, también existen registros de nasas en ambientes marinos, aunque son mucho más escasos.

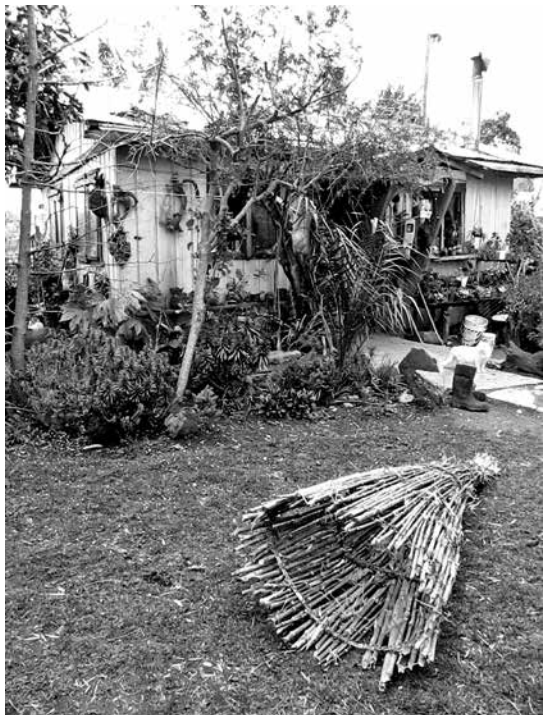


Figura 11. Llolle recién terminado en una vivienda rural en Llifén, zona cordillerana de Futrono, región de Los Ríos. (Fotografía Ricardo Álvarez, 2012)

Ambos sistemas de pesca se enmarcan en una lógica de utilización del entorno basada en usos consuetudinarios (esto es, costumbres) que perduraron —en buena parte del centro y sur de Chile— hasta la primera mitad

del siglo xx. En este contexto histórico, la conectividad de los territorios era deficiente, lo que permitió que prácticas antiguas siguieran reproduciéndose localmente a pesar de las restricciones normativas impuestas para el país. Aún no aparecían masivamente industrias de explotación y manufactura de recursos naturales, por lo que casi todas las especies capturadas eran destinadas para autoconsumo o comercialización menor. Además, el acceso a estos recursos y los espacios territoriales eran regulados localmente por normativas consuetudinarias que los designaban como "comunes" (Ostrom, 2009; Gutiérrez *et al.*, 2016), lo que reducía las posibilidades de competencia y reforzaba el tejido relacional local, en entornos que son altamente sensibles.

Figura 12. Instalación de una nasa en un corral fluvial, en zona cordillerana de Futrono, región de Los Ríos. (Fotografía Diego Gálvez, 2012)

Pero hacia fines del siglo xx se produjeron importantes fenómenos de transformación sociocultural que afectaron notablemente los satisfactores tradicionales basados en los comunes. Durante la década de los 80 surgió

una demanda nunca antes vista sobre los recursos pesqueros, lo que implicó un giro de 180º en el sentido de la importancia de los destinatarios de estas capturas: de haber sido los habitantes locales de estos territorios y marítorios, esta vez surgió un mercado nacional e internacional que exigía volúmenes cada vez mayores e industrias extractivas que requerían la certeza jurídica sobre la posesión de los recursos y los espacios acuáticos. Hacia los 90 se intensificó la producción de especies exóticas en espacios marinos y fluviolacustres, lo que acrecentó la proliferación de siniestros socioambientales. Los corrales de pesca y llolles coexistieron con estos procesos, pero gradualmente dejaron de ser parte del cotidiano local, en un escenario donde comenzó a acelerarse un proceso de despoblamiento territorial que ya venía ocurriendo, entre muchos otros aspectos.

El desuso de ambos procedimientos no solo ha implicado no tener acceso gratuito a peces para complementar la dieta familiar, o no generar intercambio y comercio menor. Su impacto implica también la pérdida de prácticas culturales que incluían consideraciones cosmogónicas, portadoras de valores éticos y normativas de conducta social. Por ejemplo, para los corrales de pesca del archipiélago de Chiloé existía un rito colectivo denominado *treputo*, en que se aplicaban procedimientos rituales y se ponían en escena plantas mágicas como el chaumán (*Pseudopanax laetevirens*), la tepa (*Laureliopsis philippiana*) y el palotaique (*Desfontainia spinosa*), entre otras, que favorecerían la captura. Pero, además, el propio ritual actualizaba obligaciones sociales de los habitantes locales, tales como considerar a los peces y espacios marino-costeros como comunes, y evitar el acaparamiento individual sobre elementos de la naturaleza que eran vitales para la subsistencia colectiva. En torno a los llolles, solo contamos con una referencia respecto del uso de ramas de canelo (*Drymis winteri*) de manera ritual[5]. Es probable que estas prácticas cosmogónicas hayan sido mucho más complejas en el pasado. Sin embargo, sufrieron procesos de fragmentación y olvido a medida que la pesca orientada a la explotación ganaba

[5] Entrevista semiestructurada a Domingo Alveal y Silvia Curinao. Llifén, comuna de Futrono, región de Los Ríos, 2012. Intervención Servicio País Futrono, Fundación para la Superación de la Pobreza.

terreno. Que la ritualidad haya comenzado a desaparecer con antelación a la práctica demuestra que este fenómeno implicó un cambio importante en las consideraciones ontológicas y cosmogónicas sobre la naturaleza, lo que facilitó la posterior normalización del extractivismo y la competencia entre pares.

## Corrales y llolles como referentes para reflexionar sobre lo común y lo privado

Tanto los corrales de pesca como los llolles dan cuenta de una relación entre humanos y naturaleza en la que lo privado y lo común tienen manifestaciones particulares. De hecho, la noción de privado bajo la lógica consuetudinaria no es la misma que la de la ontología occidental, pues a pesar de que algo (un espacio, una cosa) esté vinculado a una familia o grupo propietario, se rigen por normas que impiden su acaparamiento egoísta (Skewes *et al.*, 2012).

Por ejemplo, los corrales de pesca en el mar interior de Chiloé eran propiedad de un grupo familiar particular, por lo que usualmente llevaban su apellido. La ubicación espacial de uno o más corrales propios representaba, por tanto, un derecho consuetudinario que era respetado por las familias locales. Pero esta suerte de propiedad privada no impedía que otros no propietarios pudiesen beneficiarse de la pesca. Por el contrario, sus dueños debían compartir los excedentes con sus vecinos, a quienes incluso se les buscaba intencionalmente para que participaran de lo capturado (Álvarez *et al.*, 2008). En este sentido, lo común se amplía a la acción misma que permitía compartir (Gutiérrez *et al.*, 2016). Este comportamiento cultural no es exclusivo de esta región, sino que se replica en lugares tan distantes como Filipinas (Zayas, 2004). La abundancia de peces que existía en aquella época aseguraba el bienestar de todos:

> Se juntaban todos los pescados, se juntaban en un solo lugar. Por ejemplo, si había cien se dividía por las ocho familias, y siempre se dejaba una pequeña parte para entregarle a los *collis*, los que no teniendo parte iban a mirar, iban con una cara, como diciendo: "Si me pueden convidar unos dos pescaditos", una cosa así. Aunque también una vez que habían pescado los verdaderos

> dueños decían: "Bueno, ahora también si quieren ustedes pueden pasar al corral y hagan una rebúsqueda a través de otros pescados que quedaban ocultos en el barro y todo por ahí" (Álvarez *et al.*, 2008: 157).

Estas medidas basadas en las costumbres permitían regular la explotación de las especies, proveyendo de esta forma mecanismos que de una u otra forma redundaban en su conservación. La trasgresión de lo normado (por ejemplo, ser egoísta, acaparar algo para sí excluyendo a los demás) implicaba quedar fuera de la red de solidaridad local, lo que en dichos entornos significaba poner en jaque la calidad de vida familiar. Por cierto, esta obligación moral tiene precedentes indígenas y locales de larga data (Álvarez *et al.*, 2016). Lo relevante es que las prácticas culturales así establecidas permiten entablar una relación de valores recíprocos con la naturaleza (Comberti *et al.*, 2015): mientras estos usos consuetudinarios se manifiesten, las especies y espacios se mantendrán en buenas condiciones ecosistémicas, aspecto que la Ley 20.249 señala explícitamente para promover la solicitud de ECMPOS.

Estos acuerdos sociales demuestran una relación muy distinta a la actual, en la que lo privado efectivamente permite excluir a otros, y la posesión para beneficio individual de especies y espacios es esencial para lograr bienestar material y reconocimiento. Este fenómeno problemático es transversal al modelo actual de vida de quienes habitan el litoral de Chile: es parte de las figuras administrativas de la pesca artesanal, como las Áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos (AMERBS), y tiene su máxima expresión en la cría de peces exóticos, como sucede con la industria salmonera (Figura 13). La tensión que genera esta forma de habitar agrava los siniestros socioambientales, que van en aumento.

Las áreas que quedan fuera de lo privado —bajo esta noción occidental— no alcanzan la dimensión de comunes, pues opera la lógica de "acceso libre" (Gayan y Dattwyler, 2017), esto es, un espacio donde no rigen normas consuetudinarias, sino básicamente las reglas del mercado mediadas por la normativa nacional. Esto explica el saqueo que se advierte actualmente tanto en aguas marinas interiores como exteriores, y la competitividad entre actores que no consideran la posibilidad de compartir. Los propios pescadores

se acusan mutuamente de arrasar las aguas y fondo marino, compitiendo entre sí mientras los más perjudicados son las familias costeras que siguen sosteniendo un modelo de vida consuetudinario (FSP, 2016, 2018).

Figura 13. Corral de pesca en Ilque, comuna de Calbuco, región de Los Lagos. Al fondo, balsas jaulas salmoneras. (Fotografía Ricardo Álvarez, 2010)

En los ambientes fluviolacustres ocurre otro tanto: por ejemplo, la pesca de lampreas (*Geotria australis*) en la localidad de Gorbea, que hacía tradicionalmente a mano una comunidad indígena, se ha visto afectada por malas prácticas dada su condición de acceso libre, lo que ha implicado la llegada de pescadores que las extraen con redes y otros artefactos con fines comerciales, sin importar los efectos negativos que ello conlleva (Reyes *et al.*, 2014). Otra especie en peligro a causa de la sobreexplotación es el puye (*Galaxia maculatus*), antes muy abundante en ríos y lagos. Se capturaba con grandes nasas (Álvarez *et al.*, 2013) llamadas *chiñe* o *puyero* desde pequeños muelles que —a manera de los corrales marinos— estaban asociados a una familia y, por lo mismo, seguían la lógica de derechos consuetudinarios. Estos muelles,

llamados localmente "pesqueros", se distribuían en los cursos de los ríos, de modo que cada familia tuviese las mismas posibilidades de beneficiarse cuando los cardúmenes se movilizaban estacionalmente (Mardones, 2006). Sin embargo, estos peces han sufrido una seria sobreexplotación para abastecer la demanda internacional, paradójicamente para sustituir a otra especie sobreexplotada, la larva cristalina de anguila europea (*Anguilla anguilla*) (Vega *et al.*, 2013). Las consideraciones consuetudinarias no se han tomado en cuenta y nuevamente opera el fenómeno de acceso libre y sus efectos devastadores. Este mismo problema aplica a los llolles cuando su finalidad no está imbricada con la subsistencia local, sino orientada al mercado, lo que acarrea como consecuencia fiscalizaciones que no distinguen aquellas trampas que son de uso familiar (Figura 14).

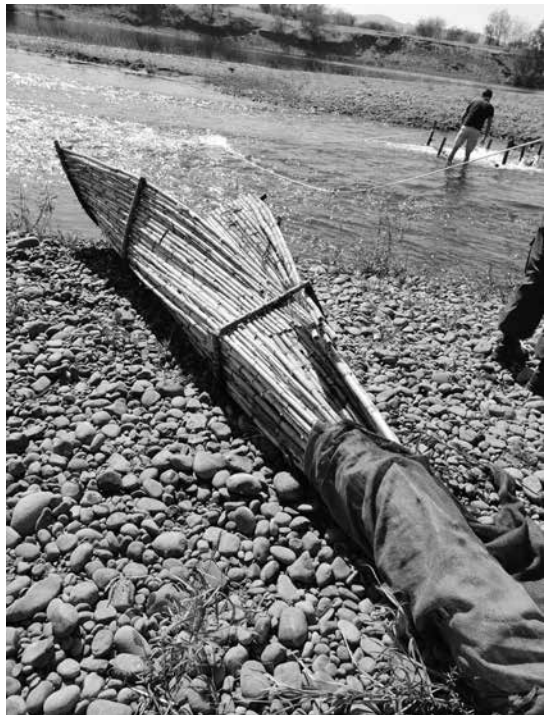


Figura 14. Llolle fiscalizado por personal de Sernapesca y Carabineros de Chile a orillas del río Itata, asociado a un corral fluvial. (Fotografía Servicio Nacional de Pesca, 2020)

## Reflexiones finales

Los corrales de pesca y los llolles forman parte de un modo de acceder a los peces que perduró en el mundo por miles de años sin mayores cambios. En Chile representan, además, un encuentro histórico de técnicas y prácticas que traían consigo los conquistadores y que ya poseían los pueblos originarios. Aunque aún no contamos con fechados para conocer su real antigüedad, sabemos que los primeros europeos los observaron en uso hacia el siglo xvi. Una limitante importante es la dificultad para datar evidencias orgánicas que son parte de estas estructuras (como estacas). Basándonos en evidencias indirectas para discutir sobre su cronología relativa, las variaciones del nivel del mar durante el Holoceno nos dan un margen de tiempo que sugiere que pudo ser una práctica de una antigüedad no superior a 2.000 años BP, puesto que la mayor parte de los corrales registrados se encuentran en o cerca del área de intermareal actual, con algunas excepciones, especialmente en zonas donde la actividad tectónica ha elevado su ubicación respecto del nivel del mar actual (Reyes *et al.*, 2011).

Históricamente tuvieron un uso importante, principalmente en el entorno archipelágico del Mar Interior de Chiloé. Pero desde fines del siglo xx comenzaron un rápido declive a causa de la activación e incremento exponencial de conflictos socioambientales en zonas donde chocaron los modelos de vida basados en las costumbres con el modelo de desarrollo imperante. Este siniestro está sucediendo a escala mundial (Graeber y Wengrow, 2021), en nuestro continente (Cárcamo y Mena, 2017; Naredo, 2006) y en nuestro país (Carranza *et al.*, 2020; Castilla *et al.*, 2021). En la base del conflicto está el distanciamiento ontológico de la naturaleza (Rozzi, en Callicot, 2017), y su explotación basada en la competitividad y la acumulación por desposesión (Harvey, 2003). La historia republicana de nuestro país evidencia cómo desde una inicial legislación pesquera que favorecía el acceso común y colectivo a los peces —muy en coherencia con modelos de vida consuetudinarios— se pasó drásticamente a una lógica de comportamiento que justifica y normaliza su sobreexplotación (Duhart, 2004; Soto y Paredes, 2018), incluso si ello trae como consecuencia el empobrecimiento de miles de personas (FSP, 2016, 2018).

A pesar del colapso de las pesquerías y de la degradación socioambiental, el Estado y las industrias causantes de este problema siguen impulsando políticas y estrategias que se basan en la aplicación de soluciones tecnocientíficas que no resuelven la crisis, sino que la agudizan (Skewes, 2019). En este escenario surgen propuestas de gobernanza y desarrollo marino que vuelven a poner atención en los usos consuetudinarios, como sucede con la Ley 20.249 y los importantes avances de las solicitudes de espacios costero-marinos de los pueblos originarios. Lo importante es que no se trata de volver al pasado —como suponen algunos actores que resguardan el modelo de desarrollo extractivo—, sino de recuperar valores y principios de comportamiento entre humanos y el entorno: en el primer caso, revitalizando aquellos principios sociales basados en la solidaridad y los comunes. Comunes ya sea en su manifestación de objetos: por ejemplo, una playa, un curso de agua; y como prácticas culturales: por ejemplo, pescar colectivamente considerando que este acto favorece un buen vivir en lugar de competir y tener recelos entre vecinos, o convocar a los vecinos a beneficiarse del curso de agua que está en el terreno propio para que usen sus llolles ante la necesidad de alimentos, sobre todo en un escenario dramático como el actual.

Tanto corrales como llolles representan satisfactores que permiten resolver necesidades más allá de la subsistencia, como la protección, el afecto, el entendimiento, la creación, la identidad y la libertad, entre otras (Max-Neef *et al.*, 2006). Por esta razón, no basta simplemente con restaurarlos. Lo importante es cómo se hace la vida con ellos. Son símbolos de una forma de entendernos en relación con la naturaleza, donde las posibilidades de acaparamiento y egoísmo estaban sancionadas éticamente. Por esta razón, usar un corral sin compartir con las familias cercanas, o aplicar un llolle excluyendo a otros es algo tan sinsentido como extraer peces con barcos industriales para enriquecerse a costa del despojo de quienes viven de la pesca artesanal, aunque las escalas sean distintas. Los pequeños corralitos para *pirenes* demuestran ser una expresión de un buen vivir compartido entre humanos y otras especies.

En este contexto, pensar además a estas estructuras solo como objetos patrimoniales tampoco ayuda sustancialmente, incluso cuando muchas de ellas estén en riesgo de destrucción a causa de las constantes transformaciones

antrópicas que ocurren a diario tanto en entornos costero-marinos (Figura 15) como fluviolacustres. La recuperación de los corrales y llolles debe incluir la recuperación de los comunes como un reflejo de cohabitar, y nociones éticas que regulan un acceso controlado a la naturaleza, que incluyen a entidades no humanas con una importante agencia en la vida social. En Chiloé, por ejemplo, pelearse por un corral de pesca enfurecía a seres como el *cuchivilu*[6], que destruía la estructura, o la *pincoya*[7], que se llevaba los peces muy lejos hasta que las relaciones sociales se recompusieran (Álvarez *et al.*, 2008).

De esta forma, surge la imagen de una tríada importante para enriquecer y problematizar el estudio de estas estructuras antiguas: los hábitos, tanto humanos como de otros-que-humanos (incluyendo especies, rocas o entidades como la pincoya), en interdependencia (cohabitando) resultan importantes para comprender cómo se comporta el hábitat (costero, fluviolacustre) (Rozzi, 2012). Cuando los hábitos humanos trasgreden la integralidad y posibilidades de bienestar de los cohabitantes es más que esperable que el hábitat resulte seriamente afectado, con consecuencias que se amplifican territorialmente. El mar interior de Chiloé es un buen ejemplo de ello pues el nivel de eutroficación y pérdida de biodiversidad que experimenta actualmente perjudica incluso a quienes provocaron este daño, desencadenando trastornos impredecibles -como floraciones algales nocivas- que causan la mortandad en balsas jaulas salmoneras, a la vez que estas mareas ponen en jaque las economías familiares y subsistencia de miles de familias isleñas, así como a millares de especies (Armijo *et al.*, 2020).

Finalmente, la "rusticidad" con que se juzga a los corrales y llolles impide observar en ellos algo sumamente relevante hoy en día: la posibilidad de autonomía para sostener horizontes de desarrollo a escala local, basados en arreglos normativo-consuetudinarios decididos por sus propios habitantes sobre la base de una prolongada experiencia con su entorno. Recurrir a piedras y ramas no es falta de ingenio, sino, por el contrario, una demostración de lo sencillo que puede ser resolver necesidades tan esenciales como la subsistencia y a la vez

[6] Ser mitad cerdo y pez.

[7] Entidad femenina que resguarda el entorno marino y sus habitantes.

la cohesión social. Finalmente, esto no implica excluir a la ciencia y soluciones técnico-administrativas, sobre todo cuando los conocimientos locales y científicos comienzan gradualmente a compartirse equitativamente en la búsqueda de habitar de mejor forma (Cid y Araos, 2021; Diestre y Araos, 2020). Iniciativas de gran escala, como www.seagardens.net, permiten advertir que estas prácticas culturales son un patrimonio global que nos reorienta hacia la reflexividad y la búsqueda de soluciones sostenidas en la experiencia acumulada por siglos y milenios junto a la naturaleza.

Figura 15: Corral de pesca y muros de protección de borde costero. Sur de seno Otway. (Fotografía Jimena Torres 2020)

## Agradecimientos

Queremos agradecer a los proyectos Millennium Nucleus Ocean, Heritage & Culture (NCS2921-040); Trayectorias históricas de los últimos 2000 años en Magallanes insular: Una aproximación integrada desde la arqueología, la paleoecología costera y el patrimonio cultural intermareal (PAI-ANID

77170027); y Fondecyt Iniciación N° 11200969 Entre el mar y la tierra: Arqueología del seno Skyring, Otway y Obstrucción, un espacio de interacción cultural y ambiental durante el Holoceno tardío en Patagonia.

## Referencias

Álvarez, R. (2016). Reflexiones en torno a la ubicación espacial de corrales de pesca en Chiloé insular y continental. En F. Mena (ed.). *Arqueología de la Patagonia, de mar a mar* (pp. 213-223). Coyhaique: CIEP/Ñire negro.

Álvarez, R., y Bahamondes, N. (2003). Corrales de pesca en San Juan de Coquihuil: realidad y destino de una arquitectura de bordemar. *Suelo Americano*, *5*, 13-22.

Álvarez, R., Munita, D., Fredes, J., y Mera, R. (2008). *Corrales de pesca en Chiloé*. Valdivia: Imprenta América.

Álvarez, R., y Navarro, M. (2010). *Diagnóstico sobre usos consuetudinarios costeros en Chiloé*. Valdivia: Centro Ballena Azul-WWF.

Álvarez, R., Munita, D., Hernández, J., Barón, A., y Gálvez, D. (2013). Antecedentes etnográficos e históricos de la pesca con nasas (llolles) en el centro sur de Chile. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, *25*, 5-21.

Álvarez, R., Muñoz, C., Núñez, D., y Morend, I. (2016). Reflexiones en torno al concepto de pobreza en pueblos originarios del sur de Chile. En F. Codoceo, F. Ampuero y C. Pérez (comps.). *Criminalización de la pobreza, la construcción política del sujeto peligroso* (pp. 66-68). Osorno: Universidad de los Lagos.

Álvarez, R., Ther, F., Araos, F., e Hidalgo, C. (2018). Aproximaciones hacia el uso consuetudinario para el contexto insular austral. *Fogón*, *2*(1).

Álvarez, R., Munita, D., Mera, R., Borlando, I., Ther, F., Núñez, D. *et al.* (2019). Rebounding from extractivism. The history and re-assertion of traditional weir-fishing practices in the Interior Sea of Chiloé. *Shima*, *13*, 155-173.

Anrique, N. (1897). *Cinco Relaciones Jeográficas e Hidrográficas que interesan a Chile*. Santiago: Imprenta Elzeviriana.

Armijo, J., Oerder, V., Auger, P. A., Bravo, A., y Molina, E. (2020). The 2016 red tide crisis in southern Chile: Possible influence of the mass oceanic dumping of dead salmons. *Marine Pollution Bulletin*, *150*, 110603.

Armengol, P. (1918). *Glosario etimológico de nombres de hombres, animales, plantas, ríos y lugares, y de vocablos incorporados en el lenguaje vulgar*. Santiago: Imprenta Universitaria.

Araos, F., Catalán, E., Álvarez, R., Núñez, D., Brañas, F., Riquelme, W. (2020). Espacios Costeros Marinos para Pueblos Originarios usos consuetudinarios y conservación marina. *Anuário Antropológico, 45*(1): 47-68. Recuperado de https://doi.org/10.4000/aa.4933

Bailey, G., y Jöns, H. (2020). The Baltic and Scandinavia: Introduction. En G. Bailey, N. Galanidou, H. Peeters, H. Jöns y M. Mennenga (eds.). *The Archaeology of Europe's Drowned Landscapes* (pp. 27-38) Cham: Springer. Recuperado de https://doi.org/10.1007/978-3-030-37367-2_2

Beránger, C. de (1893). *Relación geográfica de la provincia de Chiloé*. Santiago: Imprenta Cervantes.

BCN (21 de enero de 1992). Ley 20.256: Ley General de Pesca y Acuicultura. Recuperado de www.bcn.cl

——— (5 de octubre de 1993). Ley 19253. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (1993, 5 octubre). Recuperado de www.bcn.cl

——— (16 de febrero de 2008). Que les permite solicitar Espacios costero marinos de Pueblos Originarios (Ecmpo). Ley 20.249. Recuperado de www.bcn.cl

——— (31 de enero de 2019). Ley 21.132. Recuperado de www.bcn.cl

Borlando, I. (2015). *Informe patrimonio arqueológico sector Pichiquillaipe, comuna de Puerto Montt, provincia de Llanquihue, X región de Los Lagos, Chile*. Consejo de Monumentos Nacionales (manuscrito).

——— (2016). *Resultados inspección arqueológica isla Maillén e isla Capera. Seno de Reloncaví, X región de Los Lagos, Chile*. Consejo de Monumentos Nacionales (manuscrito).

Bridges, L. E. (2000) [1948]. *El último confín de la tierra.* Buenos Aires: Sudamericana.

Byron, J. (1955) [1768]. *El naufragio de la fragata "Wager"*. Santiago: Zig-Zag.

Callicot, B. (2017). *Cosmovisiones de la tierra*. Punta Arenas: Universidad de Magallanes.

Carabias, D. (2009). *Naufragio del H.M.S.Wager en la Patagonia: encuentro de dos mundos*. Santiago: Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.

Cárcamo, F., y Mena, R. (2017). Conflictos socio-ambientales en la sociedad moderna: aportes de la ecología política Latinoamericana y la teoría de la acción comunicativa. *Journal of Political Ecology*, *24*(1), 1077-1093.

Cárdenas, R., Montiel, D., y Grace-Hall, C. (1991). *Los chono y los veliche de Chiloé*. Santiago: Olimpho.

Carranza, D., Varas-Belemmi, K., De Veer, D., Iglesias-Müller, C., Coral-Santacruz, D., Méndez, F. *et al*. (2020). Socio-environmental conflicts: An underestimated threat to biodiversity conservation in Chile. *Environmental Science & Policy*, *110*, 46-59.

Castilla, J. C., Armesto, J. J., y Martínez-Harms, M. J. (eds.). (2021). *Conservación en la Patagonia chilena: evaluación del conocimiento, oportunidades y desafíos*. Santiago: Ediciones Universidad Católica.

Cavada, F. (1914). *Chiloé y los Chilotes*. Santiago: Imprenta Universitaria.

Chapman, A. (1989). *El fin de un mundo. Los Selknam de Tierra del Fuego*. Buenos Aires: Vásquez Manzini.

Cid, D., y Araos, F. (2021). Las contribuciones del espacio costero marino para pueblos originarios (ECMPO) al bienestar humano de las comunidades indígenas de Carelmapu, sur de Chile. *CUHSO,* 31(2), 250-275.

Colegio de Arqueólogos de Chile (17 de agosto de 2017). Corrales de pesca de la X Región: La historia tras su reconocimiento como Monumentos Nacionales de Chile. Recuperado de https://colegiodearqueologos.cl

Comberti, C., Thornton, T. F., de Echeverria, V. W., y Patterson, T. (2015). Ecosystem services or services to ecosystems? Valuing cultivation and reciprocal relationships between humans and ecosystems. *Global Environmental Change*, *34*, 247-262.

Darwin, C. (1945) [1859]. *Diario del viaje de un naturalista alrededor del mundo*. Buenos Aires: Librería El Ateneo.

Diestre, F., y Araos, F. (2020). La recuperación de los comunes en el sur-austral: construcción institucional de Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios. *Polis, 57*, 13-36.

Duhart, H. (2004). ¿Constituye la regulación actual una herramienta eficaz para la explotación sustentable del recurso pesquero? (memoria de prueba para optar al grado de licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales). Universidad Austral de Chile.

Emperaire, J. (1963 [1955]). *Los nómadas del mar*. Santiago: Ediciones de la Universidad de Chile.

Faupp, A. (1913). *El problema pesquero en Chile*. Santiago: Imprenta Kosmos.

Febrés, A. (1765). *Arte de la Lengua General del Reyno de Chile, con un Diálogo Chileno-Hispano muy curioso: a que se añade la Doctrina Christiana, esto es, Rezo, Catecismo, Coplas, Confesionario, y Pláticas; lo más en Lengua Chilena y Castellana: y por fin un Vocabulario Hispano-Chileno, y un Calepino Chileno-Hispano más copioso*. s/e. Lima.

Fundación Superación Pobreza (FSP) (2016). *Crisis en el habitar insular. Representaciones, significados y sentimientos de los habitantes del mar interior de Chiloé sobre la crisis sociocultural y productiva dela isla, sus dinámicas presentes e imágenes de futuro*. Puerto Montt: FSP.

——— (2018). *Derivas insulares. Ventajas y desafíos del habitar en las islas de la zona sur austral*. Puerto Montt/Coyhaique: FSP.

Gallardo, C. (1910). *Los Onas. Tierra del Fuego*. Buenos Aires: Cabaut y Cía.

Gayan, P. y Dattwyler, R. (2017). "Y serán desplayados". Recorrido histórico sobre los bienes comunes, pescadores artesanales y control legal del litoral en Chile. *Historia Crítica*, *63*, 97-117.

González, Y., y González, M. (2006). Memoria y saber cotidiano. El florecimiento de la "quila" en el sur de Chile: De pericotes, ruinas y remedios. *Revista Austral de Ciencias Sociales, 10*, 75-102.

Gonzáles de Agüeros, P. (1791). *Descripción Historial de la provincia y Archipiélago de Chiloé en el Reyno de Chile*. Madrid: Imprenta de don Benito Cano.

Goizueta, M. de (1879). Viaje de Juan Ladrillero 1557-58. *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, *V*, 482-520.

Graeber, D., y Wengrow, D. (2021). *The Dawn of Everything: A New History of Humanity*. Nueva York : Farrar, Strauss & Giroux.

Gutiérrez, R., Linsalata, L., y Navarro, M. (2016). Repensar lo político, pensar lo común: claves para la discusión. En D. Inclán, L, Linsalata y M. Millán (coords.). *Modernidades alternativas* (pp. 377-417). México D. F.: UNAM-Ediciones del Lirio.

Gusinde, M. (1951). *Hombres primitivos de la Tierra del Fuego*. Sevilla: Escuela de Estudios Hispanoamericanos.

——— (1991). *Los Indios de Tierra del Fuego. Los Halakwulup*. Buenos Aires: Centro Argentino de Etnología Americana.

Harvey, D. (2003). *The New Imperialism*. Oxford: Oxford University Press.

Hilger, I. (1966). *Huenun* Ñanku*; an Araucanian Indian of the Andes remember the past*. Norman: University of Oklahoma Press.

Hunneeus, P. (2006). *Patagonia mágica. El viaje del tata Guillermo.Versión completa de la obra Viaje a las rejiones septentrionales de la Patagonia, por don Guillermo E. Cox, 1862 a 1863, según texto preservado en los Anales de la Universidad de Chile de julio y agosto de 1863*. Santiago: Nueva Generación.

I. Municipalidad de Puerto Montt (s. f.). Guía turística y patrimonial primer tramo carretera Austral. Recuperado de https://observatoriopuertomontt.cl

Lothrop S. K. (1928). *The Indians of Tierra del Fuego.* Nueva York: Museum of the American Indian/Heye Foundation.

Mardones, A. (2006). El cultivo del puye (*Galaxias* spp.) y otras especies nativas de Chile. *Primera Conferencia Latinoamericana y Tercera Conferencia Mexicana sobre el Cultivo de Peces Nativos.* Morelia (manuscrito).

Martinic, M. (1999). La inmigración chilota en Magallanes. Apreciaciones sobre sus causas, características y consecuencias. *Anales del Instituto de la Patagonia*, *27*, 27-47.

Max-Neef, M. A., Elizalde, A., y Hopenhayn, M. (2006). *Desarrollo a escala humana: conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*. Barcelona: Icaria.

Molina, J. I. (1788). *Compendio de la historia geográfica, natural y civil del Reyno de Chile*. Tomo I. Madrid: Antonio de Sancha.

Montiel, F. (2010). *Chiloé. Historias de viajeros*. Castro: Municipalidad de Castro.

Moraleda, J. de (1888). *Exploraciones geográficas e hidrográficas de José de Moraleda i Montero*. Santiago: Imprenta Nacional.

Munita, D., Álvarez, R., y Ocampo, C. (2004). Corrales de piedra, pesca pasiva en la costa interior de Chiloé. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología*, *37*, 61-74.

Munita, D., Mera, R. Álvarez, R., Navarro, X., Valenzuela, C., González, J. *et al.* (2021). Paisajes marítimos arqueológicos en el seno de Reloncaví. El caso de bahía Ilque. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología*, Número Especial, 425-464.

Naredo, J. M. (2006). *Raíces económicas del deterioro ecológico y social: más allá de los dogmas*. Madrid: Siglo XXI.

Ostrom, E. (2009). *El gobierno de los bienes comunes: la evolución de las instituciones de acción colectiva*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Plath, O. (1973). *Arte tradicional de Chiloé*. Santiago: Publicación del Museo de Arte Popular Americano. Facultad de Bellas Artes, Universidad de Chile.

Reyes, O. (2020). *The Settlement of the Chonos Archipelago, Western Patagonia, Chile*. Cham: Springer.

Reyes Báez, O., San Román, M. y Moraga, M. (2011). Archipiélago de los Chonos: nuevos registros arqueológicos y bioantropológicos en los canales septentrionales. Isla Traiguén, Región de Aisén. *Magallania, 39*(2), 293-301.

Reyes, P., Vázquez, M., y Hüne, M. (2014). La relación del filoko o lamprea de bolsa (*Geotria australis*) con la comunidad mapuche de Gorbea, sur de chile; una mirada desde la antropología y la biología marina. *XXXIV Congreso de Ciencias del Mar de la Sociedad Chilena de Ciencias del Mar*. Osorno (manuscrito).

Riveros, K., y Fernández, M. (2018). Chiloé en otro lugar. Memorias de migraciones a Punta Arenas. *Sophia Austral, 22*, 137-161.

Rozzi, R. (2012). Biocultural ethics: the vital links between the inhabitants, their habits and regional habitats. *Environmental Ethics, 34*, 27-50.

Sabores y saberes de Itata (5 de febrero de 2010). Nasas: instalaciones para capturar peces en el verano. Recuperado de http://saboresysaberesdeitata.blogspot.com

Sepúlveda, C. (2017). *Dimensiones de valor del espacio marino en Chiloé. La visión de tres comunidades en su proceso de reivindicación territorial a través de la Ley Lafkenche (20.249)* (memoria para optar al título de antropóloga social). Universidad de Chile.

Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (9 de abril de 2020). Un verdadera represa para capturar peces en forma ilegal desmantelaron el Sernapesca y @Carabdechile en el sector Nueva Aldea del río Itata, Región de Ñuble. En el lugar había seis redes "nasas", método no selectivo que atrapa todo tipo de peces y de cualquier tamaño. Recuperado de twitter.com

Skewes, J. (2019). *La regeneración de la vida en los tiempos del capitalismo. Otras huellas en los bosques nativos del centro y sur de Chile*. Santiago: Ocho Libros.

Skewes, J., Álvarez, R., y Navarro, M. (2012). Usos consuetudinarios, conflictos actuales y conservación en el borde costero de Chiloé insular. *Magallania, 40*(1):107-123.

Soto, E., y Paredes, C. (2018). *La regulación pesquera a través de la historia: La génesis de un colapso*. Santiago: Fundación Terram.

Subpesca (31 marzo de 2021). Estado de situación de las principales pesquerías chilenas, año 2020. Recuperado de www.subpesca.cl

Torres, J. (2009). La pesca entre los cazadores recolectores terrestres de la Isla Grande de Tierra del Fuego, desde la prehistoria a tiempos etnográficos. *Magallania*, *37*(2), 109-138.

——— (2014). Cazadores recolectores de Tierra del Fuego y su cercanía al mundo costero: una aproximación desde la pesca. En A. Trivoli y J. Oria (eds.) *Cazadores de mar y tierra, estudios recientes en arqueología fueguina* (pp. 219-241). Ushuaia: Museo del Fin del Mundo (MFM).

Torres, J., Martínez, I., San Román, M., y Morello, F. (2018). Corrales para la pesca en las costas de seno Otway y estrecho de Magallanes: el encuentro de diferentes tradiciones en los archipiélagos de Fuego-Patagonia, Chile. *XXI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Santiago (manuscrito).

Torres, J., Béarez, P., y San Román, M. (2021). Fishing among the marine nomads of the Strait of Magellan before and during the Occidental contact period. En A. Averbouh, N. Goutas y S. Méry (eds.). *Nomad lives from Prehistoric Times to the Present Day* (pp. 314-337). París: Muséum National d'Histoire Naturelle.

Vázquez, M., y Zangrando, F. (2017). Estructuras de pesca en el canal Beagle. *Magallania*, *45*(1), 101-122.

Vega, R., Dantagnan, P., Mardones, A., Valdebenito, I., Zamorano, J., y Encina, F. (2013). Bases biológicas para el cultivo del puye *Galaxias maculatus* (Jenyns, 1842): una revisión. *Latin American Journal of Aquatic Research*, *41*(3), 369-386.

Vivar, G. (1970) [1558]. *Crónica y relación copiosa y verdadera de los Reinos de Chile*. Berlín: Colloquium.

Weber, A. (1903). *Chiloé, su estado actual, su colonización, su porvenir*. Santiago: Imprenta Mejía.

Zayas, C. N. (2004). Atob and bato. Two sides of Philippine lithic heritage. *Pilipinas*, *43*, 55-70.

# EMBARCACIONES DE TRADICIÓN INDÍGENA DEL SUR Y EXTREMO SUR DE CHILE Y SU USO PARA LA PESCA

Nicolás Lira

El sur y extremo sur de Chile, estuvo ocupado por poblaciones de cazadores recolectores marítimos desde hace 6 milenios. En el caso de la costa del sur de Chile o Patagonia septentrional, encontramos poblaciones que explotan los recursos del litoral y basan su subsistencia en los recursos marinos desde al menos el Arcaico Medio, entre 6000 y 4000 años atrás. Además, es posible plantear la hipótesis del uso de embarcaciones para su explotación desde este período (Lira y Legoupil, 2014). Hacia el Arcaico Tardío (4.000 años atrás) se dispone de mayores evidencias que permiten plantear con mayor seguridad el uso de embarcaciones de manera indirecta, es decir, sin contar con los hallazgos de dichas naves.

En la Patagonia austral las evidencias de los grupos canoeros más tempranos bordean los 7.000 años de antigüedad. Estos grupos ya poseían embarcaciones que les permitían movilizarse en los canales patagónicos y explotar los distintos recursos marítimos. En la isla de Chiloé, en cambio, las evidencias son un poco más recientes, bordeando los 6.000 años de antigüedad, pero igualmente con evidencias del desarrollo de la navegación para el transporte y la explotación de recursos marítimos.

Navegación y pesca se encuentra muy unidos, pero no deben confundirse. No toda pesca se realiza utilizando embarcaciones y, por supuesto, las embarcaciones no se usan solamente para la pesca. En este capítulo exploro en las relaciones entre estos dos elementos. Desde hace algunos años la arqueología ha comprendido que la pesca fue más importante de lo que suponíamos hasta ahora. Algunas de las especies registradas habrían requerido de una verdadera pesca en el mar, a bordo de embarcaciones como las canoas monóxilas, dalcas, canoas de corteza y balsas que caracterizamos a partir de evidencias materiales y fuentes etnohistóricas y etnográficas. De la misma forma se caracteriza su uso para la pesca según las mismas fuentes.

## El sur de Chile y la Patagonia septentrional

En toda la zona sur de Chile y de la Patagonia septentrional, tanto en los distintos lagos como en los numerosos ríos y en a lo largo de la costa, los diversos grupos humanos que ahí habitaron en distintas épocas fabricaron y utilizaron varios tipos de embarcaciones, no solo para pescar o explotar los recursos del medio marítimo, lacustre y ribereño, sino también para desplazarse y transportar equipamiento, productos y bienes. El desarrollo de embarcaciones de madera, balsas, canoas de troncos ahuecados o monóxilas y dalcas, es una manifestación concreta de la tecnología especializada en el uso de la madera que se desarrolló en este territorio desde tiempos muy antiguos. Esta tecnología les permitió aprovechar los recursos del espacio que ocupaban para acceder a nuevas áreas y ambientes, ampliando sus fronteras (Lira, 2015; Lira y Legoupil, 2014).

El uso de embarcaciones en el sur de Chile y la Patagonia septentrional habría resultado muy eficiente para diversas actividades de subsistencia en los distintos ambientes acuáticos, como la captura de aves mediante trampas (como lo evidencia el registro arqueológico de la tradición de bosques templados), la recolección de moluscos (tanto marinos como de aguas dulces), la pesca, el transporte de plantas y frutos (especialmente piñón o pehuén, fruto de la araucaria) y la circulación de materiales líticos (Carabias *et al.*, 2010). Una de las principales ventajas de las embarcaciones se encuentra en la capacidad de carga que pueden transportar en comparación con el transporte pedestre. Junto con esto, debemos destacar que la red hidrográfica de esta zona ofrece facilidades de desplazamiento que constituyen verdaderos corredores de tránsito, siguiendo las vías acuáticas y cursos navegables, junto a las rutas terrestres asociadas a estos (Lira y Legoupil, 2014).

La arqueología infiere que se usaban embarcaciones desde tiempos muy antiguos mediante el hallazgo de sitios a los que en esa época solo se habría podido acceder navegando. A estas se les llama evidencias indirectas. Sin embargo, no se puede tener certeza de que las embarcaciones hayan sido del mismo tipo que las que observaron por primera vez los cronistas de la Conquista. Hasta el momento no se han encontrado embarcaciones

de mayor antigüedad en Chile, probablemente debido a lo delicado de su materialidad. Para el sur de Chile y la Patagonia septentrional se dispone de evidencias indirectas que indican que las más antiguas corresponderían desde al menos al Arcaico Medio, con las ocupaciones más antiguas de la isla de Chiloé (Legoupil, 2005; Ocampo y Rivas, 2004; Rivas *et al.*, 1999). A partir casi del sexto milenio antes del presente constituye la evidencia indirecta más temprana de navegación, ya que para esa fecha la isla ya estaba separada del continente.

Para el resto de la región, las evidencias de navegación son más abundantes a partir del Arcaico Tardío (Quiroz, 2001; Vásquez, 1997), con las ocupaciones que se han estudiado en la isla Mocha y que se habrían asentado en ella gracias a las embarcaciones. El análisis bioantropológico realizado por Constantinescu (1997) sobre individuos del periodo Alfarero de la isla da cuenta del desarrollo muscular propio de la boga y permite plantear la existencia de prácticas recurrentes de navegación entre esta población.

A esto debemos agregar, ya en tiempos históricos y como testimonio directo, el relato del padre Rosales acerca de las islas Santa María y Mocha en el siglo XVII:

> Los indios que están en medio de él mar, en las islas de Santa María y la Mocha, con estas ligeras embarcaciones de magüei atrabiesan el mar y van y vienen a tierra firme con sus casas y bastimentos, y en ellas pasan sus ganados, caballos, atados de pies y manos, y bueyes y bacas, sin hacer caso de las hondas del mar, aunque a los indios de la Mocha, por ser aquel mar proceloso, les ha costado muchas vidas el despreciar sus hondas y no aguardar a tiempo más sereno (Rosales, 1877: 172).

Torres *et al.* (2007) refuerzan la hipótesis de que se utilizaron embarcaciones en la costa de la bahía de Concepción a partir de múltiples hallazgos de pesas para la pesca y la similitud de los conjuntos ergológicos entre los sitios de Playa Negra 9, a partir del 4180 +/- 40 AP., y las ocupaciones de la isla Quiriquina y Rocoto 1 (Seguel, 1969, 1970, 1998), estas últimas dos de carácter insular durante el Holoceno medio-tardío. De la

misma forma, encontramos evidencias de ocupaciones en la isla Santa María con una antigüedad de 1.850+40 AP, 1700 – 1880 cal AP (Massone, 2012), lo que permite inferir que había una navegación costera desarrollada ya hacia tiempos Arcaicos Tardíos.

Por otro lado, para la navegación fluviolacustre las evidencias no son tan antiguas, sino que se sitúan en los principios de nuestra era y son de tipo indirecto, gracias a los datos aportados desde la vertiente oriental, donde se registra la ocupación de la isla Victoria en el lago Nahuel Huapi a partir de 1980 +/- 60 (Braicovich, 2004; Hadjuk, 1991).

Las evidencias directas del uso de embarcaciones comienzan recién a aparecer en los comienzos de los periodos históricos. Cabe mencionar los pocos y recientes trabajos basados en el hallazgo de las escasas embarcaciones completas o de fragmentos que se han rescatado en la Patagonia septentrional. En primer lugar, y ya como un referente, debemos señalar a Fernández (1978) en el lago Nahuel-Huapi, sector de los lagos andinos argentinos, cuyo trabajo documenta el hallazgo de más de 15 canoas monóxilas en esa región. Más de veinte años tendrían que pasar para que las investigaciones se pudieran retomar, con un estudio sintético en la misma región del Nahuel Huapi que expone los datos de 12 canoas extraídas de esa zona (Braicovich, 2004). El estudio *in situ* de dos canoas sumergidas en el lago Calafquén (Carabias *et al*., 2007a) se integra a la problemática regional, que es evaluada a partir de otros 6 ejemplares estudiados y analizados en la región centro-sur de Chile (Lira, 2007, 2010). Por último, el estudio de los restos de una dalca del lago Chapo (Carabias et al., 2007b; Lira, 2006) documenta en forma directa la utilización de este tipo de embarcaciones en la zona. Los pocos fechados realizados a estas piezas evidencian su utilización para tiempos tardíos (Lira, 2007, 2010), siendo la fecha más antigua obtenida hasta el momento 460 +/-70 AP para la dalca del lago Chapo, sin registrarse hallazgos de este tipo para tiempos más antiguos. Esto podría explicarse por lo incipiente de las investigaciones al respecto.

A las evidencias arqueológicas debemos sumar las fuentes históricas que mencionan de forma constante que desde los primeros tiempos de la Conquista las poblaciones indígenas usaban embarcaciones tanto en los ríos como en los lagos y en la costa. La mayor parte de los datos etnohistóricos

sobre navegación marítima de la región hablan de una navegación litoral, mayormente en la desembocadura de los ríos, áreas de mucha productividad de biomasa y de recursos, y a lo largo de la costa manteniendo tierra siempre a la vista. Es lo que muestra Rosales al referirse a la desembocadura del río Imperial: "Y los indios que salen por la voca del Rio a pescar a la mar en canoas aseguran que apenas hallan suelo con las palancas de cuatro brazas" (Rosales, 1877 [1678]: 269)

Se destaca que las comunidades mapuches costeras utilizaban el mar y los recursos marinos, lo que se fundamentaría en una continuidad de los sitios arqueológicos costeros, que muestran una tradición de pesca, caza y recolección marítima de al menos 6.000 años. Es lo que expresa el arqueólogo Carlos Aldunate cuando se refiere a lo que habrían visto los primeros conquistadores europeos al llegar a la costa de la Patagonia septentrional: "Los testimonios de los primeros españoles que conocieron la región resaltan la arraigada adaptación marítima de sus habitantes, conocedores de la recolección y pesca de orilla y en botes, con anzuelos, redes y arpones, todos ellos fabricados con productos del bosque nativo" (Aldunate, 1996: 113).

Y para reforzar este planteamiento nos muestra que se encuentran documentadas técnicas especializadas como la pesca nocturna usando antorchas (Hilger, 1957: 192) e incluso la pesca y recolección por medio del buceo (Mariño de Lobera, 1865: 139). Hilger lo describe de la siguiente manera para la zona de Alepué, en la costa un poco más al norte de Valdivia:

> En tiempos antiguos la pesca en los ríos andinos era usualmente realizada en la noche. Los peces, atraídos por la luz de una antorcha sujetada sobre el borde del agua, eran tomados por el costado de la cabeza y tirados dentro de una bolsa suspendida del cuello del pescador. Kauke (una especie de mackerel (jurel)) eran fácilmente capturados de esta manera. Hoy en día la pesca en los ríos es realizada con anzuelo y línea (Hilger ,1957: 192)[1].

[1] In former times fishing in Andean streams was usually done at night. Fish, attracted by the light of a torch held over the water's edge, were grabbed at the underside of the head and dropped into a pouch suspended from the fisherman's neck. Kauke (a species of mackerel) were most easily caught in this way. Today, fishing in streams is done with hook and line. (Hilger 1957: 192).

Por su parte, Mariño de Lobera, refiriéndose a la pesca y extracción de mariscos mediante buceo en la ciudad de Valdivia, detalla: "Es la ciudad mui regalada de pescado; y no menos de mucho marisco, que sacan los indios entrando doce brazadas debajo del agua" (1865: 139).

La riqueza de población y de recursos de esta cuenca se ve reflejada en otro pasaje de Rosales, donde describe una gran cantidad de recursos, especialmente pescado, que eran movilizados a través de embarcaciones indígenas en este territorio: "La abundancia de pescado en el rio y en el puerto era el regalo de la ciudad; la abundancia se esperimentaba en que cada semana entraban por el rio cien canoas cargadas de pescado, frutos de la tierra y legumbres" (Rosales, 1877[1674]: 464).

Esta mirada pone al mar en el centro de la cultura de las comunidades mapuches costeras. La relación de las comunidades indígenas costeras con el mar ha sido en muchas ocasiones subestimada. Un relato de Núñez Pineda y Bascuñán, capitán español que estuvo cautivo entre los indígenas, ilustra esta riqueza:

> … legumbres, mariscos y pescados, que le teníamos en abundancia los que nos hallábamos vecino a una laguna que estaría de nuestros ranchos poco más o ménos de una cuadra. A esta la bañaba el mar y tenía sus crecientes y menguantes como ella, y como tan apacible y sosegada, habia dentro cantidad de embarcaciones de canoas, balsas y piraguas, en que los muchachos y chinas andaban de ordinario, por via de entretenimiento, mariscando y pescando con redes y trasmallos, que con gran facilidad sacaban choros, erizos, ostiones, pejereyes, róbalos y otros jéneros en abundancia, así para comer y regalarse, como para feriarlos a los que de la cordillera y otras partes distantes venían en su demanda (Núñez de Pineda y Bascuñán, 1863: 329).

Por otro lado el mismo sacerdote Rosales relata que, junto con la pesca, otro de los objetivos de los indígenas cuando salían en sus embarcaciones era atacar por sorpresa a sus enemigos, como ilustra nuevamente a través de las comunidades del río Imperial: "Con estas, aunque debiles canoas, se arroxan al mar a pescar, como lo hacen los de la Imperial en la pesca de las corbinas, que es muy copiosa, y tambien a dar asalto a los enemigos" (Rosales, 1877 [1674]:173).

La corvina habría sido una de las especies más abundantes en la costa entre Imperial y Toltén y predilecta por las comunidades mapuche costeras de esa zona, que la pescaban en forma abundante, especialmente en verano. Se les llamaba yategue y habrían sido saladas para poder almacenarlas durante el año. Según Rosales:

> En este mar son muy grandes en la costa de la Imperial hasta Tolten ay tantas que suele arrojarlas la resaca a tierra y dexarlas en seco y sacan de una redad dos mil y tres mil. Y para su pesca se juntan los indios por el mes de enero, en que concurre en aquella costa gran cantidad de ellas, y hazen provisión para todo el año. Y el de mil y seiscietos cincueta y dos me halle por ese tiempo en el rio de la Imperial, y fueron tantas las corvinas que los indios me dieron para el año, que sequé diez quintales de ellas (Rosales, 1877 [1674]: 297).

Según Rosales, en los ríos del sur de Chile se encontraban abundantemente la trucha y el bagre entre los peces más conocidos y explotados (1877[1674]).

## Patagonia austral

Las embarcaciones y la navegación jugaron un rol fundamental en la vida de las poblaciones de cazadores recolectores marinos de Chiloé y del extremo sur. Por eso, sorprende la poca importancia que se les ha dado a estos temas en las investigaciones arqueológicas. Las embarcaciones en particular y el tema de la navegación en general han sido tratados de forma más bien marginal.

La navegación implica un profundo conocimiento del medio, como también el desarrollo de ciertas tecnologías y técnicas, lo que conduce a un modo de vida especializado. ¿Cómo navegaban estas poblaciones en los canales patagónicos? ¿Qué técnicas utilizaban para navegar en estos mares crudos y tormentosos? ¿Qué características desarrollaron en sus embarcaciones que fueron tan eficientes y seguras para enfrentar la dureza de este océano? ¿Qué elementos tecnológicos facilitaron la conquista de los mares más australes del mundo?

El tema de la navegación de tradición indígena en el extremo sur ha sido tratado por la arqueología de forma tangencial, casi siempre asociado a otros temas a través de los cuales se infiere la navegación de las primeras poblaciones de esta zona. De esta manera, se ha llegado a inferir que se usaban embarcaciones y que se navegaba tempranamente por el hallazgo de sitios a los que en esa época solo se habría podido acceder a través del mar, como el sitio de Englefield o el sitio Grandi 1 en la isla Navarino, con fechados radiocarbónicos de alrededor de 6.000 AP. (Emperaire y Laming, 1961; Legoupil, 1994).

Los estudios arqueológicos realizados en los canales patagónicos se centran principalmente en los inicios del modo de vida canoero y del poblamiento de los canales patagónicos (Legoupil y Fontugne, 1997; Orquera y Piana, 1999; Rivas *et al.*, 1999).

A partir del descubrimiento del sitio de Englefield (Emperaire y Laming, 1961), numerosos sitios de una antigüedad de alrededor de 6500/6000 AP se han descubierto tanto en la zona del mar de Otway/estrecho de Magallanes como en el canal Beagle (Ortiz-Troncoso, 1975, Orquera y Piana, 1999, Legoupil, 1997). Estos sitios han permitido caracterizar un modo de subsistencia basado principalmente en el consumo de pinnípedos, una alta movilidad en rangos cortos y el uso de dos herramientas tecnológicas como el arpón desmontable y las embarcaciones. Estos dos elementos habrían sido fundamentales para la adaptación marítima, ya que les permitió a estos grupos hacer uso efectivo de este medio ambiente (Orquera y Piana, 1999).

El origen de estos grupos aún es discutido. ¿Fue resultado de la adaptación al mar de grupos de cazadores terrestres y, por tanto, de un movimiento este-oeste? ¿O provienen de la migración de grupos pescadores que descendieron progresivamente a lo largo de la costa chilena, y, por tanto, de un movimiento norte-sur? (Lira y Legoupil, 2014). Del mismo modo, de las recientes investigaciones surge la pregunta por la influencia y el papel de las poblaciones del centro-sur de Chile y el desarrollo de la navegación en las islas de la costa, los ríos y los lagos de esta región en el poblamiento de los archipiélagos y las islas de la Patagonia austral (Lira, 2015).

Se han elaborado diversas hipótesis acerca de los núcleos iniciales del poblamiento marítimo del extremo sur (desde Chiloé hacia el sur, incluyendo los archipiélagos y los territorios continentales). Para Legoupil

y Fontugne (1997) habría dos núcleos principales de poblamiento marítimo temprano, que se sitúan en zonas ecotonales donde se concentran los sitios arqueológicos más antiguos de adaptación marítima, representados por las áreas del mar de Otway-estrecho de Magallanes (el sitio de Englefield sería la evidencia más temprana) y el canal Beagle-isla Navarino (el componente Túnel I es la evidencia más temprana), desde donde se habrían colonizado las zonas más periféricas hasta llegar a las islas oceánicas del Pacífico a partir de la era cristiana (isla de los Estados, archipiélago del cabo de Hornos) (Legoupil y Fontugne, 1997). Sin embargo, desde el punto de vista cultural en estas áreas no se observan índices de transición entre las poblaciones de cazadores terrestres y de cazadores marítimos. Los primeros cazadores marinos se asentaron en el extremo sur provistos, desde el comienzo, de un equipamiento técnico especializado muy diferente al de los cazadores terrestres, y tan bien adaptado a la explotación de los recursos del mar que evolucionó muy poco durante los siguientes milenios (Lira y Legoupil, 2014). De la misma forma, desde el punto de vista antropológico y etnológico se ha planteado una dicotomía entre cazadores terrestres (los "gigantes" patagones) y los nómadas marinos (los pequeños, hasta "enanos" canoeros). Así, los cazadores terrestres (tehuelches, selk'nam) y canoeros (chonos, alacalufes o kawéskar y yámanas) formaban dos grupos muy distintos física, lingüística y culturalmente. Recientes análisis de ADN muestran el parentesco de algunos kawéskar con individuos de los archipiélagos septentrionales y de Chiloé (Moraga *et al.*, 2010), y ninguna relación con los cazadores terrestres. Sin embargo, estas últimas poblaciones podrían ser el producto de migraciones y contactos recientes a lo largo de la costa chilena. Lamentablemente, los restos humanos de los primeros canoeros son todavía demasiado escasos para que los análisis de ADN permitan, por el momento, reconstruir su filiación en la época temprana (Lira y Legoupil, 2014).

Además de estos dos núcleos, es posible plantear origen del poblamiento propiamente marítimo a partir de pequeños grupos navegantes de gran movilidad que habrían descendido rápidamente desde el norte a partir de Chiloé, a lo largo de la costa pacífica, en lo que se ha denominado núcleo ecotonal septentrional (Legoupil, 1997, Rivas *et al.*, 1999).

Los primeros sitios marítimos datan de hace poco más de siete milenios en la zona austral, al nivel del estrecho de Magallanes, donde los cazadores terrestres ya estaban instalados desde hace más de doce milenios. Este primer núcleo marítimo austral no puede tener su origen en las ocupaciones marítimas más antiguas de la costa sur de Chile y Chiloé (Piedra Azul (Gaete *et al.*, 2004), Puente Quilo (Rivas *et al.*, 1999) y Yaldad 1 (Legoupil, 2005)) fechadas alrededor de 5.500-4.500 AP., es decir, casi un milenio más tarde. Además, hasta ahora casi no se han encontrado huellas de la progresión del ser humano a mediados del Holoceno en la zona intermedia de los archipiélagos occidentales, aunque representa el paso obligado a lo largo de la costa Pacífico. Sin embargo, el argumento geocronológico es frágil. La ausencia, en la costa sur de Chile y en los archipiélagos septentrionales y occidentales, de sitios marítimos de fines del Pleistoceno o del inicio del Holoceno podría deberse a las variaciones de los niveles marinos. Hace 10.000 a 12.000 años, el mar se encontraba alrededor de 100 a 120 m más abajo, de modo que los sitios que estaban en el borde ahora están sumergidos e incluso tal vez alejados de la costa. Además, la ausencia de sitios de más de 6.000 años en estas zonas se puede explicar por otros factores: en la costa sur chilena la violencia de los tsunamis podría haber destruido algunos sitios; en los archipiélagos septentrionales y occidentales, la falta de investigaciones arqueológicas, la mala visibilidad de los yacimientos en los bosques vírgenes magallánicos y, finalmente, la escasez de sitios y su carácter efímero en el contexto muy duro de estos archipiélagos podrían haber representado nada más que una zona de tránsito hacia los territorios magallánicos y de Tierra del Fuego, mucho más favorables para el ser humano (Lira y Legoupil, 2014).

Hace poco tiempo nos dimos cuenta de que la pesca habría sido más importante que lo que suponíamos, al menos en ciertos sitios, incluso en la época temprana (Lira y Legoupil, 2014). Sin embargo, diversos autores le asignan otra importancia a los yámana de tiempos históricos (Orquera y Piana, 1999). Por un lado, hay quienes plantean que era la actividad más importante (Fitz-Roy, 1939; Hyades, 1885) y, por otro, quienes proponen que no era parte de la dieta esencial y que su rol habría sido dar variedad a la comida y entretener a las mujeres. Estas diferencias entre los testimonios de etnólogos y exploradores podrían deberse a los momentos específicos en que

se realizaron las observaciones, así como a las diferencias entre los grupos observados y el entorno geográfico. En la Patagonia austral los recursos no son homogéneos en el espacio ni tampoco según la época del año. De esta manera, la pesca habría sido más abundante en los meses de verano y otoño (noviembre a abril) en el canal Beagle y sus alrededores. El resto del año se continuaba pescando, pero en menor medida (Orquera y Piana, 1999).

Por otra parte, Orquera y Piana (1999) consideran que la pesca desde tierra, en la costa del canal Beagle y alrededores, habría tenido poca importancia. Según los mismos autores, se producían con cierta frecuencia varazones de cardúmenes de sardinas, junto con la cuales era usual encontrar otros peces de mayor talla. La cantidad de alimento era tan grande en estas ocasiones que se reunían varias familias e incluso se realizaban las ceremonias de iniciación (*chiejaus* en el caso de los yámana) (Orquera y Piana, 1999).

La pesca a bordo de embarcaciones habría sido mucho más frecuente en esta zona, principalmente en la costa cercana, en lugares protegidos de la franja de algas y huiros, a las que amarraban sus canoas para evitar la deriva (Hyades y Deniker, 1891; Lothrop, 1928; Martial, 1888). Estaba a cargo principalmente de las mujeres, que utilizaban líneas de pesca para ello (Orquera y Piana, 1999). Según Bridges, las mujeres pescaban en forma cotidiana, y preferentemente tanto al alba como al atardecer (Bridges, 1987), aunque diversos autores plantean que se aprovechaba todo momento en que el tiempo lo permitiera y en ocasiones pasaban todo el día en dicha ocupación (Hyades y Deniker, 1891; Lovisato, 1884). Se pescaba utilizando una línea de huiros o tendones a la cual se ataba una piedra para darle peso y que se hundiera rápidamente; en el extremo se colocaba un trabacebo (solo un lazo corredizo) (Figura 1) en el cual se ajustaba la carnada, que consistía en un pequeño trozo de carne de *Mytilus* (chorito o cholga), pescado o lobo marino (Hyades y Deniker, 1891; Lothrop, 1928; Martial, 1888). No se habría utilizado anzuelo alguno (Darwin, 1845; Fitz-Roy, 1839; Orquera y Piana, 1999). La línea de pesca se sujetaba con una mano y cuando el pez tragaba el cebo la pescadora tiraba suavemente para atraerlo a la superficie y lo capturaba con un rápido movimiento de la mano. Aceleraba su muerte mascando su cabeza o a la altura de las branquias, y luego lo abría a la altura del vientre para limpiarlo o lo cortaba en filetes para extraer su carne.

Finalmente, ensartaba el pez por la boca en un tallo de junco, acumulaba de ocho a doce, y continuaba con la pesca (Bridges, 1987; Hyades y Deniker, 1891; Lothrop, 1928; Martial, 1888; Orquera y Piana, 1999). A pesar de que en la actualidad nos podría parecer un método poco eficiente, los yámana obtenían buenos resultados, y era abundante y constituía el principal alimento en verano y otoño. Durante la pesca, una de las bordas de la canoa se inclinaba sobre el agua, probablemente por la postura que adoptaban las pescadoras para vigilar la línea y capturar rápidamente el pescado, así como al peso de los huiros y algas a los cuales se amarraban y que pasaban sobre las borda para que quedara asegurada.

Cuando entraban los bancos de sardinas a los canales australes era posible que salieran a recogerlas en sus canoas en lugar de esperar a que vararan. Para ello utilizaban canastos de fibra vegetal atados al extremos de palos. También se cazaba y pescaba a sus predadores (peces de mayor tamaño, aves y pinnípedos). También era posible obtener peces de mayor tamaño lejos de la costa mediante el arponeo. Para ello se utilizaban los arpones multidentados (Figuras 1 y 2), que en ocasiones eran atados entre sí para aumentar las posibilidades de arponear y retener al pez (Orquera y Piana, 1999).

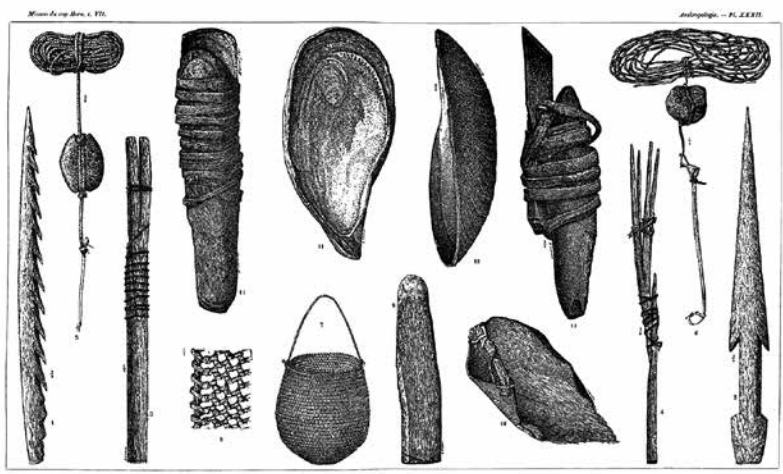


Figura 1. Herramientas de pesca y recolección de los yámanas. Misión científica francesa del cabo de Hornos (1882-1883), publicados en Hyades y Deniker (1891). (Colección Biblioteca Nacional de Chile)

Figura 2. Athlinata. Fotografía de Jean-Louis Doze y Edmond-Joseph-Augustin Payen (1882-1883).

En el caso de los kawéskar las informaciones son bastante coincidentes. Según el etnólogo y arqueólogo francés Joseph Emperaire (1955), a partir

de los relatos de la expedición de la Santa María de la Cabeza y posteriormente de Webster, cirujano de la corbeta Chanticler en 1829, el método de pesca habría sido el mismo y lo efectuaban principalmente mujeres desde sus canoas utilizando una línea de pesca (cuerda) con una carnada (lapa en su concha) en su extremo. Cuando el pez se tragaba la carnada, se tiraba lentamente de la línea hasta la superficie con mucho cuidado para que no soltara su presa. Una vez en la superficie, con gran destreza mientras se sujetaba con una mano la línea con el pescado, con la otra lo arrojaba rápidamente a la canoa. Las mujeres eran las pescadoras expertas en este método (Emperaire, 1955).

## Embarcaciones utilizadas para la pesca

### *Balsas*

Las balsas se caracterizan por las propiedades de flotabilidad de cada uno de los elementos individuales que las componen, los que, reunidos, permiten que la embarcación flote sobre el agua (McGrail, 1985, 2001). Las balsas pueden ser manufacturadas de distintos materiales, siempre que se respete este principio general de flotabilidad. Por esta razón, se encuentran balsas manufacturadas en cuero, fibras vegetales, madera, arcillas y, en general, cualquier elemento que pueda flotar (Lira y Legoupil, 2014).

Arqueológicamente, las balsas son difíciles de encontrar no solamente porque no se preservan los materiales con que se construyen, sino también por un problema de visibilidad arqueológica, ya que se disgregan fácilmente y cuesta reconocerlos como parte de lo que pudo haber sido una antigua balsa (Guerrero, 2009; Lira y Legoupil, 2014).

Las balsas utilizadas en el sur de Chile y en la Patagonia septentrional habrían sido elaboradas principalmente a partir de fibras vegetales o troncos de madera, según la documentación histórica. Aunque no contamos con descripciones detalladas, podemos plantear que, en su mayoría, habrían sido relativamente simples, de tamaños medianos o pequeños, y sencillas de confeccionar. Desafortunadamente no hay registros de ejemplares arqueológicos. Sin embargo, las fuentes históricas informan del uso de balsas, principalmente para cruzar los ríos. Una excepción son las de mayor tamaño, elaboradas con fibra de maguey

(*Puya berteroniana*) y utilizadas para cruzar a las islas Quiriquina, Santa María y Mocha (Figura 2), capaces de transportar hasta 30 personas e incluso ganado (Rosales, 1877 [1674]: 173).

*Canoas monóxilas*

Las canoas monóxilas, wampos o bongos, en mapudungun, son las embarcaciones mejor documentadas y estudiadas en la Patagonia septentrional. Los cronistas y sacerdotes del periodo colonial son los que entregan las mejores descripciones y el padre Diego de Rosales es quien da los mayores detalles (Rosales 1877 [1674], Tomo I: 174).

Figura 3. Puerto Nuevo, lago Ranco (1934-1936). Primera de una secuencia de tres fotografías. (Fotografía Rodolfo Knittel, Colección Dirección Museológica de la Universidad Austral de Chile)

Las canoas monóxilas —hechas de una pieza de madera— se caracterizan por tener un casco construido a partir del tallado de un tronco mediante una técnica substractiva (reducción). A este casco se puede agregar elementos secundarios, morfológica y funcionalmente diversificados. Estos componentes menores, en todo caso, no modificarían en nada el principio mismo

de la estructura monóxila (Rieth, 1998). Estas embarcaciones se habrían utilizado tanto para la navegación costera como en los numerosos lagos y ríos de la zona (Figura 3).

Al igual que con las balsas, los europeos utilizaron en forma muy intensa las canoas monóxilas para navegar en la Patagonia septentrional. Modificaron las embarcaciones a partir de sus propios conocimientos y experiencias náuticas, lo que se tradujo en la incorporación de algunos elementos constructivos de origen europeo que no eran conocidos en la zona. Algunos son la roda, el codaste, la quilla y las cuadernas. El uso de la vela en tiempos prehispánicos es una discusión que sigue en curso (Lira, 2017).

Se ha planteado una profunda continuidad temporal para este tipo de embarcaciones en el sur de Chile, (Carabias *et al.*, 2010), probablemente desde tiempos prehispánicos hasta la primera mitad del siglo xx, especialmente en algunos lagos cordilleranos (Panguipulli, Calafquén, Ranco) y costeros (Lanalhue, Lleu-Lleu y Budi) (Lira y Legoupil, 2014).

En la actualidad, no se usan canoas monóxilas en la Patagonia septentrional, con la excepción de algunos proyectos turísticos que promocionan paseos en "canoas mapuches". En los últimos años se ha producido un fenómeno de rescate de esta tradición, por lo cual distintos artesanos han elaborado algunas canoas de este tipo. Un número reducido de canoas antiguas se conservan en algunos museos del sur de Chile y de la región del Nahuelhuapi[2], y aún perduran en la memoria de los habitantes más antiguos de la región (Bustamante *et al.*, 2005; Godoy, 2005).

*Dalcas o piraguas*

La dalca fue la embarcación característica del archipiélago de Chiloé y sus alrededores. Los europeos las llamaron *piraguas*, voz caribe que se había familiarizado entre los conquistadores y cronistas de América, y también *góndolas*

[2] Museo Stom, Museo Regional de La Araucanía, Museo Mapuche de Cañete, Museo Leandro Penchulef de Villarrica, Museo Municipal de Osorno, Museo Municipal de Puerto Montt, Museo Municipal de Maullín en el lado chileno; Museo de Villa la Angostura, Museo de la Patagonia de Bariloche, Centro de Visitantes de Puerto Blest y Centro de Interpretación de Isla Victoria APN en el lado argentino.

(Cárdenas *et al.*, 1991). No obstante, las dalcas presentan notables diferencias con estas embarcaciones (Lira, 2018).

La voz *dalca* proviene del mapudungun y se refiere a una embarcación adecuada para realizar balseo. Lamentablemente, no hay registro del nombre que se le daba a esta embarcación en la lengua de los chonos, de los antiguos habitantes de Chiloé ni de los archipiélagos septentrionales de Patagonia (Latcham, 1930).

La dalca se clasifica como una embarcación de tablas o planchas cocidas (*sewn plank canoe*, en inglés). Está compuesta por tres o cinco tablas, unidas por costuras vegetales y calafateadas con un betún especial para impermeabilizarla (Figura 4). A la llegada de los europeos, las habría usado los indígenas de Chiloé y sus inmediaciones. Ya en tiempos históricos, y al igual que la canoa monóxila, se habría utilizado también en la Patagonia austral luego de que desplazara a la canoa de corteza entre los kawéskar (Latcham, 1930; Lira, 2015, 2016; Lira y Legoupil, 2014; Lira *et al.*, 2015; Lothrop, 1932; Medina, 1984).

Fue una embarcación muy eficiente para navegar por los canales y mares interiores de Chiloé. Podía ser desarmada por sus costuras y, de esta forma, transportada fácilmente por tierra a través de los llamados pasos de canoas o vías de porteo, que por la intrincada geografía de la zona les ahorraban tiempo y energía. Les permitía a sus navegantes trasladarse en forma segura, rápida y fácil a través de las distintas islas (Lira y Legoupil, 2014; Lira 2018). Además, era adecuada para explotar los diversos recursos marinos (Cárdenas *et al.*, 1991). Por estas razones, la dalca pervivió hasta tiempos históricos y fue utilizada también por los europeos que se asentaron en el área, con ciertas modificaciones, algunas de las cuales fueron luego adoptadas por las poblaciones aborígenes tardías (Lira, 2017).

Se ha planteado que la madera utilizada en su construcción habría sido principalmente de alerce (*Fitzroya cupressoides*), que se encontraba en abundancia en esta zona. El alerce produce una madera de muy buena calidad que soporta la intemperie y la humedad. Además, su estructura anatómica de fibras rectas permitiría obtener tablas grandes, largas y lisas, usando herramientas simples como las cuñas (Latcham, 1930; Medina, 1984). Por eso, fue utilizada masivamente en el archipiélago de Chiloé y otras áreas de la Patagonia septentrional,

y sobreexplotada desde el siglo XVII para ser exportada al resto del reino de Chile, e incluso a Lima, capital del virreinato (Urbina, 2011). De hecho, la madera de alerce fue la exportación más importante que salía desde Chiloé. Todos estos elementos contribuyeron a la idea de que las dalcas eran construidas en alerce, pero los resultados obtenidos del análisis de fragmentos de estas embarcaciones permiten discutir esta suposición (Lira *et al.*, 2015).

La materia prima utilizada para su construcción habría sido principalmente la madera de coigüe (*Nothofagus dombeyi*), que se encuentra en abundancia en esta zona, aunque existe la idea generalizada de que se habría preferido el alerce (*Fitzroya cupressoides*), hecho que no ha sido comprobado (Latcham, 1930; Medina, 1984).

También se habrían utilizado roble (*Nothofagus oblicua*) y ciprés (*Libocedrus tetragona*), muy abundantes en la zona (Medina, 1984). Se menciona además el raulí (*Nothofagus alpina*) y el *Nothofagus betuloides* para el extremo más austral. Las fibras con que se cosía habrían sido principalmente de quila (*Chusquea coleu*), voquis, ñocha (especie de bromelia) o de corteza de pillopillo (*Daphne andina*) y otras fibras vegetales (Latcham, 1930).

Figura 4. Dalca del museo etnográfico de Estocolmo. Fue llevada a Suecia en 1907 por el botánico y naturalista Carl Skottsberg, luego de una misión científica en la Patagonia. Es el único ejemplar conocido completo que se encuentra ensamblado. (Colección Etnografiska museet, Estocolmo)

Con las inevitables relaciones que se entablaron entre españoles e indígenas en esta área, especialmente en la isla grande y el archipiélago de Chiloé, la dalca comenzó a ser adoptada por los conquistadores muy tempranamente. Según registros, gran parte del servicio personal del indígena era destinado a la obtención de tablas de alerce y a la construcción de embarcaciones para el encomendero. Las misiones jesuitas que se establecieron en la zona a partir de 1609 también ocuparon la dalca como único medio de transporte en su tarea evangelizadora. Los indígenas eran utilizados principalmente como bogadores o remeros en los recorridos misionales por los archipiélagos (Cárdenas *et al*., 1991; Medina, 1984).

Por eso, serán los sacerdotes jesuitas una fuente fundamental en la caracterización de estas embarcaciones, tanto de su manufactura como de su uso, y de la navegación en general.

Figura 5. Grupo kaweshkar navegando en una dalca. Esta es una de las pocas imágenes que existen de dalcas. Fue tomada en 1895 desde el vapor BIANCA por el ingeniero Bauer. (Colección Dirección Museológica de la Universidad Austral de Chile)

Muchas de estas misiones contaban con astilleros en los cuales los indígenas construían estas canoas, de modo que fueron testigos privilegiados de estos procesos.

*Canoa de corteza*

La canoa de corteza era la embarcación tradicional de los canales australes al momento del primer contacto con los europeos, usada tanto por los yaganes como por los kawéskar, aunque las de estos últimos eran un poco más grandes. Esta embarcación se compone de tres planchas de corteza de coigüe de Magallanes (*Nothofagus betuloides*), árbol característico de la zona que posee propiedades adecuadas para la fabricación de estas naves (troncos grandes y rectos) (Legoupil y Lira, 2017) (Figura 6).

Para estas sociedades canoeras, el mar, más que ser una limitante y una restricción de desplazamiento, se transformó en un medio rápido, ágil y bastante seguro para transportarse, mucho más efectivo que internarse en los impenetrables bosques lluviosos, así como su principal fuente de recursos.

Esta canoa era de uso familiar y de talla generalmente mediana (de 3 a 5 o 6 m de largo por casi 1 m de ancho, mientras que su altura en el centro era de alrededor de 70 cm). El casco estaba constituido por tres planchas de corteza cortadas con un cuchillo de concha de choro y separadas del árbol con la ayuda de cuñas de hueso, piedra o madera (Hyades y Deniker, 1891). Se necesitaban al menos dos trozos anchos para los costados y uno largo, más grueso y estrecho, para el centro. Otras dos piezas de corteza, triangulares y de menor tamaño, eran añadidas posteriormente para dar forma a los extremos. Las planchas se calentaban al fuego para volverlas flexibles y darles la forma curva requerida. Sobre ellas se amarraban dos varas delgadas y regulares que servían de remate superior o borde de la embarcación; además, se utilizaban unas varillas transversales en forma de cuadernas. La corteza se unía entre sí mediante fibra vegetal trenzada en diagonal o cosiendo barbas de ballena a través de pequeños agujeros que se hacían en los bordes de cada plancha con la ayuda de punzones de hueso o madera. Estos agujeros eran sellados o calafateados con una mezcla de musgo, algas y hierbas, al igual que las costuras. En el centro, una capa de gravilla, piedras, arcilla o arena permitía transportar el fuego, mantenido en funcionamiento a lo largo de las incesantes navegaciones de la familia. Los niños eran los encargados de achicar el agua; la mujer, que era responsable de la canoa, remaba en la popa; y el hombre se quedaba adelante, listo para lanzar el arpón para dar caza a alguna presa que se acercara (lobos marinos, delfines) (Legoupil y Lira, 2017; Lira y Legoupil, 2014).

Construir la canoa tomaba entre dos y tres semanas, según Gusinde. Se realizaba a la sombra de los árboles para proteger la corteza del sol y se fabricaba entre septiembre y enero, cuando es más fácil separar la corteza del tronco. Estas canoas tenían una vida útil muy limitada debido a la fragilidad del material y debían reemplazarse por otras nuevas entre seis meses y un año después (Legoupil y Lira, 2017).

Algunos describen estas canoas como embarcaciones estables y seguras (Hyades, 1885; Lothrop, 1928; Martial, 1888) que, por sus características, se deslizaban sin problemas sobre los bancos de algas o cochayuyos (Martial, 1888); otros autores las califican como inestables y de fuerte balanceo. En todo caso, se menciona que los indígenas se sentían muy confiados en sus canoas, pues, de no haber sido así, no se habrían aventurado en largas travesías (Hyades, 1885), e incluso llegaban a intercambiar lugares y pasar de una embarcación a otra. Sin embargo, esta seguridad y confianza los llevaba en muchas ocasiones a cometer imprudencias que acababan en naufragios, bastante frecuentes y de consecuencias mortales (Hyades, 1885; Hyades y Deniker, 1891), especialmente entre los hombres, que en general no sabían nadar.

Por otra parte, la canoa de corteza tiene la ventaja de ser muy ligera, lo que favorecía su transporte por tierra a través de los numerosos y ya mencionados "pasos de indios", como eran llamadas las vías terrestres por donde se porteaban las embarcaciones tanto para evitar algún peligro en la navegación como para realizar trayectos más directos y reducir los viajes. Entre los que se conocían para la zona del archipiélago del cabo de Hornos podemos mencionar el paso desde el seno Ponsonby hasta los fiordos tributarios del seno Año Nuevo (fiordos Carfort y Hahn) a través de un istmo de un kilómetro de ancho; y el paso que unía el seno Tekenika con el fiordo Doze (otro tributario del seno Año Nuevo), pero que en este caso tenía una longitud de 3 km, por donde se debían transportar las canoas por tierra. T. Bridges también aporta informaciones sobre otro paso terrestre para cruzar un istmo de las islas Wollaston (Legoupil y Lira, 2017; Lira y Legoupil, 2014).

Las embarcaciones y la navegación fueron fundamentales en la vida de estas poblaciones canoeras tanto para la explotación de recursos marinos como para la movilidad incesante en un territorio donde es imposible trasladarse de otra

forma, la organización social en pequeñas familias nucleares que viajaban en ellas y la tecnología del uso de la madera y la corteza, y rasgos relativos a sus creencias y cosmovisión. La canoa es el elemento esencial sin el cual los indios "canoeros" no habrían podido penetrar en los archipiélagos de la Patagonia y Tierra del Fuego hace seis milenios. Es testimonio, a la vez, de la disponibilidad de madera adecuada desde esa época, del conocimiento de las especies y de su distribución en los archipiélagos, en particular para la especie preferida, el coigüe de Magallanes (*Nothofagus betuloides*), y de un saber técnico que se extiende sobre todo un equipamiento en madera o corteza (mangos, astiles, recipientes, etc.).

Desafortunadamente, se conservan muy pocos ejemplares y solo quedan enteras unas cuantas canoas de este tipo en diferentes museos. Sin embargo, este tipo de embarcación es bien conocido gracias a los navegantes que frecuentaron la región a partir del siglo XVI y que las admiraban por su elegancia, y por las descripciones de los etnólogos (Hyades y Deniker, 1891; Legoupil y Lira, 2017).

Figura 6. Fotograbado de H. Dujardin, *Misión científica francesa del cabo de Hornos (1882-1883)*. (Colección Biblioteca Nacional de Chile)

Hacia finales del siglo XIX la canoa de corteza parece haber coexistido con las canoas monóxilas (de tronco ahuecado), en ocasiones de bordas sobreelevadas por medio de tablas, e incluso con dalcas de clara influencia chilota, hasta ser finalmente reemplazada por ellas ya en el siglo XX. Si bien algunos autores piensan que este reemplazo estaría ligado a la introducción de las herramientas metálicas (hacha y azuela) por los europeos, la canoa monóxila se elaboraba con fuego y los grupos "canoeros", especialmente los kawashkar, habrían tenido la capacidad técnica para construir canoas tanto del tipo monóxilo como de tablas, sin la necesidad de usar instrumentos de metal. Esta nueva forma de hacer embarcaciones tenía algunas ventajas por las cuales se difundiera rápidamente, como la resistencia y la durabilidad, ya que las canoas de corteza solo habrían durado un promedio de seis meses. Pero, por otro lado, eran mucho más pesadas y, por tanto, más difíciles de maniobrar en el agua, de arrastrar a la playa y de transportar por los "pasos de indios" o rutas de porteo.

*Canoas monóxilas de la Patagonia austral*

En la década de 1880 las canoas de corteza fueron reemplazadas por canoas de tronco ahuecado o monóxilas (Orquera y Piana, 1999), y para comienzos del siglo XX las de corteza habrían sido completamente abandonadas. Las canoas monóxilas se construían con troncos de coigüe de Magallanes y se ahuecaban mediante fuego y herramientas como hachas, azuelas, y cuchillos o raspadores de concha, hueso y piedra. En su parte central también se transportaba el fuego (Legoupil y Lira, 2017).

Estas "nuevas" embarcaciones tenían varias ventajas: eran más resistentes a los golpes y al roce de la playa, duraban mucho más y no tenían tantas filtraciones. Sin embargo, eran mucho más pesadas que las de corteza y, por lo tanto, más difíciles de maniobrar y de transportar por tierra, se hundían más a menudo y eran difíciles de amarrar a los huiros o cochayuyos, lo que era un problema en las costas acantiladas (Legoupil y Lira, 2017).

Algunos autores (Gusinde, Lothrop, L. Bridges y T. Bridges) plantean que la adopción de estas embarcaciones por parte de los yaganes se relaciona con la introducción de las herramientas de metal de origen europeo en la región. Su disponibilidad debió facilitar la construcción de estas canoas;

sin embargo, el uso del fuego era uno de los elementos centrales en su manufactura y los kawéskar eran capaces de construir canoas de este tipo sin contar con herramientas de metal (Legoupil y Lira, 2017).

## Agradecimientos

Agradezco a ANID por medio de su programa Fondecyt y el Proyecto 11191146, del cual es parte este trabajo.

## Referencias

Aldunate, C. (1996). Mapuche: gente de la tierra. En J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate y P. Mege (eds.). *Culturas de Chile. Etnografía* (pp. 111-134). Santiago: Andrés Bello.

Braicovich, R. (2004). *Las canoas del Parque Nacional Nahuel Huapi* (tesis para optar al grado de licenciado en Antropología). Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

Bridges, T. (1987 [1933]). *Yamana -English dictionary*. Ushuaia: Zagier y Urruty.

Bridges, L. (1947). *El último confín de la tierra*. Buenos Aires: Sudamericana.

Bustamante A., de la Maza, F., González, G. Luna, L., Silva, G., y Veintie, T. (2005). *La comunidad mapuche de Putue cuenta su historia*. Pontificia Universidad Católica de Chile/Comité de Desarrollo Agrícola de Putue Comunidad Indígena Pedro Ancalef, Villarrica.

Carabias, D., Lira, N. y Adán, L. (2010). Reflexiones en torno al uso de embarcaciones monóxilas en ambientes boscosos lacustres precordilleranos andinos, zona centro-sur de Chile. *Magallania, 38*(1), 87-108.

Carabias, D., Chapanoff, M. y Adán. L. (2007a). Evidencias de navegación en ambientes lacustres precordilleranos andinos: evaluación arqueológica subacuática del sitio "Dos canoas del lago Calafquén". En F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde (eds.). *Levantando piedras, desenterrando huesos… y develando arcanos* (pp. 503-514). Punta Arenas: CEQUA.

Carabias, D., Lira, N. y Chapanoff, M. (2007b). Documentación, análisis e interpretación de los restos de una dalca procedentes del lago Chapo, región de Los Lagos. En F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde (eds.). *Levantando piedras, desenterrando huesos… y develando arcanos* (pp. 257-267). Punta Arenas: CEQUA.

Cárdenas, R., Montiel, D. y Grace, C. (1991). *Los Chono y los Veliche de Chiloé*. Santiago: Olimpho.

Constantinescu, F. (1997). Reconstruir un antiguo modo de vida: un nuevo desafío desde la bioantropología. En D. Quiroz y M. Sánchez (comps.). *La Isla de las Palabras Rotas* (pp. 169-193). Santiago: Biblioteca Nacional de Chile/Centro de Investigaciones Diego Barros Arana.

Darwin, C. (1845). *Journal of researches inti the natural history and geology of te countries visited during the voyage of HMS Beagle round the world under the command of capt. Fitz-Roy, R.N.* Londres: John Murray.

Emperaire, J. (1955). *Les Nomades de la Mer*. París: Gallimard.

Emperaire, J., y Laming, A. (1961). Les gisements archéologiques des îles Englefield et Vivian dans la mer d'Otway. *Journal de la Societé des Américanistes, L*, 7-75.

Fernández, J. (1978). Restos de embarcaciones primitivas en el Lago Nahuel Huapi. *Anales de Parques Nacionales*, *XIV*, 45-77.

Fitz-Roy, R. (1939). Proceedings of the second expedition (1831-1836) under the command of captain Robert Fitz-Roy (R.N.) *Narrative of the surveying voyages of His Majesty's ships Adventure and Beagle between the years 1826-1836* (vol. 2). Londres: Henry Colburn.

Gaete, N., Navarro, X., Constantinescu, F., Mera, R., Selles, D., Solari, M. E. *et al.* (2004). Una mirada al modo de vida canoero del mar interior desde Piedra Azul. *Chungará, 36*(1), 333-346.

Godoy, M. (2005). *Informe etnográfico Proyecto Fondecyt Nº. 1040326, Año 1. Cuenca del río Valdivia, sector Cordillera, comuna de Panguipulli* (manuscrito).

Guerrero, V. (2009). *Prehistoria de la navegación, origen y desarrollo de la arquitectura naval primigenia*. Oxford: BAR.

Hadjuk, A. (1991). Sitio arqueológico de contacto hispano-indígena Llao-Llao. *Comunicaciones científicas del Museo de la Patagonia "Francisco Pascasio Moreno", 2*(2), 1-24.

Hilger, I. (1957). *Araucanian child life and its cultural background*. Washington: Smithsonian Institution.

Hyades, P. D. (1885). La chasse et la pêche chez les Fuégiens de l'archipel du cap Horn. *Revue d'Ethnographie*, *4*, 514-553.

Hyades, P. D., y Deniker, J. (1891). *Anthropologie et ethnologie. Mission Scientifique du cap Horn, 1882-1883* (Tomo VII). París: Gauthier-Villars.

Latcham, R. (1930). La dalca de Chiloé y los canales patagónicos. *Boletín del Museo Nacional de Chile, 13*, 63-72.

Legoupil, D. (1994). El archipiélago del cabo de Hornos y la costa sur de la isla Navarino: poblamiento y modelos económicos. *Anales del Instituto de la Patagonia, 22*, 101-121.

Legoupil, D. (1997). *Bahia Colorada: les premiers chasseurs de mammifères marins de Patagonie australe*. París: Recherches sur les Civilisations, ADPF.

——— (2005). Recolectores de moluscos tempranos en el sureste de la isla de Chiloé: una primera mirada. *Magallania, 33*(1), 51-61.

Legoupil, D., y Fontugne, M. (1997). El poblamiento marítimo en los archipiélagos de Patagonia: Núcleos antiguos y dispersión reciente. *Anales del Instituto de la Patagonia, 25*, 75-87.

Legoupil, D., y Lira, N. (2017). Los canoeros del fin del mundo. En C. Aldunate (ed.). *Cabo de Hornos* (pp. 62-99). Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.

Lira, N. (2006). *Registro, análisis y puesta en valor de tres fragmentos de dalca del lago Chapo, X región* (práctica profesional para la Licenciatura de Arqueología). Universidad de Chile (manuscrito).

——— (2007). *Canoas monóxilas en el centro sur de Chile: Navegando sobre los árboles* (memoria para optar al título de arqueólogo). Universidad de Chile.

——— (2010). Canoas monóxilas en el centro-sur de Chile: Navegando sobre los árboles. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena* (tomo 2, pp. 1473-1485), Valdivia: Kultrún.

——— (2015). Embarcations de tradition indigène en Patagonie du Nord/Sud du Chili: connexions, contacts et routes de la cordillère des Andes à la mer (tesis para optar al grado de doctor). París: Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne.

——— (2016). Antiguos navegantes en los mares de Chiloé. En C. Aldunate (ed.). *Chiloé* (pp. 88-119). Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.

——— (2017). The Maritime Cultural Landscape of Northern Patagonia. *Journal of Maritime Archaeology, 12*, 199-221.

——— (2018). Embarcaciones de tradición indígena en Patagonia septentrional: arqueología, historia y etnografía. *Revista de Arqueología Histórica Argentina y Latinoamericana*, *1*(12), 7-36.

Lira, N., y Legoupil, D. (2014). Navegantes del sur y las regiones australes. En C. Aldunate (ed.). *Mar de Chile* (pp. 103-143). Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.

Lira, N., Figueroa, V., y Braicovich, R. (2015). Informe sobre los restos de dalca del museo etnográfico de Achao, Chiloé. *Magallania, 43*(1), 309-320.

Lothrop, S. K. (1928). *The Indians of Tierra del Fuego.* Nueva York: Museum of the American Indian/Heye Foundation.

——— (1932). Aboriginal Navigation off the west coast of South America. *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, 62*, 229-256.

Lovisato, D. (1884). Appunti etnografici con accenni geologici sulla Terra del Fuoco. *Cosmos VIII, 4*, 97-108 y *5*, 129-151.

Mariño de Lobera, P. (1865). *Crónica del Reino de Chile.* Santiago: Imprenta del Ferrocarril.

Martial, L. F. (1888). *Histoire du voyage. Mission Scientifique du cap Horn (1882-1883)* (tomo I). París: Gauthier-Villars.

Massone, M., Gaytán, E., Sánchez, M., Contreras, L., Silva, C., y Jácome, C. (2012). El sitio arqueológico SM 39, un espacio de uso funerario de especial significación en la isla Santa María entre los siglos I y XIV DC. *Informes del Fondo de Apoyo a la Investigación Patrimonial (FAIP), 14*, 47-81.

McGrail, S. (1985). Towards a classification of water transport. *World Archaeology, 16*(3), 289-303.

——— (2001). *Boats of the world: from the stone age to medieval times*. Oxford: . Oxford University Press.

Medina, A. (1984). Embarcaciones chilenas precolombinas: La dalca de Chiloé. *Revista Chilena de Antropología, 4*, 121-138.

Moraga M., de Saint Pierre, M., Torres, F., y Ríos, J. (2010). Vínculos de parentesco por vía materna entre los últimos descendientes de la etnia kawéskar y algunos entierros en los canales patagónicos: Evidencias del estudio de linajes mitocondriales. *Magallania*, *38*(2), 103-114.

Núñez de Pineda y Bascuñán, F. (1863). *Cautiverio feliz, y razón de las guerras dilatadas de Chile.* Santiago: Imprenta del Ferrocarril.

Ocampo, C., y Rivas, P. (2004). Poblamiento temprano de los extremos geográficos de los canales patagónicos: Chiloé e isla Navarino. *Chungará, 36*(1, s.e.), 317-331.

Orquera, L., y Piana, E. L. (1999). *Arqueología de la región del canal Beagle*. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.

Ortiz-Troncoso O. (1975). Los yacimientos de Punta Santa Ana y Bahía Buena (Patagonia austral). *Anales del Instituto de la Patagonia*, *6*, 93-122.

Quiroz, D. (2001). *Cazadores recolectores marítimos en el litoral araucano durante el Holoceno* (tesis para optar al grado de Magíster en Arqueología). Universidad de Chile.

Rieth, E. (1998). *Des Bateaux et des Fleuves, Archéologie de la batellerie du Néolithique aux Temps modernes en France.* París: Erance.

Rivas, P., Aspillaga, E., y Ocampo, C. (1999). Poblamiento temprano de los canales Patagónicos: el núcleo septentrional. *Anales del Instituto de la Patagonia,* 27, 221-230.

Rosales, D. (1877) [1674]. *Historia General del Reino de Chile, Flandes Indiano.* Valparaíso: Imprenta del Mercurio.

Seguel, Z. (1969). Excavaciones en Bellavista, Concepción. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología* (pp. 327-350). La Serena: Museo Arqueológico de La Serena.

——— (1970). Investigaciones arqueológicas en la isla Quiriquina (comunicación preliminar). *Rehue, 3*, 39-47.

——— (1998). El conchal "Bellavista 1" y el poblamiento temprano en el sector litoral de la bahía de Concepción. *Serie Antropología de la Universidad de San Sebastián, Concepción*, *1*, 25-40.

Torres, J., Silva, C., y Lucero, M. (2007). El rol de la pesca en la intensificación de las ocupaciones costeras durante el Holoceno medio-tardío (bahía de Concepción, región del Biobío, Chile). *Magallania, 35*(1), 71-93.

Urbina, X. (2011). Análisis histórico-cultural del alerce en la Patagonia septentrional occidental, Chiloé, siglos XVI al XIX. *Magallania*, *39*(2), 57-73.

Vásquez, M. (1997). El Arcaico en la isla Mocha. En D. Quiroz y M. Sánchez (comps.). *La Isla de las Palabras Rotas* (pp. 215-235). Santiago: Biblioteca Nacional de Chile/Centro de Investigaciones Diego Barros Arana.

# FAENAS MARÍTIMAS TRADICIONALES EN CHALUPA A VELA POR LOS ARCHIPIÉLAGOS DE LA PATAGONIA INSULAR OCCIDENTAL, COMPRENSIÓN DESDE LA HIBRIDACIÓN

Felipe Rodríguez

## Introducción

En la caleta de Melinka, en un pequeño altillo oculto entre totoras y otros cúmulos de vegetación, un bote se deteriora mudo mirando el complejo de islas aledañas que componen el archipiélago de Las Guaitecas. Se trata de una chalupa, embarcación menor de doble proa que podía medir desde 6 a 9 m de eslora, propulsada por remos y vela, y que en su última etapa se le incorporó un motor.

En el presente texto revisaré las principales faenas pesqueras y de caza tradicionales sobre esta embarcación en los archipiélagos de la Patagonia insular occidental. También los puntos que constituyen una forma específica de navegar en los canales y que transformó a esta, una embarcación foránea, en parte imprescindible para entender el devenir histórico-cultural de la insularidad patagónica, lugar en el que confluyeron formas ancestrales y modernas de pesca y navegación en un proceso de hibridación de más de dos siglos.

Para esta investigación apliqué distintas técnicas de recolección de información cualitativa dentro del marco de la etnografía. Es una etnografía tal y como la define la antropóloga argentina Rosana Guber: una instancia empírica de investigación social caracterizada por su naturaleza flexible y reflexiva (2001). En ella es fácil distinguir al menos dos ejercicios centrales: el trabajo de campo, proceso mediante el cual la voluntad investigativa se encuentra con los sujetos a estudiar utilizando variadas técnicas y acciones sensibles que buscan involucrarse con "otras" (o la suya propia) formas de vida. Y el segundo elemento y sobre el cual no me detendré en el presente artículo, pero que considero sumamente relevante, es el proceso de escritura durante y después del encuentro.

Por otra parte, al trabajar sobre prácticas culturales casi en desuso, entre loberos y pescadores de tercera edad, o sus hijos y familiares, la labor etnográfica en terreno debe ser complementada con otro tipo de datos: "recuerdos, recortes y ruinas, esbozos de textos mayores perdidos en el tiempo" (Quiroz y Carreño, 2019: 20). Los archivos elaborados por las propias comunidades o por terceros me acercaron a otras disciplinas, como la arqueología y principalmente a la historia. De esta forma, incluí materiales de investigación propios de otras disciplinas cercanas, pero con la intención de hacerles preguntas de interés etnográfico (Wood, 1990, citado en Quiroz y Carreño, 2019).

## Chalupas a vela como advenimiento de la modernidad

Los primeros antecedentes de chalupas se encuentran en la tradición marítima europea de las costas del Atlántico norte, donde la *txalupa* fue utilizada por los vascos para pescar bacalao y cazar ballenas con arpón entre los siglos XII y XVII en las costas del golfo de Vizcaya (Barkham, 1998). El término *chalupa* también se aplica a otras embarcaciones, entre ellas las auxiliares ubicadas en el interior de los buques con diferentes fines. En los canales de Xochimilco, Ciudad de México, se denomina con este nombre a pequeñas naves que se utilizan hasta hoy en la fiesta de las trajineras. En Colombia, en tanto, las chalupas son embarcaciones a motor con cubierta pensadas para el transporte de pasajeros por ríos. En Chile, existe el interesante caso de la chalupa langostera de Juan Fernández, bote ballenero del siglo XIX, parecido al de Chiloé y las Guaitecas, pero con algunas modificaciones que lo hacían más efectivo en altamar (Brinck, 2005).

La embarcación menor que es motivo central del presente escrito es la chalupa a vela, bote de 5 a 9 m de eslora, con doble proa, propulsada a remos y vela, aunque en su última etapa se le incorporó un motor. Dependiendo de su tamaño, tenía de dos a seis remos, de los cuales los de bayona eran los más utilizados, aunque en algunas faenas usaban remos cortos.

Convivió con las naves prehispánicas del sur austral: bongos, canoas de corteza y dalcas. Si bien se extendió por las caletas y puertos de varias regiones del país, especialmente durante el siglo XIX, es posible encontrar

algunos ejemplares hasta el día de hoy en pequeñas caletas entre la costa del Biobío y Puerto Edén, con algunas otras excepciones. Tuvo una injerencia histórico-cultural crucial en los archipiélagos de Chiloé, las Guaitecas y los Chonos por su naturaleza polivalente y consonante con el entorno, propicia para los modos de vida y producción de estas costas (Gale *et al.*, 2013).

La entrada de la chalupa a Chiloé primero y luego al resto de la Patagonia insular occidental se inscribe en el paulatino advenimiento de la modernidad a los canales australes con diferentes fines extractivos. Fue la caza de pinnípedos del siglo XIX la que trajo los primeros botes de este tipo a los canales patagónicos de manera constante, provenientes de Estados Unidos e Inglaterra principalmente, motivados por la escasez de ejemplares en el hemisferio norte y la creación de los Estados Unidos, que significó la necesidad de ingresar a nuevos mercados. Además se abrió el puerto de Cantón, en China, lo que aumentó el flujo de naves por las costas del Pacífico (Mayorga, 2016).

La caza clásica de cetáceos fue paralela a la presencia de loberos, y había flotas que se dedicaban a ambas faenas y que incorporaban la chalupa ballenera en las labores de caza (Quiroz, 2014). Las faenas balleneras en el archipiélago de Chiloé tienen larga data y con el tiempo se consolidaron dos centros neurálgicos: San Carlos de Ancud e isla Guafo. Esta última se ubica al extremo suroeste de Chiloé, mirando al archipiélago de las Guaitecas, lugar donde se alimentan las ballenas y cachalotes durante la temporada primavera-verano. Por eso, se perfiló como un espacio marino privilegiado para la caza de la ballena franca y llamó tempranamente la atención de embarcaciones de caza estadounidenses, inglesas y francesas (Fanning, 1833: 482, citado en Quiroz, 2014). En 1838 un viajero alemán señalaba: "Balleneros franceses y norteamericanos desde hace varios años son visitantes frecuentes de San Carlos, donde pueden proveerse, a precios muy baratos, de las provisiones necesarias para la larga estación de pesca (…) en operaciones de contrabando llevadas sin mucha reserva" (Von Tschudi, 1854: 11-12, citado en Quiroz, 2014). Ya a mediados de siglo se había consolidado la presencia extranjera, con flotas que podían superar la docena de naves. Por otro lado, el contrabando e intercambio de bienes

por provisiones se convirtió en una constante que posibilitó los encuentros culturales (Mayorga, 2020).

La faena que hizo definitiva la presencia de la chalupa a vela en las Guaitecas y los otros archipiélagos de la Patagonia fue la empresa extractiva del *Pilgerodendron uviferum* (ciprés de las Guaitecas), que comenzó cuando los recursos madereros comenzaron a mermar en Chiloé en la segunda mitad del siglo XIX. Los centenarios cipresales se volvieron más atractivos para los empresarios madereros emplazados en los fiordos australes, lo que en un corto plazo derivó en el éxodo de hacheros chilotes hacia el sur (Torrejón *et al.*, 2013).

En 1860 creció de manera importante la demanda de durmientes para la construcción de líneas ferroviarias en el norte de Chile y del Perú. Entonces apareció en escena el empresario alemán Felipe Westhoff, quien, tras llegar del Perú, instaló su centro de operaciones en Puerto Arenas de la isla Ascensión, a la que dio el nombre de Melinka en 1859, posiblemente en honor a su hermana, Melinka Westhoff (Ponce *et al.,* 2009).

Simpson observa que para 1870 se ocupaban "en estas faenas, en verano, más de 200 embarcaciones menores i 3,000 hombres, provenientes de Chiloé; comercializándose maderas, principalmente en forma de durmientes de ferrocarril, de los cuales se elaboraban entre 150.000 y 300.000 anuales" (Simpson, 1875, en Torrejón *et al.*, 2013). La mayoría de esta avanzada chilota en la empresa del ciprés correspondía a población descendiente de chonos, caucahues y huilliches (Núñez *et al.*, 2016). El capitán de la marina chilena, Francisco Vidal Gormaz, en 1879 apunta la siguiente información sobre la naciente Melinka:

> El pequeño establecimiento implantado en él se ha ensanchado algo al presente, y algunas familias se han radicado en torno a ese centro de población, único apoyo de los proletarios que se ocupan de la dura tarea del corte de madera o del atrevido ejercicio de la pesca de los lobos marinos, que abundan en grupos numerosos sobre las costas occidentales aun en los bosques donde tienen su guaridas (Vidal Gormaz, 1905: 4-5).

Años más tarde, el puerto de Melinka sería una subdelegación y centro de actividades de las zonas correspondientes a los archipiélagos de los Chonos y las Guaitecas.

El tráfico de madera, que parece haber tenido su apogeo entre 1860 y 1880, comienza a decaer paulatinamente a causa de la explotación indiscriminada de los bosques, tanto así, que hasta hoy el ciprés de las Guaitecas es una especie vulnerable (Torrejón *et al.*, 2013). Esta actividad cesó de forma masiva en la década de 1920, aunque los habitantes de los Chonos y las Guaitecas continuaron desarrollándola a escala más pequeña hasta los años 70 (Saavedra, 2016).

Al hacer un seguimiento de la llegada de la chalupa a las costas patagónicas es posible trazar una huella del advenimiento moderno a este maritorio, configurándose un modo específico de navegar por los canales que modifica la formas prehispánicas y coloniales. El vertiginoso siglo XIX no solo trae consigo a la chalupa al panorama náutico local, sino que transformó de manera definitiva el territorio por medio de asentamientos permanentes, tala y caza indiscriminada, lo que resintió fuertemente la ecología insular (Torrejón *et al.*, 2013). Sin embargo, estas nuevas dinámicas maritoriales deberán convivir e hibridar con las faenas "canoeras" que se llevaban a cabo de manera ininterrumpida en los archipiélagos de Chiloé, sobre todo de Guaitecas hacia el sur.

## De la navegación canoera a la tradicional en el vertiginoso siglo XIX

Con el arribo europeo a la Patagonia, primero por medio de las misiones cristianas, en particular de los jesuitas, pero también de exploradores y loberos, los grupos canoeros chonos tomaron dos rumbos: Unos buscaron alejarse de los colonos, desplazándose al sur de la península del Taitao, conviviendo con los Caucahues. Otros en tanto, por medio de las misiones fueron cristianizados y paulatinamente incorporados a la constelación chilota de la época (Álvarez, 2002; Emperaire, 1963; Quiroz y Olivares, 1988).

Los canoeros evangelizados y sus descendientes fueron localizados en isla Cailín y Chaulinec principalmente, donde para 1795 se identificaron

25 familias (Núñez *et al.*, 2016). Estos grupos, tal como mencionan varios relatos entre los que se destaca el del padre José García en 1766 y el de Charles Darwin en 1832, realizaban labores de caza y pesca en el archipiélago de las Guaitecas, manteniendo así continuidad en las prácticas canoeras en la zona de Guaitecas al sur, a pesar del desplazamiento forzoso y el proceso de aculturación (Núñez *et al.*, 2016; Urbina, 2017).

Es importante detenerse en estas labores de pesca y caza canoera, pues sus características específicas dan algunas claves de una forma de habitar el espacio de los canales patagónicos que se aleja de la mirada occidental hegemónica y que se mantuvo hasta la segunda mitad del siglo XX. Como las dinámicas de los loberos descendientes chonos eran seminómadas, se difundió —en gran medida por el peso de los relatos de Darwin y Fitz Roy— un imaginario de los archipiélagos de Aysén como territorios deshabitados (Núñez *et al.*, 2016). La noción de vacío atribuida a estas islas invisibilizaba una continua ocupación indígena que será más adelante consolidada con el advenimiento de la industria del ciprés y las conserveras en aquellos lugares. Incluso los instrumentos de los habitantes nómadas seguían ahí al momento de la fundación de Melinka en 1856, en el puerto principal del archipiélago de las Guaitecas, ubicado en la isla Ascensión (Núñez *et al.*, 2016).

Las faenas marítimas de los descendientes chonos, chilotes y huilliches aumentaron durante la segunda mitad del siglo XIX con el impulso de la explotación del ciprés (Ponce *et al.*, 2009; Torrejón *et al.*, 2013). También se terminó de consolidar a la chalupa como la embarcación especializada en dichas labores. Me detendré en las que fueron base para la subsistencia y comercio a pequeña escala de los navegantes chilotes y guaitequeros: la caza de lobos, huillines y coipos, el róbalo seco y la cholga ahumada (Cárdenas *et al.*, 1991; de la Fuente *et al.*, 2010).

## Éramos pieleros: Caza de nutrias, lobos y coipos

La caza de pinnípedos por el maritorio de la Patagonia Insular Occidental tiene directa relación con la aparición de la chalupa, pues los botes llegaron con las empresas de caza de ballenas y lobos extranjeras, que las utilizaban

por ser más pequeñas y maniobrables para acercarse a las loberías. Las especies capturadas fueron el lobo marino común (*Otaria flavescens*), el elefante marino (*Mirounga leonina*), la foca leopardo (*Hydrunga leptonyx*) y el lobo marino de dos pelos (*Arctocephalus australis*). Existieron al menos dos tipos de caza, la tradicional de los canoeros/chilotes desde tiempos prehispánicos, y la de los navíos extranjeros en los canales patagónicos, presente desde finales del siglo XVIII, casi en paralelo a las faenas balleneras, pero menos lucrativa y considerada en el mundo marítimo de la época en un escalafón inferior. Ambas actividades eran una presencia importante en la historia del maritorio y en varios sentidos influyeron en la navegación tradicional de la zona (Mayorga, 2020).

En este escrito indagaré en la caza tradicional de origen canoero, que se desarrollaba a pequeña escala para fines de subsistencia o comercialización, a cargo históricamente de comunidades costeras de todo el mundo, y, para el caso de la Patagonia Insular Occidental, llevada a cabo por kawésqar y chonos. Para estos últimos significaba un elemento central de su subsistencia, y aprovechaban la carne para su ingesta, los cueros para abrigo en chozas y vestimentas, y el aceite, que tomaban cuando escaseaba el agua (Mayorga, 2016, 2020).

Hacia finales del siglo XIX y casi todo el XX, estas faenas de caza fueron una de las principales labores de los chilotes y guaitequeros, que se iban por la temporada de verano hacia las loberías. A grandes rasgos, la caza consistía en el acercamiento de varias canoas de manera silenciosa para luego dar muerte con un garrote de madera, prefiriendo la época posterior al apareamiento, para dar caza al llamado "popito" (cría de lobo) (Mayorga, 2020). "A palos se cazaba el lobo, ojalá que en el primer palito muera de un viaje para que no sufra tanto, ahí se aprovechaba la piel y la carne. Aún hay gente que la come aunque está totalmente prohibido" (J.V., 2019).

Se esperaba a que estuvieran desprevenidos para evitar que se zambulleran en el agua. También, para acercarse de forma más sigilosa se empleaban algunos recursos estratégicos, como por ejemplo estar con el viento en contra para no ser detectados por los lobos mediante el olfato, y más interesante aún en términos de navegación, envolvían

con géneros las chumaceras de los botes con el fin de hacer más silencioso el movimiento de remos.

Desembarcar en una lobería significaba un gran estruendo a causa de los golpes, aullidos y la huida de centenares de lobos. Esta caótica lucha podía durar un par de horas y era considerada una actividad de riesgo para sus ejecutores: "Nosotros no hicimos eso, porque en realidad, un amigo que yo tengo, Dago Ojeda, a ese lo fueron a buscar para acompañar, así que se metieron a una caverna a sacar los lobitos, y aparece uno grande y otro más grande. Se encontró con el lobo y casi lo mató. Yo no quise porque uno puede morir ahí" (H.C., 2019).

En una misma salida podían cazar lobos y nutrias, pero dando prioridad a una de estas labores, ya que los destinos de ambas actividades no siempre coincidían. No obstante, un hecho claro durante esta investigación es que las actividades cinegéticas de los animales mencionados eran realizadas por las mismas familias, pues se trataba de una actividad especializada que no todos los habitantes de las Guaitecas y Los Chonos desarrollaban, tal y como se expresa en este fragmento de una de las entrevistas hechas en Puerto Aguirre:

> Yo conozco todo, la isla de Guamblín, Purgatorio, el faro, nos íbamos hasta por afuera. En la puntilla había una parición de lobo y nosotros íbamos a darle palos a los popitos también. Daba l*á*stima igual. Los comíamos nosotros y se los dábamos a los perros. En Guamblín puro lobo, no encontramos casi gato huillín. Nos veníamos con 20 sacos de esos paperos con cueros, de popito también. (…) —*¿Se dedicaba con su cuadrilla al lobo también?* —Sí po, éramos pieleros, no éramos tantos tampoco. Uno trabajaba en las partes más difíciles. Había días buenos y días malos, igual que en todo nomás. —*¿Y al coipo?* —También. Había que botarlos al agua, pero primero se les cargaba con los perros, parecido al gato. Había que hacerlo para ganarse la plata, fue otra vida (J.V., 2019).

Muchos navegantes entrevistados recuerdan estos trabajos realizados por ellos o por sus padres, y significan para los habitantes históricos de las caletas de Melinka y Puerto Aguirre parte importante de su identidad cultural (Ponce *et al.*, 2009).

Figura 1. Hollub y los loberos muestran la caza del día, posando junto a los garrotes con que dan muerte a los lobos (Enrique Hollub, 1934-1937). (Colección Museo Regional de Aysén)

La caza de nutrias y coipos duraba entre uno y nueve meses dependiendo de lo lejano de las rutas y la suerte en el desarrollo de la caza. Fue practicada principalmente por chilotes del sur con ascendencia indígena chona y huilliche, quienes, por medio del trato de la habilitación, pero con la particularidad de que en el encargo de pieles el habilitador además de entregar las chalupas y los víveres debía proporcionar la pólvora y las escopetas utilizadas en la cacería. Tan significativa resultaban estas salidas que una vez todo estaba arreglado en tierra:

> A la salida acá, en ese tiempo como no estaban prohibidas las armas —en ese tiempo cuando les decían los pieleros—, el cazador disparaba no sé cuántas veces, cuando íbamos saliendo. Era despedida, si era entretenida la weá*, disparaban no sé cuántos tiros, como despedida para salir siete, nueve meses. Cuando llegábamos no, por lo general llegábamos de noche (S.* F.) (Olivares *et al.*, 2021: 148).

Al igual que en otras faenas, las cuadrillas estaban compuestas principalmente por núcleos familiares cumpliendo roles y acciones específicas una vez

embarcados. "Las purras" de cazadores, constaban del "proero" es el jefe de la incursión y uno de los responsables de abatir y dar muerte a la presa; el "mayetero" estaba a cargo de la mantención de la chalupa y alimentar a los perros, el "mediero" también tenía como preocupación esencial la embarcación y finalmente el popero, sujeto colaborador del mediero y responsable de cuidar la chalupa durante las noches.

En cuanto a la embarcación, fue la chalupa la utilizada por los cazadores y en muchos relatos se mencionó un tipo específico, denominadas "chalupas gateras". Entre las características de esta subcategoría de chalupa se me habló de unas dimensiones menores, entre los 6 y 8 m de eslora con menos de 2 m de manga aproximadamente, más angostas de lo habitual, cuestión que permitía una mayor maniobrabilidad y fácil varamiento. "Nosotros la mandábamos a hacer. Mi finada mujer mandaba a hacer una chalupa gatera; tenía sus cuatro remos nomás, era más finita esta chalupa. Aunque teníamos otra más grande para hacer otras cosas" (F. C., 2019). Un punto interesante que se presentó a la hora de indagar en la caza de mamíferos fue que algunos cazadores mandaban a construir sus chalupas en madera de mañío y tineo en reemplazo del ciprés de las Guaitecas, madera con la que en general se construían las naves. Esto se debía a que las labores de caza de los gatos de mar, como se referían en la islería a los huillines y chungungos, era llevada a cabo en roqueríos que golpeaban de manera constante la embarcación, y al ser el ciprés una madera blanda, el casco se deterioraba con mayor facilidad. En contraste, para las faenas dedicadas al lobo marino, las chalupas podían ser de mayores dimensiones, pues la cantidad de pieles obtenidas con cada excursión solían ser mucho mayores, demandando más espacio dentro de borda: "Para el trabajo del gato no se requerían embarcaciones tan grandes. Para cuando se iba al lobo sí, porque se cazaban más" (J. P., 2020).

Eran dos especies las capturadas: el huillín (*Lontra provocax*), mamífero que habita lagos, humedales y canales interiores. Es una de las nutrias de mayor tamaño, que puede alcanzar un 1,35 m de largo incluyendo la cola, por ello, era la más preciada por los cazadores, ya que los habilitadores pagaban las pieles dependiendo de los centímetros que medían. Por otra parte estaba el chungungo (*Lontra felina),* que habita en la zona litoral entre

el océano y los roqueríos. De menor tamaño que el huillín, podía medir 1 m de largo incluyendo la cola. Era más fácil encontrarlos y darles caza, que a las nutrias de canales interiores (Olivares *et al.*, 2021).

Los cazadores solían tener una ruta de navegación más o menos constante atendiendo a las localizaciones de cada especie de nutria. Las salidas se iniciaban en Melinka o Puerto Aguirre en dirección sur, bordeaban los canales interiores en búsqueda de los esquivos huillines. Esta primera parte de la travesía era agotadora y suponía dificultades de navegación al encontrarse con pocas playas donde fondear debido a lo selvático de los fiordos.

Luego de llegar hasta el istmo de Ofqui, algunas purras seguían más hacia el sur alcanzando Puerto Edén, lugar donde vendían algunas de las pieles obtenidas para conseguir víveres para el largo camino de vuelta. Otros, en tanto, tras cruzar el istmo, bordeaban el golfo de Penas por la península del Taitao en uno de los tramos más peligrosos del viaje. En ambos casos, los gateros a su regreso tomaban dirección norte por el mar exterior, o sea, de cara al gran océano Pacífico. En esta ruta de vuelta se daba caza al chungungo: "Lo que tenía de bueno la vuelta es que te daba más tiempo en los lugares, porque con tanto tiempo los viejos se aprendían la cuestión y uno igual después sabía que había lugares que, por lo general en las islas de ahí en el océano, son grandes y son harta playa, lugares buenos para caminar, no como acá adentro, que es más selvático" (Olivares *et al.*, 2021: 138). Una vez más arriba, a la altura del archipiélago de Los Chonos, después de isla Patch, las cuadrillas comienzan a adentrarse por los canales nuevamente, siempre en dirección norte:

> Es que igual tú venias del Pacífico, venías trabajando, te agarra el tiempo malo afuera, te metías para dentro, tenías harto canal de aquí para allá, y así vas saliendo por otro canal, vas saliendo para fuera, vas trabajando afuera y te vas metiendo. Así se trabaja, te vas metiendo y vas saliendo afuera y te metes por dentro (S .F.) (Olivares *et al.*, 2021: 141).

El camino de vuelta era tan importante como el de ida en términos de caza. Luego de ocho meses podían cargar de 30 a 60 pieles guardadas en sacos de papas.

Figura 2. Enrique Hollub y su cuadrilla junto a un perro surcando la laguna de San Rafael. (Enrique Hollub, 1934-1937). (Colección Museo Regional de Aysén)

Se prefiere dar caza al huillín durante el invierno, cuando su piel está más tupida, puesto que su pelaje se alarga en el verano, quedando ralo y poco cotizado (Olivares *et al.*, 2021: 87). Usaban dos procedimientos de caza: el proero dispara desde la embarcación, cuando la nutria está en el agua o la orilla, se intenta disparar en la cabeza, evitando dañar la piel del animal. La otra opción es dar caza por medio de los perros, los más pequeños sacaban a las nutrias de sus madrigueras para que los más grandes se encargaran de dar muerte al animal, que en muchos casos ofrecía fiera resistencia:

> Cuando se trabajaba el gato, uno salía por dos meses, dos meses y medio, y era entre 6 a 7 perros, porque era el perro el que hacía el trabajo. El perro cazaba al gato por el olfato, también se usaba la escopeta, pero la escopeta y sin los perros no se hacía nada, el perro era lo principal para ese trabajo (…). El perro que se usaba siempre, era el perro chilote, que le llamaban acá antes. Hay un perrito chico para meterse debajo

> de las piedras y el perro grande, porque siempre el chungungo intenta esconderse debajo de las piedras, así que los perros chicos lo aventaban de las piedras, entonces cuando salían los pescaban los perros grandes (J. P., 2020).

Una vez capturadas, viene cuerear las pieles, proceso que era llevado a cabo de manera similar tanto en popitos como coipos y nutrias. Se quitaba la piel del animal, para luego limpiarla, estirar por medio de varillas los cueros y proceder al secado en el interior de las ranchas construidas en los fiordos para realizar esta labor. Tras el proceso de oreado, los cueros eran mantenidos secos hasta ser entregados a los habilitadores a la vuelta del viaje. La última generación de cazadores con quienes nos encontramos fuera con Juan Carlos Olivares en el viaje a Puerto Aguirre, quienes desarrollaron el oficio de manera semiclandestina: "Nosotros llegábamos a las pieles, pero no nos dábamos a conocer, porque en ese tiempo estaba prohibido, siempre decíamos que íbamos a los choros, pero los cuatro botes llenos íbamos a trabajar ahí" (Olivares *et al*., 2021: 128). De esta forma, utilizando otras faenas como pantalla, disimulando los cueros entre los paquetes de cholgas ahumadas, fue decayendo el oficio. Su declive tuvo que ver con varios factores, como la baja en la demanda de pieles debido a los cambios de moda en los centros metropolitanos, la regulación de la caza por parte de entidades del Estado y el requise de las armas a los cazadores después del golpe militar de 1973. Así fue como, en las últimas décadas del siglo xx, esta actividad fue prácticamente extinguida y quienes la practicaron debieron cobijarse en otras faenas habituales por los canales, pero que conservan gran parte de la forma de relacionarse con la ecología marítima. "Era divertido, pero me dediqué después a la cholga porque era un trabajo más seguro (…) me dediqué a trabajar a la cholga seca, al pescado seco. Todo eso lo traíamos para acá cargados en chalupas, andábamos un mes, dos meses, a puro remo" (P. M., 2019).

## El róbalo ahumado y la cholga seca

Otra de las prácticas marítimas de extracción llevada a cabo en chalupa corresponde a la faena de la cholga seca y el róbalo ahumado. Ambas de data

precolombina, siguieron desarrollándose durante el periodo colonial y el republicano. Actualmente se llevan a cabo paralelamente a las otras actividades extractivas de la zona, y son parte fundamental de la identidad culinaria y tecnológica de los archipiélagos de Aysén (Saavedra, 2011).

En su comercialización, que tuvo su apogeo durante la primera mitad del siglo xx, será el sistema de habilitación el pacto laboral más usado, al igual como sucedió con las pieles. Las cuadrillas, compuestas de huilliches y criollos chilotes, salían a mariscar en chalupas por largas temporadas en zonas conocidas por los boteros, que se establecían en alguna playa o puerto cercano, donde construían sus ranchas, que habitaban por largas temporadas; en palabras de Saavedra:

> Una familia o en otro caso una cuadrilla cholguera o maderera, chilota, lo más probable, podía internarse en el vasto archipiélago por cuatro, cinco, seis meses, un año incluso, instalarse tal vez en algún punto indeterminado, construir las "infraestructuras" básicas para el secado de los peces o los mariscos y procesar en ese lugar. Luego regresar a Chiloé o Melinka, o bien "entregar" en alguna costa cercana (Saavedra, 2011: 217).

Don Juan Piucol me comentó que los ranchos levantados por los fiordos tenían un papel fundamental en las faenas, y que podrían ser pequeños o de gran tamaño. Cuando se trasladaban de la isla, en ocasiones se llevaban los materiales del rancho, mientras que en otras los dejaban en el lugar y las estructuras principales eran reutilizadas por nuevos boteros. Prosigue*:*

> Esas ranchas se hacían de junquillo, y hay otra que le llaman canutillo, que es más firme. También está la paja ratonera, que es muy buena para el techo y para las orillas, para abajo se hacía con puras ramas de cualquier árbol. Los ranchos aguantan, nosotros teníamos un rancho pesquero de Puerto Aguirre hacia afuera, en el canal Darwin, ahí teníamos un rancho de diecinueve metros de largo para dos cuadrillas de cinco personas. Y a ese íbamos a trabajar todos los años como de dos cuadrillas, y eso más o menos la primera vez que se hizo duró como once años, y de ahí tuvimos que renovar el techo. En esos ranchos tenía

> que estar el fuego estable, porque si usted lo deja un año sin fuego, ahí ya se empieza a podrir. Cuanto más fuego tiene dura más, porque el mismo humo va como impregnándose en el canutillo, que le decimos nosotros, o la paja. Y eso va haciendo una cosa, queda como cemento el hollín, ojalá si estuviera el fuego todo el año, duraría más. Ahí se secaba la cholga, el róbalo también. Si no quedaban muy secos se empezaba a honguear, quedaba muy blando (J. P., 2020).

En este sentido, los navegantes debían conocer bien las especies vegetales para servirse de ellas en la construcción de sus ranchos.

Antes del secado, las cholgas deben cocerse a la manera de un curanto durante cuarenta minutos aproximadamente, luego se descorchan y colocan sobre la carpa, para lo que se utilizaba usualmente la vela de la chalupa, hecha de lona o tocuyo. Son pasadas por el secador por algo más de una hora. Finalmente, con varas de junquillo, muy abundantes por estas geografías, se procede a ensartar las cholgas quedando seis a siete por sarta, para luego ubicarlas estratégicamente en la rancha. Al cargar los productos secados o ahumados era fundamental protegerlos de las lluvias, humedad o salpicaduras de agua marina, para lo cual la chalupa contaba con la ventaja de su diseño de doble proa, que evitaba la presencia de agua muerta. Con el mismo fin, las sartas de cholgas y róbalos eran cuidadosamente cubiertas al interior del bote con cueros de lobo marino y de vacuno.

Para extraer la cholga se usaba varios métodos: el primero era la recolección de orilla, en el que las y los recolectores buscaban lugares desplayados y esperaban a que la marea bajara para recoger el marisco (Gale *et al.*, 2013). También está el buceo para la extracción de especies, realizada primero con escafandra y con buzo rana después. El compresor se alojaba en la popa de la chalupa, sin embargo, no todas las familias guaitequeras tenían acceso a compresores y trajes de buzo, por lo que sobre todo en la primera mitad del siglo xx era una actividad realizada para el trabajo de las conserveras y no de la cholga ahumada, aunque, claro está, ambas formas de extracción convivían incluso en los mismos núcleos familiares. La técnica de extracción artesanal más usada era por medio de ganchos de tres puntas amarrados a una

vara que podía medir de 5 a 6 m. Los ganchos eran de fabricación artesanal y las varas solían ser de luma. "Al identificar la zona de cholgas y engancharlas se procedía al gancheo. Cuando bajaba la marea se raspaba la cholga con unas paletas de fierro para que se suelte de la piedra y poder llevarlas en canastos de manila (*Phormium tenax*) a los botes, el cual se traslada al campamento" (Gale *et al.*, 2013: 16-17). Para buscar los bancos, el principal método era el boca a boca entre mariscadores y mariscadoras, aunque también se podía observar el movimiento de las mareas y reconocer a algunas aves que sobrevuelan estos lugares y bucean para consumir los mariscos, tal es el caso del lile (Marticorena, 2009).

Esta labor, a diferencia de la caza de mamíferos, era realizada en ocasiones por toda la familia, que se dividía las labores; los hombres en la mar en búsqueda de los moluscos, mientras que las mujeres los preparaban y recolectaban en tierra. María Llancalahuen nos dice:

> Lo mariscaba, lo sacaba, después lo cocía, lo ensartaba con un junquillo, se cocía la cholga en curantos y después, cuando ya hallaron otra forma de hacerlo, lo cocían en tacho, sí,… se hacía unas ranchitas pa' abajo pa' orearlo, la cholga se ensartaba en junquillo, se hacía una aguja bien sea de alambre o de madera, sí, así ensartaba la cholga uno, yo trabajé mucho en eso, ¡uh! cuando yo era niña de 11 años, cuando ya empecé a andar con mi finao' papá y él nos hacía trabajar, salíamos él, yo, con otro chico que creció y mi otra hermana, que está fallecida, cuatro… me gustaba trabajar, trabajamos con él, andábamos con mi papá… en veces andábamos unos 20 días, un mes también, ese era el viaje que hacía uno, hacíamos una casita de paja, ahí vivíamos mientras trabajábamos… era bien distinto que ahora, porque ahora está más cambiado, la diferencia era que uno andaba durmiendo pa' donde quiera, ahí hacía su ranchito y dormía, después se levantaba a trabajar y eso, y ahí ya venía y a su casa otra vez (Ponce *et al.*, 2009: 61).

También hay antecedentes de cuadrillas compuestas por mujeres en Puerto Aguirre y Melinka, a diferencia de Chiloé, donde solo estaban compuestas de hombres. Así lo cuenta Orfelina:

> Había unas mujeres que se iban solas a la cholga, puras mujeres, a pura vela, la abuelita María está viva, tiene como 90 años, iban puras mujeres, María Llancalahuen, se enfermaron las otras, eran tres hermanas, dos meses a la cholga y a la pesca, a remo y a vela, iban lejos, una semana o 10 días a remo, cuando las pescaba el viento en contra las pescaban nomás. Y después se volvían a habilitar, venían a vender lo que sacaban y volvían, después la más chica tuvo familia, y se la llevaba igual todo con guagüita y todo se iban, sus papás murieron, sabían hacer de todo, conocían los puertos. Porque no va a ir así nomás (Marticorena, 2009: 77).

Si bien no era una práctica muy extendida, es necesario advertir la presencia de mujeres en la navegación en chalupa.

Similar es la faena del róbalo ahumado en lo que respecta al procesado, pero se diferencia en la forma de captura y técnicas de navegación, ya que se requiere de más movilidad en la chalupa. El instrumento de pesca más usual es la red robalera de tres mantas. El proceso de secado y ahumado estaba supeditado a la temperatura ambiente, la humedad y, por sobre todo, al viento. Tras abrir y limpiar el pescado se procedía al salado, que podía tardar un día; luego se procedía al envaralado, que consistía en juntar y colgar los peces en la rancha; a los más grandes se le ponían tres varales y a los más chicos, uno. Después venía el ahumado, que tardaba alrededor de siete días y dependía del viento, pues retrasaba el proceso. Finalmente, pasados los días, con el pescado ya seco, se agrega la próxima carga de pescado que traían en la chalupa, mientras un tripulante se quedaba atendiendo los pescados en tierra. Pese a la gran cantidad de peces que solían llevar a los mercados de Melinka y Chiloé, el producto no se pagaba bien en las caletas.

Estas dos faenas constituyen parte importante de las prácticas tradicionales de los archipiélagos de Aysén, y fueron los pilares para la subsistencia de la unidad familiar durante la segunda mitad del siglo XIX y XX, en paralelo a otras actividades, como el madereo o la caza. Pero, más aún, son parte importante de su *habitus*, en cuanto comunidades insulares con una incipiente cultura marítima (Saavedra, 2011).

## Faenas tradicionales desde una óptica híbrida

Como se ha revisado, existe una fuerte herencia canoera en las prácticas de pesca y caza, que se desarrollaron de manera ininterrumpida en la Patagonia insular occidental, con dinámicas específicas de habitar el maritorio austral. No obstante, estas faenas hibridaron en consonancia con las profundas transformaciones económicas y culturales ocurridas durante el siglo xix y durante el xx.

Me parece interesante y prolífico entender este devenir histórico-cultural utilizando el concepto de hibridación propuesto por Néstor García Canclini, partiendo desde la premisa básica de la particularidad con que el proceso moderno se instauró en el continente americano, el cual puede catalogarse de una modernidad "fallida". Esto debido a la presencia de un "otro" encarnado en la tradición y formas de organización social no ancladas en el iluminismo, además de condiciones materiales muy desiguales en relación con Europa para aplicar el proyecto de modernización (Retondar, 2008).

De esta forma, García Canclini elabora una teoría que no antepone lo tradicional a lo moderno, sino que habla de la imbricación de elementos en un encuentro intercultural en el que se posibilitan intercambios. Así, la hibridación sería en un proceso donde elementos o dinámicas culturales que existían en contextos culturales distintos se entrelazan para generar nuevas estructuras, objetos y prácticas (García Canclini, 1990). Si bien García Canclini considera particularmente pertinente este concepto aplicado a contextos contemporáneos, que involucran, por ejemplo, a los *mass-media* (Retondar, 2008), creo que al utilizarlo en los albores de la modernidad, la lectura es más dinámica y abierta a los cambios en la navegación por la Patagonia insular occidental. Más aun teniendo en cuenta lo tardío del proceso moderno en instaurarse de lleno en estas latitudes, una zona eminentemente periférica geopolíticamente para las metrópolis y en donde, sin embargo, existieron explotaciones de distinto tipo: una más rudimentaria y primigenia (el ciprés y la caza de lobos), y otras más industriales (las plantas balleneras, conserveras y pesqueras), pero que lograron convivir incluso en el mismo bote —la chalupa— con faenas de origen canoero.

Una primera etapa corresponde a la segunda mitad del siglo XIX con la extracción del ciprés y las campañas loberas extranjeras, momento en el cual las faenas canoeras se vieron sumamente afectadas por diversos factores. El primero fue la demanda de alimentos por parte de los obreros de los asentamientos madereros y aserraderos provenientes de Chiloé y otras latitudes, lo que aumentó la extracción de pescado y mariscos. Por otra parte, la aparición de nuevos sujetos sociales en los canales, como los loberos angloamericanos, mercantes mestizos y hacheros huilliches, supuso el intercambio de conocimientos y tecnologías que se expresaron en la navegación.

Ante la necesidad de ampliar la capacidad de carga y la llegada de nuevas tecnologías para la construcción en madera, se consolida la chalupa como embarcación prioritaria para las faenas tradicionales, desplazando paulatinamente a la dalca y al guampo. Es interesante detenerse en que en sus últimos años la dalca llegó a estar construida por siete tablones, además de incorporar elementos de la chalupa como chumaceras, roda, quilla, codaste y otros elementos de naves europeas (Lira, 2016), a tal punto que ambas naves, chalupas y dalcas, toman un notable parecido.

Otro aspecto hegemónico de las faenas es el trato comercial mediante la habilitación, que si bien tiene larga data, aquí se termina de expandir. Un patrón organizaba y financiaba las cuadrillas de navegantes y encargaba un producto que debía ser buscado en la islería patagónica. El habilitador debía costear los víveres necesarios para los meses de viaje y provisionar los de las familias de los boteros que quedaban en tierra. También correspondía al habilitador proporcionar los implementos para llevar a cabo la actividad extractiva en cuestión (armas, redes, pólvora, traje, etc.) junto con la reparación de las embarcaciones (reemplazo de tablas, calafateo, pintura), lo mismo con el aparejo de la chalupa. Los alimentos cargados por la tripulación consistían principalmente en "papas, arroz, fideos, arvejas, porotos, no en grandes cantidades, para los días más o menos calculados. Porque cuando uno llega a un varadero, no tiene tanto tiempo para andar descargando mucha cosa. Y por sobre todo el mate, ese sí que no podía faltar" (F. C., 2018).

A cambio de esta inversión, al habilitador se le garantiza la venta del producto encargado, como lo describe Rösner:

> Sale el bote. Pescan y cazan, procesan sus presas en el lugar mismo de la captura y regresan con el bote cargado. Llegó el momento del reparto en presencia del dueño del bote y la tripulación. Se hacen seis montones iguales; por el bote y la red el almacenero recibe dos partes, mientras que las restantes cuatro son para la cuadrilla. El patrón les compra a los pescadores sus partes a bajo precio, descuenta los adelantos por víveres y paga el resto en efectivo. De esta entrada, los pescadores viven hasta el próximo viaje más largo (Rösner, 2016: 84, en Olivares *et al.*, 2021: 102).

Los pescadores y cazadores no tenían los recursos para costear sus viajes, por lo que no les quedaba otra opción que aceptar estos tratos, en los que salían completamente desfavorecidos, pues estos largos y tempestuosos viajes les alcanzaban apenas para vivir y rara vez podían manejar efectivo. El uso de vales y el bajo precio en que compraban los productos los habilitadores agudizó los abusos laborales.

> Estos viejos que eran de acá, Chaly Vega, que habilitaba, yo alcancé un par de años andar habilitado, porque después juntamos nuestras propias monedas y nosotros lo traíamos solos, a nosotros, por lo menos a la generación mía, teníamos que sacar del negocio un vale, y ya era demasiado tiempo la cuestión, y después optamos por juntar las monedas y habilitarnos solos. Pero el habilitador se aprovechaba mucho de la gente, era abuso la weá *(S.* F., 2020) (Olivares *et al.*, 2021: 167).

Esta primera etapa constituye —no sin matices e intersecciones— la transformación de un tipo de pesca y caza canoera a una que aquí hemos denominado tradicional, pues se siguen manteniendo técnicas y conocimientos de navegación ancestral, como el procesamiento de los peces, mariscos y mamíferos; los largos viajes en un habitar seminómada por los canales, instalando ranchas a lo largo de los fiordos en los mismos lugares

donde lo hicieron los canoeros y que posteriormente se convirtieron en asentamientos permanentes debido al conocimiento de los canales por parte de los navegantes y a la escasez de puertos. Pero a su vez, hubo transformaciones náuticas y cambios en las lógicas productivas, sociales y demográficas.

Es así como hubo una convivencia y complementariedad en las economías familiares de las islas de Aysén entre trabajos tradicionales y de mayor escala, que comenzaron a proliferar en la Patagonia. La extracción de recursos bentónicos, iniciada en el siglo XX con las industrias conserveras, convivió con la pesca artesanal, pero su lógica de producción fue diferente, ya que los tiempos de las faenas disminuyeron por el mayor acceso a tecnologías de producción. De tal forma, para 1940 esta manera de extracción comienza a ganar terreno sobre las actividades tradicionales mencionadas. La diversificación de los productos marinos que compraban las conserveras, el ahorro del proceso de ahumado y la baja en la demanda de los productos tradicionales afectaron la frecuencia de estas prácticas. Es así como una segunda ola migratoria de chilotes y melinkanos se asentó de manera permanente más al sur, siguiendo por el canal Moraleda, en el archipiélago de Las Huichas, donde se fundaron caleta Andrade, estero Copa y Puerto Aguirre en los años cuarenta (Saavedra, 2011).

Aun así, se siguió utilizando la chalupa e incluso no cambiaron en demasía los trabajos bentónicos:

> Claro, se hacían faenas completas, generalmente era un trabajo familiar. Los papás trabajaban con los hijos mayores y así sucesivamente. Y al principio, al principio, no era solo la faena del papá, se iba toda la familia. La mamá igual se iba a trabajar, se iba con toda la familia y se llevaban hasta las gallinas, imagínate. Yo no alcancé a vivir ese proceso, pero todos mis hermanos me cuentan que vivieron por diferentes sectores. Por ejemplo, en Teresa, que hablábamos ayer, se fueron con todo y armaron una casa y estuvieron ahí, porque la faena duró mucho tiempo. Ahí estuvieron trabajando, porque se hacía un poco de todo, había una especie de conservera. Se compraba todo, ostra, marisco en general. Ahí mismo estaba todo (N. M., 2019).

Muchos sectores son recordados por la comunidad guaitequera como lugares donde había bancos de mariscos. Entre los que salieron a colación en las entrevistas y fuentes documentales podemos mencionar isla Traiguén, canal Carrera del Diablo, isla Tahuenahuec, isla Johnson, entre tantas otras. No obstante, la aparición del buzo rana supuso una redistribución de las zonas extractivas en los canales patagónicos, pues se descubrieron bancos naturales en aguas más profundas y cercanas a los asentamientos, lo que acortó los viajes para obtener el recurso. Doña Orfelina así lo relata: "Antes se iba a la ciega, no conocían puerto, nada, pero antes la cholga estaba cerca y abundante. Se sacaba a puro gancho y ahora puro buzo" (Marticorena, 2009: 105).

Las chalupas utilizadas para las actividades bentónicas, sobre todo asociadas a las labores de buzo, debieron ser más grandes —8 o 9 m de eslora— y con más capacidad de carga que las gateras, pues, por un lado, al garantizarse la compra de mariscos por parte de las conserveras y contar con las tecnologías de buceo, se aceleró el proceso extractivo, pasando de una labor de corte familiar a una mayormente cuantificada. Por otra parte, la presencia del compresor dentro de la embarcación —ubicado generalmente en el centro o más cercano a la proa— suponía una disminución importante de la posibilidad de carga, más aún cuando se implementó el motor dentro de borda a la chalupa.

En las últimas dos décadas del siglo xx mermaron fuertemente las actividades tradicionales de pesca, mientras que las de caza prácticamente desaparecieron. La presencia de pesqueras y salmoneras en los canales, que recurren a prácticas intensivas de extracción, traerá consigo también nuevas dinámicas sociales en torno a la navegación (Saavedra, 2011). Para quienes seguirán cultivando la pesca artesanal en chalupa durante esta última etapa será la recolección del erizo el nuevo recurso prioritario, no obstante, este proceso fue mucho más normado, debido en parte a la promulgación de la Ley de Pesca a principios de los noventa, que regula las áreas de manejo, entre otras cuestiones (Marticorena, 2009). También algunas dinámicas arriba de los botes sufrirán modificaciones en relación con las actividades bentónicas tradicionales: "Son tres [tripulantes], pero se acostumbra a decir cuadrilla, porque antes eran cuatro, a la cholga;

y después eran tres, un asistente y dos buzos, pero se quedó con la idea de llamarlo cuadrilla, siendo que son tres" (Saavedra, 2007: 1702).

Esta aceleración de la presión extractiva en los canales, junto al cambio en las tecnologías y las dinámicas de navegación, resintió fuertemente la ecología insular, primero con el loco y la merluza austral, y posteriormente con las granjas de salmones (Saavedra: 2011). En la rearticulación neoliberal de las dinámicas marítimas actuales, la convivencia y diálogo entre técnicas tradicionales e industriales se quiebra, sumiendo en el olvido y prohibición a las primeras, y monopolizando la fuerza de trabajo de los pescadores y buzos. También desaparece la chalupa a vela, y, en su reemplazo, más eficiente para este tipo de faenas de viajes cortos y controlados, aparecen por la Patagonia las lanchas de fibra de vidrio.

## Conclusiones

Como se intentó reflejar en este recorrido, las actividades productivas de origen canoero fueron capaces de convivir e hibridar por algo más de dos siglos con las diversas empresas modernas que en distintas etapas fueron apareciendo en los canales de la Patagonia. Se mantuvieron muchas de la técnicas ancestrales de conservado de alimentos, caza, rutas marítimas y puertos en los cuales fondear, además de largas temporadas de navegación, en lo que sin mucho riesgo se podría denominar un habitar maritorial.

Quizás el ejemplo más claro de la hibridación canoera a la llegada de la modernidad es la incorporación de la chalupa a vela en las faenas. Esta embarcación de origen europeo se expandió rápidamente en Chiloé y la Patagonia en la segunda mitad del siglo XIX, y fue la unidad marítima fundamental de estos trabajos, pero también de las labores industriales que se desarrollaban en los canales en paralelo.

Su asimilación y resignificación fue radical, pues este bote de origen vasco, utilizado en la caza de ballenas o como nave auxiliar de naves mayores, fue pieza fundamental en el habitar los canales patagónicos. Esto se debió a su diseño de doble proa, que evitaba el agua muerta en el bote, que perjudicaba las maderas de conservación natural por medio del secado,

lo mismo para el trabajo de las pieles de lobo, nutrias y coipos. Por otra parte, su tamaño pequeño le daba mayor maniobrabilidad para navegar por aguas poco profundas y fonder en las escasas y pequeñas playas .

El uso del ciprés de las Guaitecas para su construcción lo hizo más duradero y flexible, y, más que una herramienta para la pesca, devino habitación para las largas temporadas de viaje, que podían durar hasta ocho meses. Incluso el uso de la vela de la embarcación una vez en tierra era utilizada para construir el asentamiento y procesar las cholgas, por solo nombrar uno de los tantos ejemplos, habla de una evidente compenetración entre producciones culturales de distinta procedencia que crean otras nuevas en su encuentro, en este caso, el encuentro entre un modo de vida canoero y una nave de origen europeo.

Ya no se fabrican chalupas y solo subsisten débilmente algunas de las actividades tradicionales. La sobremodernidad se impuso con fuerza en la Patagonia y desplazó completamente este tipo de dinámicas marinas, que, cabe decir, no es preciso romantizar, pues eran jornadas largas, peligrosas, en las cuales los loberos y pescadores eran explotados por los habilitadores. Sin embargo, la mayoría de los boteros entrevistados recordaban con orgullo sus faenas, y se hallan en ellas un profundo valor, pues se debían tener complejos conocimientos náuticos y ecológicos, que hoy las nuevas generaciones desconocen. Por otra parte, la chalupa a vela y las labores que detallamos son consideradas parte importante de la identidad cultural de los habitantes de los archipiélagos de los Chonos y de las Guaitecas, y son parte del relato fundacional de las caletas de la Patagonia insular occidental.

## Referencias

Álvarez, R. (2002). Reflexiones en torno a las identidades de las poblaciones canoeras, situadas entre los 44º y 48º de latitud sur, denominadas "chonos". *Anales del Instituto de la Patagonia, 30*, 79-86.

Barkham, M. (1998). Las pequeñas embarcaciones costeras vascas del siglo XVI. Notas de investigación y documentos de archivo sobre el galeón, la chalupa y la pinaza. *Itsia Memorias, 2*, 201-222.

Brinck, G. (2005). *Plástico-endémico. Identidad y aislamiento en el archipiélago de Juan Fernández: Etnografía de la isla Robinson Crusoe y Marinero Alejandro Selkirk* (tesis para optar al título de antropólogo y grado académico de licenciado en Antropología). Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Chile.

Cárdenas, R., Montiel, D., y Grace, C. (1991). *Los chonos y los veliches de Chiloé.* Santiago: Olimpho.

De la Fuente, P., Figueroa, I., Ponce, A., y Zapata, P. (2010). Velas del Corcovado: Etnografía de las rutas de los guaitequeros durante el siglo XX. *Actas del VII Congreso Chileno de Antropología, 2*, 566-578.

Emperaire, Joseph (1963). *Los nómades del mar*. Santiago: Ediciones Universidad de Chile.

Gale, T., Espinoza, G., y Valdés, J. (2013). *Construcción-navegación en chalupa a vela. Guaitecas-zona litoral.* Coyhaique: Expedientes de Manifestaciones de Patrimonio Cultural Inmaterial (SIGPA).

García Canclini, N. (1990). *Culturas híbridas: Estrategias para entrar y salir de la modernidad.* México D. F.: Grijalbo.

Guber, R. (2001). *La etnografía: Método, campo y reflexividad*. Bogotá: Norma.

Hollub, E. (1934-1937). *Álbum de Viajes*. Coyhaique: Museo Regional de Aysén.

Lira, N. (2016). *Antiguos navegantes en los mares de Chiloé.* Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.

Mayorga, M. (2016). Antecedentes históricos referidos a la caza de lobos marinos y su interacción con el medio geográfico y humano en el extremo austral americano: El caso del lobero escocés William Low. *Magallania, 44*, 37-64.

——— (2020). *Pieles, tabaco y quillangos: Relaciones entre loberos angloestadounidenses y aborígenes australes en la Patagonia (1780-1850).* Santiago: Ediciones de la Subdirección de Investigación, SERPAT.

Marticorena, F. (2009). *A pura memoria: Conocimientos y significados de la naturaleza en las localidades de Melinka y Repollal, litoral norte de la Región de Aysén* (tesis para optar al título de antropóloga y grado académico de licenciada en Antropología). Universidad Austral de Chile.

Núñez, A., Molina, R., Aliste, E., y Bello, A. (2016). Silencios geográficos de la Patagonia-Aysén: Territorio, nomadismo y perspectivas para repensar los márgenes de la nación en el siglo XIX. *Magallania, 44*, 107-130.

Olivares, J. C., Quiroz, D., y Araya, P. (2021). *El oscuro brillo de las pieles: Caza de nutrias en la Patagonia Occidental Insular, comercio peletero y glamour.* Santiago: Ediciones del Servicio Nacional de Patrimonio Cultural, SERPAT.

Ponce, V., Pastrián, I., y Berríos, G. (2009). *Guaitecas: Paso al sur*. Santiago: Consejo Nacional de la Cultura y Las Artes.

Quiroz, D. (2014). Etnografía histórica de la planta ballenera de isla Guafo: 1921-1937. *Magallania, 42*(2), 81-107.

Quiroz, D., y Olivares, J. C. (1988). Nómades canoeros de la Patagonia Occidental Insular Septentrional: El mundo de don Pedro del Agua. *Encuentro de Etnohistoriadores, Serie Nuevo Mundo, Cinco Siglos, 1*, 10-33.

Quiroz, D., y Carreño, G. (2019). *Itinerarios balleneros: De la caza tradicional a la caza moderna (o de isla Santa María a caleta Chome, Chile).* Santiago: Ediciones del Servicio Nacional de Patrimonio Cultural, SERPAT.

Retondar, A. (2008). Hibridismo cultural: ¿clave analítica para la comprensión de la modernización latinoamericana? La perspectiva de Néstor García Canclini. *Sociológica, 67,* 33-49.

Saavedra, G. (2007). Prácticas económicas en las costas insulares de Aisén. Testimonios de persistencia y transformación. *Actas del VI Congreso Chileno de Antropología, 2,* 1696-1703.

——— (2011). *Perspectivas culturales del desarrollo en las costas australes de Chile: Aproximación antropológica a las persistencias y transformaciones de las economías de pesca artesanal en el litoral de Aisén* (memoria para optar al grado de doctor en Estudios Iberoamericanos). Universidad Complutense de Madrid, España.

——— (2016). La pesca artesanal en el sur austral de Chile. Controversias territoriales en el espacio marino-costero. *Antropologías del Sur, 3*, 65-83.

Torrejón, F., Bizama, G., Araneda, A., Aguayo, M. Bertrand, S., y Urrutia, R. (2013). Descifrando la historia ambiental de los archipiélagos de Aysén, Chile: El influjo colonial y la explotación económica-mercantil republicana (siglo XVI y XVII). *Magallania, 41*, 29-52.

Urbina, M. X. (2017). Traslado de indígenas de los archipiélagos patagónicos occidentales a Chiloé en los siglos XVI, XVII y XVIII. En J. Valenzuela Márquez (ed.). *América en diáspora. Esclavitudes y migraciones forzadas* (pp. 381-411). Santiago: Ril.

Vidal Gormaz, F. (1905). *Estudios Geográficos e Históricos. Tomo II*. Santiago: Imprenta Cervantes.

Varaderos, Bahía Mejillones, Isla Navarino (Fotografía Jimena Torres, 2020).

# ALGAS Y CONSERVAS

# PARCELAS DE MACROALGAS PARDAS. MANEJO COMUNITARIO DEL COCHAYUYO COMO PRAXIS DE AGROFORESTERÍA MARINA DE LOS MARAREROS DE LA ZONA CENTRAL DE CHILE

Natalia Guerrero y Francisco Araos

## Introducción

En la provincia Cardenal Caro, situada en la zona centro-sur de Chile, se asientan comunidades cuya forma de vida y costumbres están fuertemente vinculadas al mar desde tiempos inmemoriales. Tales comunidades se autodenominan mareras[1] y se encuentran distribuidas, situadas y emplazadas en las cuatro comunas costeras, que abarcan poco más de 142 km en los que se conserva un paisaje rural de gran belleza y abundante biodiversidad (Araos, 2006; Guerrero, 2021). Su modo de vida se basa en el uso consuetudinario y ancestral del *maritorio*[2], sobre el que se aplican saberes ecológicos locales y arreglos comunitarios internos de manejo adaptativo de los bienes comunes del mar, lo que les ha permitido prolongar y sustentar su permanencia en la zona costera. Han establecido un sistema de normas para el uso y manejo comunitario del maritorio, basado en unidades de paisaje de potencial productivo en el paisaje litoral, denominadas *parcelas de mar*, y orientadas al manejo de los bosques de macroalgas pardas, particularmente del cochayuyo (*Durvillaea antarctica*). Si bien no son bosques convencionales terrestres, sino "bosques azules", actualmente los mareros

[1] El calificativo *marero* lo usan de manera despectiva en el plano local aquellos que no trabajan en la mar para referirse a quienes dedican su vida a ello. Dentro del ámbito de la pesca artesanal, se asocia también a aquellas ocupaciones más "bajas" dentro de la escala social de este colectivo. Mediante el presente trabajo se ha buscado reposicionar este término para dar cuenta de una actividad holística y complementaria de comunidades del mar situadas en la costa de Cardenal Caro, las que poseen una identidad local particular.

[2] Para Álvarez *et al.* (2019) es un concepto complejo por su amplitud, que trata de explicar la imagen del territorio, pero proyectada desde y en la mar. A su vez, Herrera y Chapanoff (2017) plantean que se refiere a la complejidad interconectada entre tierra y mar, usadas y habitada por sociedades del pasado.

desarrollan en las parcelas actividades de manejo propias de ecosistemas terrestres, basadas en un proceso de actualización y adaptación de su memoria biocultural que logra responder a los cambios de disponibilidad de especies. Se trata, por lo tanto, de un conjunto de saberes y prácticas que componen un sistema de conocimientos de agroforestería marina, que es una proyección de los saberes y prácticas heredadas generacionalmente sobre el manejo del paisaje terrestre de la zona central de Chile, cuando sus antepasados utilizaban diversos pisos ecológicos discernidos para la agricultura y la domesticación de animales, así como los recursos vegetacionales del bosque esclerófilo[3]. La ausencia de bosque nativo en la franja terrestre de la zona costera y su reemplazo masivo por plantaciones de monocultivos de pino y eucaliptus durante la dictadura militar influyó notablemente en el cambio del paisaje y en el deterioro de los cursos de agua, lo que ha restringido y constreñido el modo de vida de las poblaciones mareras a la zona costera.

En este capítulo se presenta primero una aproximación teórica para comprender el manejo comunitario de algas, que denominamos agroforestería marina. Luego nos referiremos al origen histórico del sistema de parcelas, junto a algunos datos específicos sobre la localidad de Topocalma. A continuación, indagaremos en los conocimientos y prácticas asociados al manejo comunitario a través de entrevistas y relatos de los propios mareros. Finalizamos con conclusiones referidas a las amenazas y desafíos que enfrentan los mareros para continuar desarrollando su modo de vida.

La información de este capítulo es parte del trabajo de investigación-acción desarrollado por la primera autora en su calidad de investigadora y presidenta del Observatorio del Patrimonio Biocultural de la Pesca Artesanal e Indígena, e hija de mareros de Cardenal Caro, junto a los registros y observaciones del segundo autor desde 2005 a la fecha.

[3] Formación vegetal propia de Chile (regiones V-VIII ), compuesta de especies de hoja perenne, dura, lo que les permite resistir las sequías veraniegas del clima mediterráneo.

## Agroforestería marina: manejo comunitario de los bosques azules

Durante el Neolítico, las primeras sociedades agrícolas modificaron los hábitats para crear zonas humanizadas o paisajes aptos para la producción de servicios y bienes, de modo que domesticaron y complementaron los hábitats originales sin sustituirlos. Estos nuevos paisajes se diseñaron para añadir productos complementarios a la caza, pesca y recolección, mediante un adecuado manejo de los procesos ecológicos, geomorfológicos e hidrológicos, sin que ello afectara mayormente estos procesos ni sus ritmos naturales (Toledo y Barrera-Bassols, 2009).

La conversión de bosques naturales a bosques humanizados es una antigua práctica realizada en las regiones tropicales[4] del mundo, e implica cambiar la composición original de los bosques con el fin de crear "jardines forestales" mediante el manejo de especies arbóreas, y la introducción de hierbas y arbustos útiles como los de tipo comercial. Se trata de una forma de reconstruir los bosques naturales mediante el cultivo y coexistencia de plantas silvestres y cultivadas, manteniendo las características estructurales y los procesos ecológicos de los bosques naturales, lo que beneficia a las comunidades locales a la vez que se mantiene cierta diversidad biológica (Toledo y Barrera-Bassols, 2009)

Los sistemas agroforestales tradicionales incluyen: a) conservación selectiva o bajo manejo incipiente de la biodiversidad forestal, incluyendo animales y plantas silvestres; b) manejo avanzado de biodiversidad expresada en plantas y animales domesticados o con altos niveles de domesticación; c) integración y articulación de componentes abióticos tales como el clima, el agua y el suelo, junto al manejo de componentes forestales y agrícolas, y d) seres humanos organizados en unidades sociales y que tienen un rol protagónico, pues dirigen las interacciones entre los componentes del sistema (Moreno *et al.*, 2014).

Actualmente la importancia de esta forma de manejo agroforestal del paisaje, de su vegetación y los ecosistemas es reconocida por el ámbito académico debido a que está integrada a estrategias de manejo de la diversidad, lo que provee al ser

[4] Ejemplo de ello son los Te'lom y Kuajtikiloyan de los huasteco y nahua de México.

humano de diversos beneficios locales, regionales y globales; además, permite conservar especies endémicas y nativas de importancia biocultural; integrar y recrear cosmovisiones, prácticas y conocimientos, junto a reglas de uso para las unidades sociales que los manejan y de la comunidad que conforman con otras unidades; y se convierten en escenarios de domesticación de especies y paisajes, además de oportunidades de innovar con técnicas de manejo, áreas en continuo desarrollo para la conservación de la diversidad biocultural (Moreno *et al.*, 2014).

Mediante la aplicación de conocimientos ecogeográficos, los productores locales distinguen fenómenos propiamente geográficos o del espacio, términos utilizados por las culturas rurales para diferenciar y nombrar grandes y pequeñas unidades de paisaje sobre la base del relieve o de estructuras geomorfológicas. Este conocimiento destinado a distinguir unidades ambientales en el espacio cobra sentido porque operan como unidades de manejo en las estrategias de apropiación de los recursos naturales, centrales en el conjunto de estrategias particulares y generales que los productores aplican al apropiarse de la naturaleza. Todo indica que la distinción de unidades en los paisajes forestales, agropecuarios o pesqueros es una operación común que forma parte del proceder normal de toda estrategia tradicional de uso de los recursos. El resultado de esta síntesis es el reconocimiento de "unidades ecogeográficas" (agrohábitats, microhábitats), cada una con un peculiar potencial productivo a partir del cual el productor elige y diseña sus estrategias (Toledo y Barrera-Bassols, 2009).

Para el manejo agroforestal de las praderas de macroalgas pardas los mareros de Cardenal Caro subdividen el paisaje litoral donde previamente han distinguido una serie de unidades ecogeográficas (asentamientos) en los que se sitúan unidades de paisaje marino con potencial productivo (parcelas) y en las que se puede manejar el crecimiento del cochayuyo. Tal subdivisión simbólica del mar se materializa en la entrega, por medio de un acuerdo verbal, de una piedra o un grupo de piedras en forma de *parcelas* individuales o grupales (unidades de paisaje) a los miembros de las comunidades mareras. Las piedras se distribuyen entre los usuarios de cada asentamiento mediante un sorteo y dependerá de la productividad asociada a cada una de ellas, y no del tamaño o número predeterminado de su división.

Mediante esta forma de autoorganización comunitaria han logrado implementar un sistema de manejo de los bosques de macroalgas pardas centrándose en la poda estacional del cochayuyo como especie de manejo fundamental pero no exclusivo. El objetivo es potenciar su crecimiento ante el huiro negro (*Lessonia nigrescens*), principal macroalga, con la que establece una interacción competitiva en el intermareal rocoso (CEDESUS, 2007). Tal actividad se complementa con faenas como buceo, marisqueo y la pesca orillera, junto con la extracción de otras algas de valor comercial y alimentario. Lo anterior les ha permitido satisfacer parte de sus necesidades básicas de subsistencia desde hace 40 años, y mantener una gran riqueza ecosistémica en mar y tierra. Por ejemplo, destacan las dunas litorales, que sirven de barrera ante marejadas y eventuales tsunamis; las playas, que permiten mantener la línea de costa de forma dinámica, albergando diversidad marina y terrestre, y generar "rompientes" de olas que filtran el agua hacia el subsuelo, y un persistente pero escaso bosque esclerófilo en quebradas y cerros.

La consolidación del sistema *parcelas de mar* de los mareros de Cardenal Caro no ha sido fácil. Las razones son diversas: históricas, políticas, culturales y sociales, y apuntan básica pero no exclusivamente a la reducción de su espacio de uso vital y su continuo cercamiento en favor de la extensión de la propiedad privada por sobre el principio del uso y aprovechamiento común del territorio y maritorio.

El sistema de *parcelas de mar* se asienta en el establecimiento consensuado de un modelo de autoorganización comunitaria para el manejo de los bienes comunes (Ostrom, 1990), que cuestiona profundamente la tragedia de los comunes de Garret Hardin (1968), base ideológica que por décadas justificó su privatización y cercamiento en Chile. En otras palabras, el manejo comunitario de algas en la costa de Cardenal Caro representa un arreglo institucional exitoso para el uso sostenible en el tiempo de los bienes comunes del mar, un caso que reúne algunos de los principios de diseño característicos de las instituciones de larga duración identificados por Ostrom (1990): i) límites claramente definidos: asociados a la identificación de los usuarios con derechos de uso de las parcelas; ii) coherencia de las reglas de apropiación y provisión con las condiciones locales: el sistema de parcelas surge para adecuar la producción de cochayuyo y otras algas al modo de vida marero; iii) arreglos de elección

colectiva: los mareros idearon y definieron el sistema con la participación activa de sus sindicatos; iv) monitoreo: los mareros monitorean individual y/o colectivamente el estado de las parcelas; v) sanciones graduadas: las reglas de apropiación están validadas y aplicadas a través de las organizaciones funcionales y tradicionales de los mareros; vi) mecanismos para la resolución de conflictos: el sindicato opera como un espacio de resolución de conflictos sobre el uso y distribución de las parcelas; viii) reconocimiento mínimo de derecho de organización: este es uno de los problemas del sistema, dada la incapacidad de los organismos sectoriales estatales de reconocerlo y validarlo; viii) entidades anidadas: un desafío que no la logrado enfrentarse de buena manera ante la imposibilidad gubernamental de integrar diversos sistemas de manejo, incluyendo sistemas tradicionales (por ejemplo, parcelas, áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos, y áreas marinas protegidas) (Gelcich *et al.*, 2006).

Es importante señalar que todo pueblo, para desarrollar su forma de vida, requiere de una territorialidad. En el caso marero tal espacio de uso vital o hábitat se ha ido reduciendo desde la llegada de los europeos al borde costero[5], donde se sitúa la denominada servidumbre para la pesca artesanal[6]. En trabajos anteriores denominamos a esta área geográfica y administrativa "la orilla" (Araos, 2015), entendida como el paisaje cultural que otorga significado a la ocupación del maritorio de esta zona del país. "La orilla" se ubica entre los cerros, acantilados y quebradas del borde occidental de la cordillera de la Costa y las últimas rocas y bajos que se internan mar adentro. En este espacio se dan una serie de relaciones sociales entre los seres humanos, y entre estos y los seres no humanos (algas, rocas, cerros), cuyo *locus* de acción es la recolección de algas y los sistemas comunitarios creados para su manejo. Es un territorio utilizado consuetudinariamente a partir del modo de vida marero, que no se restringe a la zona marina, sino que también incorpora los cursos de agua

[5] En el reglamento de concesiones marítimas (1995), el borde costero es definido como una "franja del territorio nacional que comprende los terrenos de playa fiscales, la playa, las bahías, golfos, estrechos, canales interiores y el mar territorial" (Gobierno Regional de O'Higgins, 2018).

[6] Según Lacoste y Lacoste (2018), en el Código Civil de 1857 se redujo el espacio de borde costero de uso común destinado a la pesca artesanal en un 90 % (82 m originalmente) y quedó estipulado en los artículos 612, 613 y 614 tanto los lugares de uso preferente para menesteres de pesca como la reducción del espacio para instalar sus "cabañas" (rucos), que de ahí en adelante pasó a ser de 8 m desde la línea de las más altas mareas.

dulce, las quebradas donde existen aún árboles nativos que son empleados con fines medicinales o como leña, y aquellos riscos o acantilados donde se trazan las huellas de su andar trashumante. Sin embargo, esta reducida franja terrestre en la actualidad no solo se torna en un límite propio de la gran hacienda costera de la zona central de los siglos XIX y XX, sino que también se ve amenazada por la presión inmobiliaria en la zona litoral para la construcción de una segunda vivienda para el esparcimiento de la población de mayores ingresos de los grandes centros urbanos de la zona central de Chile (Araos, 2015).

## Origen del sistema de parcelas de macroalgas pardas en Cardenal Caro

El territorio que va desde el río Choapa hasta el río Maule, conocido históricamente como Chile central, fue uno de los lugares más fértiles que encontraron los españoles a su llegada. Las encomiendas que instalaron durante la Colonia se asentaron sobre un territorio previamente organizado: así, cuando las tierras se distribuyeron a través de las mercedes, se implantaron sobre unidades de organización territorial creadas por los indígenas o pueblos originarios desde tiempos prehispánicos. Tal organización territorial estaba configurada, fundamentalmente, por un conjunto compuesto por varias unidades de parentesco cuyas bases primordiales fueron los núcleos familiares —ayllus/lof— distribuidos dispersamente en distintos pisos ecológicos (Robles, 2004).

Partiendo de esta premisa, y situándola en un territorio específico como el comprendido entre las desembocaduras de los ríos Rapel y Nilahue, o *Bado*, que corresponde de norte a sur a las localidades de La Boca de Rapel, Matanzas, Puertecillo, Topocalma, Pichilemu y Bucalemu, se debe señalar que en tales lugares aún se emplaza una serie de asentamientos humanos que preservan prácticas de pesca, recolección y manejo de algas marinas, moluscos y crustáceos, que conectan a las actuales poblaciones de mareros con los grupos prehispánicos de indios pescadores[7]

[7] Con este término se describía durante la época colonial a la población identificada como "chango", y se aplicaba a pescadores de la zona norte. Sin embargo, en San Fernando, diputación a la que pertenecía la zona costera del presente estudio, existen escrituras del siglo XVII que se refieren a lugares habitados por changos. Para más detalles, ver Szmulewicz, 1984.

en tierras promaucaes[8], últimos indígenas que habitaron esta zona, hace miles de años, antes de la llegada de incas y españoles.

La mayor parte de quienes trabajaban en el mar, en lo que los mareros denominan *tiempo de los antiguos,* estaban ligados a la gran hacienda costera, ya que sus familias de origen trabajaban mayoritariamente en labores de crianza y pastoreo de ganado mayor y menor, y en una escala más reducida en la agricultura de cereales y de leguminosas, que posteriormente fue desplazada por monocultivos de trigo destinadas a la exportación. Sin embargo, en paralelo a estas actividades siempre se mantuvo la costumbre de tener una huerta o chacra como unidad productiva destinada a la satisfacción de necesidades alimentarias de los inquilinos y sus familias, cuyo hogar se situaba al interior de las haciendas o en sus lindes hacia el océano Pacífico, como es el caso de los mareros de Topocalma y Tanumé.

En los asentamientos de Topocalma, Tanumé y la Lancha, en la época de los antiguos mareros, esto es, antes de la dictadura cívico-militar iniciada en 1973, la forma de vida ligada al mar —y por ende su praxis— se sustentaba en una economía mixta y de subsistencia que implicaba el desarrollo paralelo de actividades complementarias en el campo y el mar de por lo menos por cuatro generaciones consecutivas.

Topocalma es el asentamiento marero más antiguo del litoral, y representa el caso emblemático de una forma de vida que mantuvo su cultura desde tiempos inmemoriales. Acá la comunidad organizada en torno al mar logró replicar parte de las prácticas de reconocimiento y organización del paisaje heredadas de sus antepasados. Así, por todo el litoral costero que rodea a Topocalma la comunidad marera ha nombrado y distinguido mediante la toponimia sus espacios marinos y terrestres de uso vital, aquellas piedras o rocas en las que se ubican no solo las praderas de macroalgas pardas, sino también los hábitats complementarios, mediante los cuales se accede a distintas especies haciendo uso de variados saberes.

[8] Con una data de 11.000 años. Para Manríquez (2002), el término *purum aucca* hace referencia a un apelativo que indica una condición política y social, categoría transitoria con la cual incas y españoles calificaban a la población indígena que habitaba el área de estudio, que, a sus "ojos", poseía ciertas características que la diferenciaban de otras poblaciones indígenas, y cuya rebeldía y oposición a este dominio se expresó en un abandono de la "civilidad" y en un tránsito hacia lo "bárbaro" frente a los intentos de sujeción a las normas y pautas culturales, económicas y sociales hispanas o andinas.

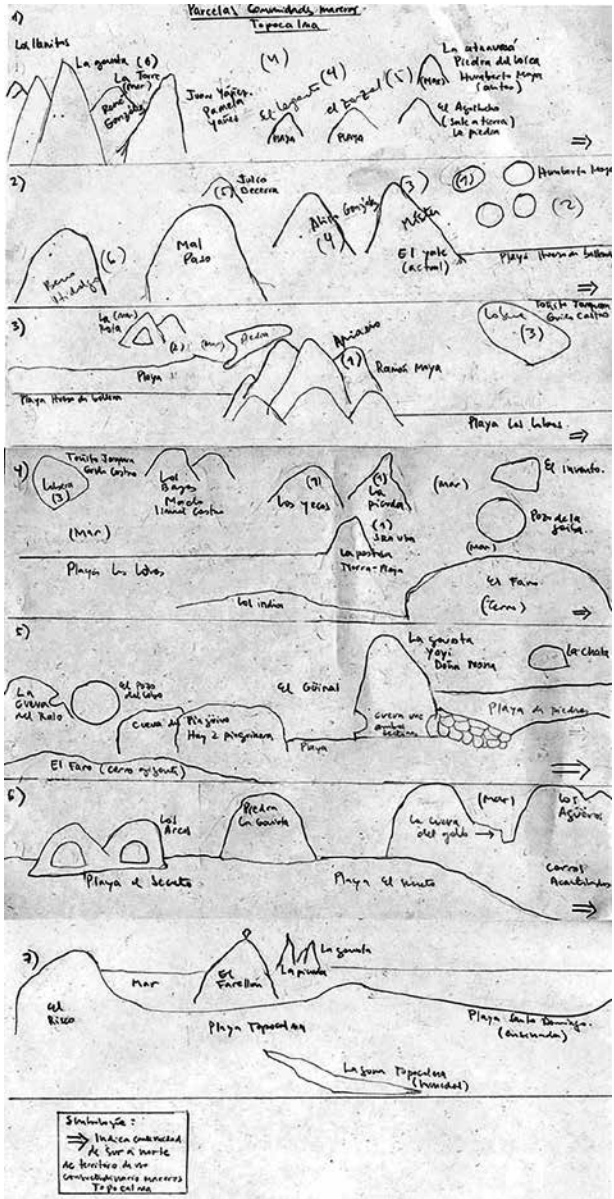



Figura 1. Croquis de mapa de las parcelas y maritorio de uso consuetudinario de la comunidad marera de Topocalma, comuna de Litueche, provincia de Cardenal Caro. (Elaborado por Natalia Guerrero)

En la época antigua era sumamente importante el rol de la mujer en la mar, quien no solo recolectaba el cochayuyo arrancado por la acción y fuerza de las olas, sino que también trabajaba mayoritariamente en la playa —acompañada de sus niños y niñas— extendiendo, volteando, recogiendo y dando forma al producto final mediante la labor de amarrar y trozar el alga. Además, eran las encargadas de mercadear e intercambiar los productos del mar con otros productores locales o con personas de las zonas urbanas.

Hacia 1982, como respuesta a una crisis social y ecológica local, así como una crisis económica y política nacional, los mareros instauraron a lo largo del litoral costero provincial el sistema de *parcelas de mar*, una forma de ordenamiento autónomo del maritorio que respondía resiliente y comunitariamente a tales crisis. Este modelo, subrepticiamente, posibilitó implementar *de facto* el negado proceso de reforma agraria, pero llevándolo a la mar. Mediante este sistema, los usuarios locales acordaron *aparcelar* y *repartir* las piedras en las que se sitúan las praderas de macroalgas pardas. El sistema se orientó al manejo y explotación individual o colectivo del cochayuyo, a través de una poda estacional y selectiva sustentada en el conocimiento ecológico local. Mediante un croquis simple y hecho a mano —una cartografía social del maritorio—, los mareros organizados dieron a conocer a las autoridades locales —en medio de la dictadura militar— el plan de manejo, elaborado y consensuado por ellos, de estos bosques de algas, con la idea de que se trataba de un manejo integral de *especies* o recursos de cuyo aprovechamiento y uso complementario a las algas dependía su subsistencia.

Al establecer este sistema de ordenamiento autónomo de la actividad, las comunidades mareras, agrupadas en una única institución que aunó al sector desde 1982[9] hasta 1998[10], fijaron límites claros de acceso y uso basados en la identificación y delimitación de parcelas de mar, para lo cual debieron: i) determinar usuarios con derechos de uso, fueran antiguos

[9] Centro de Pescadores, Artesanal, Cultural y Social fue el nombre de la figura legal mediante la cual algueros y pescadores se agruparon para defender sus derechos e intereses, bajo las condiciones políticas de la dictadura cívico-militar, que aún les impedía sindicalizarse.

[10] Ese año se desprende la comuna de Navidad, de modo que la Federación de Pescadores Artesanales de Cardenal Caro (constituida en el año 1989) quedó conformada por los usuarios mareros de las zonas costeras de las comunas de Litueche, Pichilemu y Paredones (Bucalemu).

o nuevos; ii) definir formas de acceso a especies: el cochayuyo y las parcelas son de responsabilidad y uso-manejo individual o grupal, pero con un plan de manejo común compartido, para mantener a las otras especies hidrobiológicas bajo el régimen de libertad de pesca[11] en cada asentamiento; iii) identificar unidades ecogeográficas y sus límites: asociadas a los asentamientos en los que se desarrolla el sistema; y, por último, iv) determinar las unidades de paisaje de potencial productivo, es decir, las parcelas de cada asentamiento.

De esta forma, se acuerda respetar el manejo individual exclusivo del alga cochayuyo a cada usuario histórico en lugares ocupados de forma tradicional (asentados). Los otros lugares identificados (asentamientos) son ocupados por mareros más jóvenes y sus familias.

El desafío autoimpuesto por los miembros de las comunidades *mareras* de establecer parcelas donde se trabajaría el cochayuyo como especie objeto de manejo en virtud de su importancia cultural y alimenticia histórica les llevó a desarrollar una praxis de agroforestería marina, cuyos saberes se explican por la actualización de la herencia de su memoria biocultural sobre la antigua forma de vida marera-campesina, característica de los habitantes tradicionales que se situaron en los lindes de la gran hacienda costera local, en las inmediaciones más próximas al océano Pacífico.

## Parcelas de mar: un pacto ancestral para el cuidado y reproducción de los *comunes*

Si tuviéramos que situar un lugar de origen del sistema de *parcelas marinas*, sin duda corresponde a la praxis histórica desarrollada por los habitantes ancestrales de Topocalma. Las condiciones de aislamiento y ruralidad del lugar les permitió prolongar el sentido de comunalidad basado en las relaciones de parentesco, así como reproducir e innovar en conocimientos, saberes y prácticas asociados a la vida en la orilla, manteniendo un profundo

[11] En la práctica marera local la "libertad de pesca" emanaba de la forma de acceso y uso consuetudinario de las especies desarrolladas por la gente de mar, que las consideraba bienes comunes de propiedad colectiva.

respeto por la mar, *concebida* como una fuerza incontrolable de ciclos perfectos que se autorregulan naturalmente y donde el ser humano es uno más en este universo de relaciones.

Además, el sistema surge como respuesta al truncado proceso de reforma agraria de la década de 1970, en que los miembros de estas comunidades participaron y que asumieron como un mecanismo válido para acceder a la justicia social históricamente negada.

Respecto de la forma de relacionarse con la mar y sus geoformas —rocas—, Pamela, una marera de Topocalma, señala:

> La bisabuela de mi mami, ella trabajaba, también trabajaban en las parcelas, de esa generación vienen las parcelas (…) también trabajaban, se les designaban unas piedras y ellas trabajaban (…) entonces, digamos, de eso se rigieron siempre para ir trabajando en paz, digamos tranquilos… el sistema de trabajo de nosotros, seguimos respetándolo con las parcelas… las parcelas son sectores denominados de piedras para cada sector, o sea, se hace una cantidad de piedras y más o menos equivale a lo mismo que va a tocar el otro.

De esta forma, las parcelas identifican a los roqueríos situados casi siempre en la rompiente[12], en los que hay algas como huiro (*Lessonia nigrescens*), chasca (*Gelidium lingulatum*), cochayuyo (*Durvillaea antarctica*) y otras sin mayor valor comercial, pero con valor ecosistémico. En estas unidades de paisaje marino con potencial productivo estas macroalgas conviven con otras especies hidrobiológicas menores y en conjunto forman las denominadas praderas de macroalgas pardas. Así, dependiendo del lugar donde se emplaza la parcela[13], del tipo de sustrato[14], de la limpieza[15] de la roca y de las condiciones propias de cada lugar, prolifera una u otra alga. La labor

[12] Zona donde constantemente impacta-rompe la ola de mar.

[13] Los mareros hablan de *cachos* o *puntas* para hacer referencia a las zonas rocosas en las que "sale" el cochayuyo.

[14] Los mareros reconocen por lo menos cuatro tipos de sustratos diferentes.

[15] Se limpia podando el huiro negro (*L. nigrescens*), que es la especie más fuerte y que "compite" con el cochayuyo.

de cuidado o de agroforestería marina llevada a cabo por los algueros en estos "bosques azules" hará que predominen en ciertos roqueríos estas praderas de macroalgas pardas y que, de estas, sea el cochayuyo el que más abunde en las zonas destinadas a ser parcela (Guerrero, 2021).

Resulta notable el trabajo paralelo al manejo de otras algas como el huiro negro, que es cortado parcialmente mediante la poda de sus ramas o mantenido en la parcela, dependiendo del espacio que se quiera dar al cochayuyo. Además, por su notable fortaleza, el huiro se usa también como barrera natural para impedir que el cochayuyo sea arrancado por la fuerza natural del mar. Se maneja un recurso no productivo para proteger otro productivo, que es de consumo humano directo, lo que demuestra que la parcela se considera y visualiza como un ecosistema interdependiente, y no como un depositario de elementos separados entre sí.

Tal y como señalan Pamela y Aliro, de Topocalma: "Pasa en otros lados que no tienen cochayuyo [pues] lo han cortado cortito y no dejan para que se reproduzcan, igual queda la semilla y después muere, ya después en enero, febrero no tienen cochayuyo… nosotros también hacemos eso de cortar el huiro. ¿Para sacarle la maleza a la pradera? Sí, el huiro protege al cochayuyo de que el mar no lo arranque y en otros tiempos no lo deja crecer en algunos lugares".

Además, el huiro, por ser una especie no susceptible de ser explotada por los mareros mediante los métodos que la normativa pesquera chilena señala[16] y que contrarían las formas consuetudinarias de manejo de los bosques de algas, es poco conveniente en términos económicos y utilitarios, ya que las formas locales de manejo alguero-marero implican un gran sobreesfuerzo físico, a lo que se suma un impacto catastrófico en términos ecosistémicos, ya que en ellos se desarrolla gran cantidad de vida que excede lo algal. Al respecto, Pamela señala:

[16] Respecto de la extracción de cochayuyo y huiro, la Subsecretaría de Pesca, ente que elabora las políticas pesqueras del país, ha tratado de imponer una forma de manejo global desde el retorno a la democracia, pero es contraria a las lógicas desarrolladas mediante la técnica del ensayo y error alguero-marero local a lo largo de su constante interacción generacional con el mar y sus especies. Así, usar "barreta" (especie de chuzo pequeño) para realizar su labor ha sido siempre discutido y rebatido mediante la prolongación de la forma tradicional de manejo marero que, en vez de "barrer" con estos bosques de macroalgas, los poda selectivamente cuando llega la temporada apta para poder hacerlo.

> Nosotros hicimos un seguimiento pa meter el huiro, pa trabajarlo (…) pero no, porque por las condiciones del mar y la corriente pasa que acá que, en ciertas zonas, para los huiros y el cochayuyo el mar no lo entrega, se lo traga… entonces no puede barretear uno adentro y el otro sacando, porque es muy pesado, entonces, es muy difícil de sacarlo, hay corriente y se lo lleva… Aparte de eso, nosotros vimos cuando lo trabajamos, que es mucha la especie que muere ahí cuando uno barretea el huiro (…) porque aquí uno lo tiene que barretear y sacarlo altiro, el mar no lo bota aquí en este lugar, y muere mucha especie chiquitita que se anida ahí (…) que locos, lapa, jaiba, muchas cosas, hasta erizos encontrábamos, así chiquititos, entremedio cuando estuvimos haciendo el estudio, pero no (…) mejor no (…) igual lo tenemos ahí, pero no lo trabajamos así barreteado, o sea, no hemos trabajado tampoco el huiro… porque no se alcanzan, usted lo saca y tiene que sacarlo a la arena y ahí no vuelven (…) porque, aparte, los tiene que sacar un día que está el "mar manso", entonces la ola, la llena grande, no alcanza a llegar donde quedaron todas las especies chiquititas, entonces no, mejor, ¿para qué? (…) hay que cuidarlos.

De esta forma altamente relacional las comunidades mareras y sus integrantes evalúan si realizar determinada actividad, sopesando no solo los costos para los humanos, sino también los ecosistémicos, en los que se considera la importancia de prolongar la vida en el mar más allá de una conveniencia basada en criterios netamente economicistas. Miden los impactos de sus acciones en un medio del cual se consideran parte, lo que da cuenta de que la relación entre humanos y no humanos puede ser entendida y asumida de una forma más recíproca y que tiende a regenerar las condiciones de existencia necesarias para reproducir a todas las formas de vida con las que comparten un hábitat común.

También se observa un manejo de la producción en las parcelas, que tiene como resultado directo el aumento de volumen de la extracción, de la calidad del producto y de la generación de excedentes. El primero se evidencia en la posibilidad de tener varias cosechas en una misma temporada, situación impensada cuando se explota fuera del sistema de parcelas; la calidad se asegura mediante la elección selectiva de la "mata" que se cosechará, dando prioridad a las más largas y con mejor aspecto, y , por último, la posibilidad cierta de generar excedentes al permitir el ciclo natural de reproducción de las algas.

## Trabajar el cochayuyo

*¿Cómo se aprende?*

En la actividad marera es vital el traspaso generacional no solo de los saberes y prácticas, sino también del arraigo y empatía con el paisaje que se habita, crea y construye en la realización ritual de la praxis *in situ*. Pamela señalará:

> De mi abuela, digamos, de ella partió todo… porque yo siempre iba con ellas al mar, con mi mami y mi abuela Margarita Bustamante… me llevaban al mar como a los 4 o 5 años todas las mañanas había que irse… íbamos a la parte del Secreto, hacia el Faro, pero por abajo y yo me quedaba en este lado, en la parte "el güiral", que nombran, y ellas pasaban pa allá pa el "pozo del lobo" a extender, porque se trabajaba así a la gasnacha, quien madrugaba más agarraba más cochayuyo… habían hombres y mujeres… mi bisabuela también trabajó en el cochayuyo, yo tenía un mes de nacida cuando murió.

*Denominar las piedras*

Se trata de "la distinción de fenómenos propiamente geográficos o del espacio, términos utilizados por las culturas rurales para diferenciar y nombrar grandes y pequeñas unidades de paisaje con base en el relieve o estructuras geomorfológicas" (Toledo y Barrera-Bassols, 2009: 89). Este conocimiento, destinado a distinguir unidades ambientales en el espacio, cobra sentido ya que operan como unidades de manejo en las estrategias de apropiación de los recursos naturales.

La costumbre de nombrar los lugares o parajes y las geoformas con nombres propios es una práctica que aún se mantiene vigente en la oralidad y memoria marera de cada asentamiento, y además es una práctica propia de pueblos originarios, como las comunidades kawésqar y lafkenche, que mantienen viva una memoria comunitaria contenida en el paisaje que se activa por medio de una lengua materna propia y de la designación de sitios de importancia cultural, social y de subsistencia a través de la atribución de historias ligadas a las piedras, como geoformas eternas e inamovibles que les permiten preservar su memoria biocultural.

Eladia contará: "Antes mi mamá, ellos tenían, se repartían por piedras, por rocas, ellos trabajaban, mi mamá tenía en los Llanitos; Toñito Jorquera tenía en el Mal paso y mi papo Miguel tenía el Apiaero, ellos agarraban ahí… entonces, mi papo Miguel a una que llamaban Nona también le dio unas piedras, donde la Juanita adentro, ella cortaba unas piedras".

## El respeto por el otro y los "otros"

Uno de los principios fundamentales para prolongar una forma de vida otra, como la de las comunidades mareras, es respetar los pactos tácitos establecidos por ellos, que son la base ética que los mueve a la acción (Araos *et al.*, 2019). Pero en épocas de crisis, tales principios se trasgreden en función de prolongar la sobrevivencia humana. Tal desequilibrio en el plano local tuvo lugar en momentos de grandes quiebres institucionales y cambios de paradigmas productivos forzosos (neoliberalización del Estado y el mercado) que violentaron simbólica, cultural y materialmente a las comunidades locales en la provincia. En el caso de los mareros, en quienes tal proceso provocó un irrespeto generalizado por el otro y su forma de vida consuetudinaria, y dio inicio, en el caso del cochayuyo, a la generalización del proceso individualista e irracional de apropiación de la naturaleza denominado "gasnacha". Trabajar a la "gasnacha" implicaba cortar el alga en cualquier época. Este hecho, en apariencia, inicialmente no fue tan importante, puesto que la subsistencia de los mareros no dependía exclusivamente del cochayuyo, sino también de actividades conexas como el buceo y la pesca orillera, pero ya hacia 1973 se vuelve evidente en diversos asentamientos mareros. Topocalma es uno de ellos: "Acá, años atrás se respetaban los espacios, las piedras… pero después ya no… porque algunos se aprovechaban que eran buzos y venían de Pichilemu o Puertecillo y todo, y llegaban y cortaban, entonces ahí estaba mal organizado… ahí andaban a la *gasnacha*".

Por otra parte, Oriana, hermana de Eladia, contará que en tiempos de los antiguos mareros existía un mayor respeto hacia la mar y las especies:

> Antes no era de tener tanto, ellos solos regulaban, ahora hay veda, antes no, porque ellos mismos controlaban solos, la gente de aquí controlaban…

> bueno, eran respetuosos con el mar y sacaban lo que necesitaban, solamente lo que ellos necesitaban, no tomaban así… como que había que cuidar, ellos eran muy respetuosos del mar, había que cuidar lo que era el mar, lo que el mar nos daba… los mariscos se elegían, ellos elegían los grandes, era tanto que había que elegían, ellos no barrían, no sacaban chicos, lo otro quedaba ahí.

## Manejo marero y poda del cochayuyo

*Bajamares y "cortas"*

Para cortar, los algueros y algueras se rigen por el calendario solar y lunar que, en conjunto, provocan que en la época en que trabajan sea más calma la mar. Ahí se regirán a su vez por las "bajamares", según señala Pamela Yáñez:

> Se corta en las bajamares, sobre todo cuando están las medias bajas de la mañana, esas son mejor para cortar… ya después, la última que se puede cortar es siempre como a las tres de la tarde… ya después de esa hora no se corta porque el cochayuyo no se alcanza a secar y después no colorea bien… le cuesta más pa' irse poniendo rojo.

Figura 2. Mareros cortando cochayuyo en el asentamiento La Lancha. (Fotografía Javier Valdés)

Además, respecto de la forma consuetudinaria de manejo de los bosques de macroalgas, señala:

> Nosotros seguimos siempre haciéndolo así, se selecciona el cochayuyo, se ve que está largo y ese se corta… si usted le corta todo el cochayuyo a esa cepa [disco] después se desprende solo con el tiempo… en cambio, si usted le deja sigue vivo y va a seguir creciendo el otro que quedó más chico… siempre se hacía una selección del cochayuyo pa cortarlo… porque se hacían como dos cortas: una en diciembre podía cortarlo o antes si estaba bueno, y después otra en febrero o marzo la última, dependiendo también de cómo venía el tiempo.

*Dejar la semilla*

La labor de agroforesteria marina de las comunidades mareras locales no es predatoria, sino selectiva, e implica tener conciencia respecto de temas que han ido aprendiendo con el tiempo mediante su infalible método de ensayo y error. Así, un punto básico para ellos es dejar parte de la cosecha de cochayuyo anual para que sirva de *semilla*, lo que prolonga la vida de estos bosques azules y la de quienes dependen de ellos para subsistir: "Igual uno siempre tenía que dejar cochayuyo pa semilla, no se barría, de barrer eso nunca se hizo, siempre se dejó porque obviamente hay que dejar pa semilla".

A lo anterior se suman los reservorios, que, según Genaro, marero de la Polcura, son "partes en las que no se puede cortar, y con esas se propaga la semilla… son sectores en los que no se puede cortar, porque o son muy malos o porque si los corta con el mar bueno se va, y cuando está el mar malo no se puede cortar, entonces simplemente no se cortan… esos quedan ahí… y en todas las parcelas hay sectores que no se pueden cortar".

Este último componente es fundamental, ya que explica en parte la forma como los algueros entienden que se garantiza el éxito del repoblamiento natural del cochayuyo en las praderas de macroalgas pardas: para ellos, los "reservorios" son los bancos naturales de semillas que poseen al interior de cada unidad de paisaje destinada a ser parcela de mar.

## Trabajo en la orilla

*Estacionalidad*

El mes de diciembre suele ser la fecha límite para comenzar a cortar el alga, cuando el cochayuyo ha tenido un tiempo "suficiente" para alcanzar un largo considerable (entre 3 y 15 m). Esta espera permite obtener cosechas más productivas y abundantes. Diciembre es, además, el tiempo en que se disipan las cada vez más escasas lluvias y el sol abunda, al menos hasta mediados de marzo.

La cantidad de cortas tiene que ver con la edad de los mareros y con su capacidad para realizar un trabajo que muchas veces es calificado como "trabajo bruto", pues implica mucho esfuerzo y desgaste físico. Sin embargo, son fundamentales también las condiciones climáticas, el sol y las mareas, determinadas por los ciclos lunares.

*Recoger y extender como rito comunitario y mingaco*

Después de realizar las *cortas* de cochayuyo, los mareros y mareras de cada asentamiento esperan a que suba la marea y que el alga vare en la playa, tras lo que viene el proceso de "tender" o "extender". *Tender* se llama a la acción de disponer el alga sobre tierra, roca, pasto o matorrales nativos, dependiendo de la ubicación, de las "matas" de cochayuyo, de una en una y al lado de la otra ocupando todo el espacio continuo y abarcando un trecho tal que facilite la posterior "recogida". Este proceso muchas veces se realiza de manera comunitaria o familiar.

Al respecto, Genaro, señala: "Este proceso se hace a una distancia tal, que el mar no llegue hasta los tendales, que casi siempre están en las faldas de los cerros, mirando hacia el mar, para aprovechar el viento y humedad del sereno que el viento trae y levanta desde el mar hacia el cerro".

Tras tender habrá que esperar para que, "después de 15 días, pero dependiendo de si son días de sol todos, el cochayuyo coloreará por el lado de arriba, para luego voltearlo, que es dar vuelta el alga en el mismo lugar donde estaba extendida y esperar ahora 15 días más, para quedar listo para armar los atados".

Figura 3. Mareros recogiendo cochayuyo en el asentamiento La Lancha. (Fotografía Natalia Guerrero)

Figura 4. Mareros tendiendo cochayuyo en el asentamiento en La Lancha. (Fotografía Natalia Guerrero)

Posteriormente se vende en forma de rodelas, forma en la que actualmente se comercializa.

> La rodela es un paquete en forma de rueda que tiene 25 "maletas" que se componen de tres manojos o muñecos, que se hacen trozando los huiros más gruesos del cochayuyo. Todo esto lo doblamos y cortamos en base a una medida que supera por centímetros a una cuarta de la palma de la mano. También lleva una vaina, que se corta de la parte más ancha y al final esto lo amarramos con dos amarras que unen todo este paquete, arriba y abajo.

Figura 5. Marera señora Ube amarrando cochayuyo en Topocalma. (Fotografía Natalia Guerrero)

## Zonas libres y acceso a otras especies de uso complementario

*Luga, chasca y mariscos*

Si bien los mareros de Cardenal Caro se han adaptado a los cambios de disponibilidad de especies mediante su especialización como *cochayuyeros,* como señalamos al comienzo, esta actividad se interrelaciona de manera vital con otras actividades vinculadas al mar y la recolección, extracción o manejo de otras algas de valor comercial o alimentario, como moluscos, crustáceos y peces, especies que son más o menos abundantes dependiendo tanto de la disponibilidad como de la capacidad de ir por ellos a mayor profundidad, a través del buceo.

Entre las algas con valor comercial y alimentario que recolectan están la luga, la chasca y el luche, que se ubican en el intermareal rocoso más cercano a la orilla.

Respecto de la temporada para las algas luga (*Mazzaella laminarioides*) y chasca, Pamela señala:

> La luga está buena en octubre… ahí en el Güiral era bueno pa sacar luga… y en El Secreto es bueno pa los piures, hay harto piure… hay unas piedras loqueras también por ahí… la Chasca se puede cortar en agosto… porque viene tiempo bueno y dos días y se seca… la posibilidad de la chasca es que puedes trabajarla todo el año, pero en invierno no se seca… viniendo unos tres días de sol se seca.

Resulta difícil, sino imposible, como se puede notar en la cita anterior, entender los saberes y prácticas mareras de manera aislada y sin interconectarlas con diversas relaciones que se establecen entre los elementos del mundo que habitan, conocen y distinguen.

Ahora bien, señalan que los mariscos escasean, lo que asocian tanto a la sobreexplotación de otros usuarios que acceden al mar como a fenómenos naturales que ya no controlan, como los "embanques" de arena:

> Los mariscos no los trabajamos, no hay marisco casi, nosotros sacábamos siempre para comer nomás… ahora casi no hay, igual uno no saca porque

> hay poco, no hay tanto como antes… porque sobrexplotaron el recurso, tanto que lo sacaron y los embanques seguramente, no hay como antes…, pero no hay mariscos, ni caracoles de esos grandes, nada, antes que habían tantos y no sé qué podrá ser que ya no hay… caracoles buceados sí encuentra, pero así que uno vaya por la orilla a buscarlos, no hay.

Además, cada marero y marera sigue practicando la pesca orillera con cañas, carretes con líneas de mano y espineles, dependiendo de la disponibilidad de tiempo y de la necesidad de satisfacer con ello parte de su dieta. Antiguamente también practicaban "lances" sin usar embarcaciones.

*Conocimiento local y manejo comunitario de las parcelas*

La compleja colección de sabidurías locales en torno al manejo del cochayuyo incluye prácticas autónomas que, según los mareros, contribuyen positivamente a que, por una parte, el alga se reproduzca en un ecosistema marino sano y a que, por otra, esta u otra alga o especie abunde más o menos en determinado lugar (Guerrero, 2021).

Entre estas sabidurías locales se encuentran las siguientes:

1. La labor de poda de los mareros permite que en ciertos roqueríos predominen praderas de macroalgas pardas y que, de estas, sea el cochayuyo el que más abunde en la zona destinada a ser "parcela".
2. El cochayuyo no se corta si está nublado ni con llovizna, pues no "colorea" bien y se "pasma". No se cortan las "matas" viejas, ni las muy nuevas tampoco. "El cochayuyo trabajado acá mide en estado adulto desde 3 a 5 metros, llegando a veces incluso a los 15 metros de largo".
3. Generalmente se procede a cortar el alga una vez que ha alcanzado su madurez sexual (diciembre). Nunca se corta la totalidad de las algas, sino las que están crecidas de un tamaño tal que permite aprovechar al máximo posible las bondades de una buena poda hecha en la temporada anterior.
4. Se deja siempre en las "praderas" de algas pardas "una barrera de al menos un metro de anchura, en la rompiente, que es donde azota la ola, para que el mar impacte ahí y no llegue con tanta fuerza, para que no

arranque las algas jóvenes y para que tampoco impacte negativamente en la costa, que es finalmente donde van a llegar las olas del mar, a los propios riscos o acantilados, que terminan erosionados por el impacto del mar"[17].

5. Una vez que el cochayuyo es cortado, su "cepa" o disco puede demorar en caer y morir entre 3-4 meses. Para los huiros a los que se les cortan las ramas, pueden demorar entre 5 a 6 meses incluso, hasta un año en morir". No cortando el disco o cepa, entonces, se podría decir que se contribuye a que los microorganismos que en ellos habitan completen ciclos y alcancen una relativa madurez para poder sobrevivir en la mar.

6. Cabe agregar que desde 2013 los mareros, a través de su Federación, solicitaron a las autoridades locales la imposición de una veda biológica del alga, que va desde abril a diciembre de cada año, y que durará hasta 2023. A partir de ello las autoridades pesqueras decretaron la veda del alga a la región contigua hacia la zona sur (región del Maule).

7. Los componentes del sistema de manejo ecosistémico marero de los bosques de macroalgas pardas involucran parcelas como unidades de paisaje marino; reservorios, que son zonas destinadas a ser bancos naturales de semillas; y áreas de libre acceso, donde se accede comunitariamente a otras especies hidrobiológicas que se emplean de manera complementaria al cochayuyo.

## Conclusiones

La prolongación del fundamental proceso de transmisión intergeneracional de saberes y prácticas condensadas e inscritas en la memoria biocultural de los mareros del litoral costero de Cardenal Caro y su comunalización a través de sistemas tradicionales de manejo de los bienes comunes del mar son unas de las características inherentes al desarrollo y consolidación de la forma de vida y costumbres de estas comunidades. Tal transmisión del conocimiento práctico sobre su hábitat de uso ancestral y su consecuente perfeccionamiento mediante la generación de estrategias de apropiación múltiple de la naturaleza

[17] Entrevista a Genaro Guerrero, alguero, buzo y pescador del asentamiento La Polcura.

y sus especies permitió a los usuarios de una actividad históricamente menospreciada (ser marero) consolidarse como un colectivo con claras particularidades culturales y como agentes válidos ante una incipiente institucionalidad pesquera estatal chilena —en un proceso de constantes tensiones y disputas ontológicas— mediante la presentación formal de un sistema de ordenamiento autónomo ideado por ellos y denominado *parcelas de mar*. Este sistema lo iniciaron formalmente en la década de 1980 los grupos de mareros asentados históricamente en chozas o rucas en los lindes de la gran hacienda costera de la zona central de Chile y, a pesar de las innumerables tensiones que presionan su desintegración, ha permanecido funcionando hasta la actualidad.

Por 40 años, los miembros de las comunidades mareras de Cardenal Caro, firmemente organizados y movidos por un profundo instinto de supervivencia que da cuenta de la vital interdependencia entre diversidad cultural y biológica, han luchado por la prolongación de su forma de vida, que se ha valido del desarrollo y perfeccionamiento de sus saberes y prácticas de uso sustentable de la naturaleza marina-costera, evitando cualquier sesgo de irracionalidad competitiva entre ellos y las especies hidrobiológicas. La experiencia de los mareros demuestra que la tragedia de los comunes ocurre solo cuando se les expropia y niega el derecho a la existencia epistemológica y ontológica a las formas de vida "otra", que, mediante sus prácticas, siguen cuestionando las formas de apropiación de la naturaleza de raigambre occidental, que la torna en instrumento y objeto separado del ser humano.

## Referencias

Álvarez, R., Ther-Ríos, F., Skewes, J. C., Hidalgo, C., Carabias, D., y García, C. (2019). Reflexiones sobre el concepto de maritorio y su relevancia para los estudios de Chiloé contemporáneo. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, *36*, 115-126. Recuperado de https://doi.org/10.4206/rev.austral.cienc.soc.2019.n36-06

Araos, F., Riquelme, W., Skewes, J. C., Vianna, A., Álvarez, R., Ther, F. *et al*. (2019). La vida después de la devastación: lo común de la tragedia en territorios sociobiodiversos de Chile y Brasil. *Antropologías del Sur*, *6*(12), 87-106. Recuperado de https://doi.org/10.25074/rantros.v6i12.1120_

Araos, F. (2006). *Irse a la orilla. Una aproximación etnográfica de los mareros de Cardenal Caro* (memoria para optar al título de antropólogo social). Universidad de Chile.

——— (2015). "Habitando la orilla": la recolección de algas en el litoral central de Chile. *Espacio Regional*, *2*(12), 137-151.

CEDESUS (2007). *La ruta de los rucos, un camino hacia el resguardo de la biodiversidad costera y formas de vida sustentables de la costa de Cardenal Caro*. Pichilemu: CEDESUS.

Gelcich, S., Edwards-Jones, G., Kaiser, M. J., Castilla, J. C. (2006). Co-management Policy Can Reduce Resilience in Traditionally Managed Marine Ecosystems. *Ecosystems, 9*(6), 951-966. Recuperado de https://doi.org/10.1007/s10021-005-0007-8

Guerrero, N. (2021). *Algueros-mareros de Cardenal Caro: Conocimientos-saberes locales y prácticas para el ordenamiento comunitario del maritorio en torno al manejo de la macroalga parda cochayuyo (*Durvillaea antarctica-incurvata*) mediante el sistema de parcelas en la mar* (tesina para optar al grado de socióloga). Universidad de Arte y Ciencias Sociales, Chile.

Gobierno Regional de O'Higgins (2018). *Zonificación borde costero región de O'Higgins*. Recuperado de https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/02_IAC_ZBC_OHiggins.pdf.pdf

Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science, New Series*, *162*, 3859, 1243-1248.

Herrera, J. M., Chapanoff, M. (2017). Regional Maritime Contexts and the Maritorium: A Latin American Perspective on Archaeological Land and Sea Integration. *Journal of Maritime Archaeology*, *12*, 163-178. Recuperado de https://doi.org/10.1007/s11457-017-9191-x

Lacoste, M., y Lacoste, P. (2018). Desmontando el común: la disputa entre pescadores artesanales y hacendados en Chile (Boca de Rapel, 1769-1877). *Historia Agraria*, *75*, 141-165. Recuperado de https://doi.org/10.26882/histagrar.075e06a_

Manríquez, V. (2002). Purum Aucca, "Promaucaes": de significados, identidades y etnocategorías. Chile central, siglos XVI-XVIII. *Boletín de Arqueología PUCP*, *6*, 337-354. Recuperado de https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/boletindearqueologia/article/view/1855

Moreno, A. I., Galicia-Luna, V. J., Casas, A., Toledo, V. M., Vallejo-Ramos, M., Santos-Fita, D., y Camou-Guerrero, A. (2014). Etnoagroforestería: El estudio de los sistemas agroforestales tradicionales de México. *Etnobiología*, *12*(3), 1-16.

Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge: Cambridge University Press.

Robles, C. (2004). *"No tenemos más amo que el Padre y Dios del cielo". Rebeldía indígena en el país Promaucae. Chile central, 1710-1818* (seminario para optar al grado de licenciado en Historia). Universidad de Chile.

Szmulewicz, P. (1984). *Etnohistoria de la costa central de Chile: un marco de referencia para el estudio de los indios de la costa central* (tesis para optar al grado de licenciado en Arqueología y Prehistoria). Universidad de Chile.

Toledo, V., y Barrera-Bassols, N. (2009). *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona: Icaria.

# DE MAR Y MINERÍA: LA FÁBRICA ARMALY Y LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS MARINOS EN LA REGIÓN DE ATACAMA

Gastón Carreño

En la costa de Atacama la pesca es una actividad humana que se practica desde hace siglos, tal como acreditan diferentes registros arqueológicos e históricos. Existen antecedentes de que indígenas pescaban y posteriormente comercializaban el "charquecillo de congrio" con los pueblos del interior, primero a través de tropas de llamas y desde la Colonia con tropas de mulas, por medio de las cuales distribuían los productos marinos por un amplio territorio.

Con la explotación del mineral de Chañarcillo en el siglo XIX, la demanda por productos marinos aumentó considerablemente, dado que comenzaron a desarrollarse una serie de asentamientos en el interior, organizados en torno a la gran minería, lo que tuvo un impacto en toda la región de Atacama. En el caso de la pesca, los productos marinos fueron un sustento alimentario importante para aquellas poblaciones, lo que terminó generando una serie de relaciones entre pesca y minería, las que, por cierto, fueron mutando en el tiempo.

A mediados del siglo XX observamos un intento por industrializar esta actividad, principalmente a través de la comercialización de pescado y mariscos congelados y/o enlatados. Este emprendimiento de carácter industrial se desarrolló de la mano del inmigrante libanés Benito Armaly, quien fundó Conservas Corbeta y comenzó a abastecer a distintos asentamientos mineros, así como a diferentes ciudades de la región de Atacama.

En el siguiente texto se describirá cómo la fábrica Armaly da cuenta de una serie de innovaciones técnicas en la producción y comercialización de productos marinos en la región de Atacama, y se identifica una serie de relaciones ya sea entre pescadores y sus familias, como entre los mineros que compraban estos productos del mar.

## Panorámica sobre la pesca en la costa de Atacama

La pesca en las costas de Caldera tiene antecedentes precolombinos y, según investigaciones realizadas en la zona, diferentes grupos indígenas se desplazaron por la costa en busca de productos marinos para su subsistencia (Cervellino, 1981; Nimeyer, Cervellino y Castillo, 1998). Por este motivo, se puede afirmar que la costa de Caldera fue un enclave intergrupal de la costa, donde transitaron diversos grupos étnicos prehispánicos de distintos territorios (Niemeyer *et al.,* 1998; Velásquez, 2017). En palabras de Niemeyer, Cervellino y Castillo, "Caldera y Taltal son los sitios clásicos de la costa donde confluyeron grupos étnicos prehispánicos de distintos territorios y allí se integran también los movimientos diaguitas" (1998: 180). De hecho, hay evidencia que acredita que los excedentes de la actividad pesquera se intercambiaban/comercializaban con pueblos indígenas del interior, un punto central de este trabajo, dado que la extracción y posterior intercambio/comercialización de productos marinos persistió en el tiempo y, tal como demuestran los estudios arqueológicos, pese a la baja densidad poblacional de la costa se advierte una movilidad e intercambio de tipo comercial/cultural entre diferentes poblaciones, en particular aquellas que habitaban en la costa.

La colonización española trajo consigo una ocupación diferente del territorio y la reorientación de las actividades productivas. En la región de Atacama, este proceso derivó en la fundación de Copiapó, un poblado en sus inicios orientado a la agricultura, pero que poco a poco fue creciendo. Esta producción agrícola generó un tránsito con la costa tanto para la exportación como para importación de productos. Este vínculo con la costa se acentuó con la explotación de los primeros yacimientos mineros del interior. Desde el siglo xvii La Caldera se convierte en el puerto más importante de la región, en gran medida porque entregaba mejor abrigo del viento norte a los buques. Para Sayago, "solo a mediados siglo xvii, reducidas poblaciones se constituyen en el valle de Copiapó orientadas principalmente al desarrollo de actividades mineras, agrícolas y ganaderas, siendo el puerto de Caldera la puerta natural del movimiento comercial y mercantil de la incipiente producción del valle" (1874: 190).

En el intertanto, la costa siguió siendo ocupada por indígenas pescadores, caracterizados "por la dispersión de tolderíos, una alta movilidad costera, junto a un utillaje exiguo pero altamente especializado y eficiente" (Castelleti, 2019: 148). La ocupación hispana trajo consigo un ordenamiento territorial diferente, que, para los habitantes de la costa, implicó agrupar a estos indígenas en ciertos lugares, de forma tal que pudieran ser evangelizados y recibir servicios religiosos como el bautismo. Ahora bien, este interés en que los changos se vieran beneficiados por la religión también implicaba "cumplir con la obligación de los evangelizados de entregar una cuota de pescado para la nueva parroquia de Caldera" (Núñez, 2014-2015: 97). Por tanto, podemos establecer que si bien el modo de vida de estos indígenas pescadores tendía a la dispersión territorial, se vieron en gran medida forzados a establecerse en ciertos lugares porque su "charquecillo de congrio" era muy apetecido en los asentamientos del interior (Contreras y Núñez, 2018). Por su parte, la economía regional comenzó un paulatino giro hacia la minería, ya que se comenzaron a explotar varios yacimientos:

> La explotación minera en Copiapó adquiere relevancia en el país. En 1707 comienza la era del oro, la plata y posteriormente la del cobre. Copiapó es considerado un emporio del oro debido a los buenos resultados de la explotación de minas de oro a partir de 1709, incrementándose con mayor éxito en 1713 con la explotación de las vetas de Las Ánimas y Santo Domingo, como también de la veta Jesús María y José (Núñez, 2014-2015: 95).

La distribución de los recursos marinos hacia el interior de la zona, acentuada por el surgimiento de centros mineros, también es observada por otros autores. "Esta variedad de recursos, sin duda influyó en que las costas de Arica, Tarapacá y Atacama formaran parte de uno de los núcleos pesqueros que abastecieron a Potosí y otras ciudades mineras altoandinas" (Assadourian, 1982, en Hidalgo, Cisternas y Aguilar, 2019: 282).

Con el arribo de la República de Chile, la minería terminó por imponerse como la principal actividad económica de la provincia de Atacama, aunque ya se venía desarrollando desde la Colonia. El descubrimiento

y posterior explotación del mineral de plata Chañarcillo generó una riqueza que atrajo a miles de personas a la provincia, por lo que los asentamientos mineros comenzaron a crecer de manera exponencial (Cortés, 2017; Gandarillas, 1932). De esta forma, entender la minería regional no implica asociarla solamente a la producción de inmensas cantidades de plata y otros minerales, sino que debido a esta actividad los pueblos mineros del interior demandaban productos alimenticios para mantener a sus trabajadores y familias, aspecto en que se establece la conexión con la pesca de la costa de Atacama.

El auge minero experimentado sobre todo a mediados del siglo XIX convirtió a Copiapó en una importante plaza comercial, donde se concentró buena parte de la generación de recursos del país. Incluso, con estos capitales regionales comenzaron a desarrollarse grandes obras de infraestructura, entre ellas, el primer ferrocarril que funcionó en Chile, cuyas obras se iniciaron en 1850, justamente en el puerto de Caldera, hasta llegar a Copiapó. Posteriormente se hicieron ramales que conectaban con otras faenas mineras del interior (Chañarcillo, Paipote y Puquios).

Para ese entonces, Caldera ya era el puerto más importante de la provincia y concentraba prácticamente la totalidad del tráfico marino de la zona. En otras palabras, desde este puerto se exportaba toda la riqueza mineral del interior, pero también se importaban/internaban diversos productos para el interior, sobre todo para estos centros mineros y su población. Por tanto, suponemos que el tránsito de productos marinos también fue más demandado.

Con el paso del tiempo, Caldera siguió desarrollándose a la sombra de la minería explotada en el interior, lo que permitió que este puerto aumentara su población, así como las obras de infraestructura (muelle, estación de tren, fundiciones, edificios públicos). El científico Hermann Burmeister llenaba de elogios al puerto: "Caldera es un puerto vivo, generalmente llegan muchos barcos de Inglaterra que traen carbón y llevan minerales. Continuamente estaban ocupadas con ambas actividades. Los minerales generalmente se transportan en su forma natural (no procesada) con ferrocarril desde las minas hacia Caldera (Burmeister, 1851).

Sobre la pesca en la costa no tenemos mayores antecedentes. Pese a ello, las descripciones sobre Caldera demuestran que, ante el movimiento portuario

relativo a la minería, la pesca se invisibiliza, pese a que era practicada en este entonces no solo por indígenas, sino que numerosos colonos también comenzaron a extraer recursos, lo que se evidencia en la incorporación de artes de pesca de tradición europea.

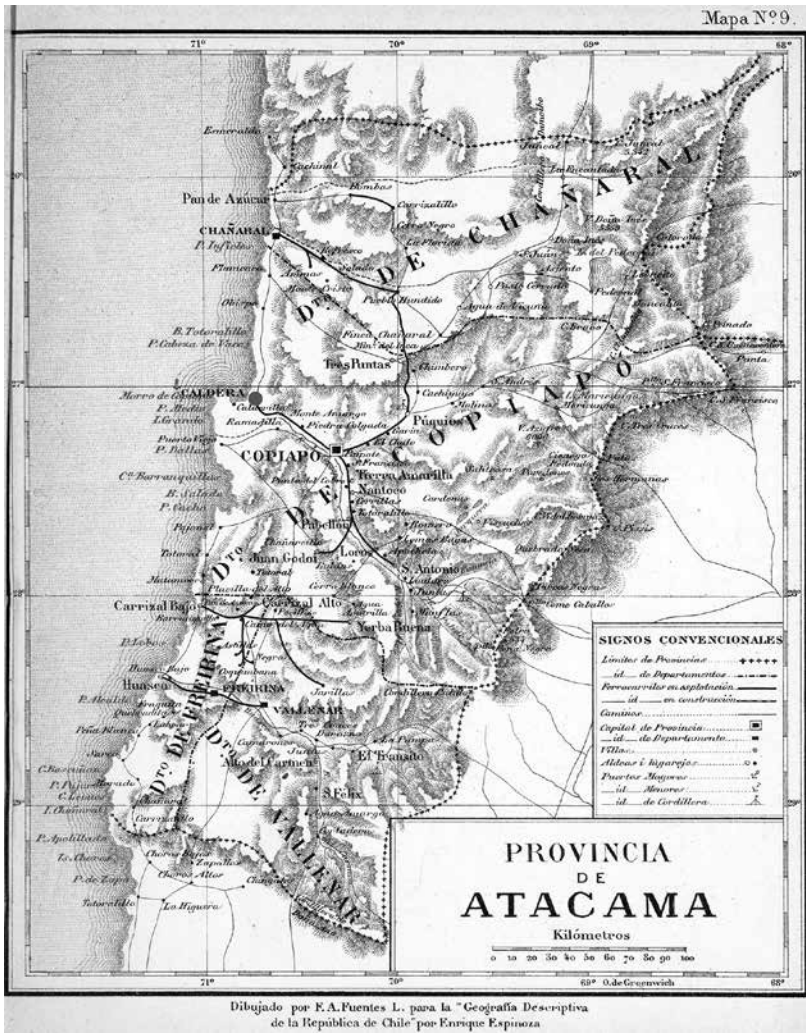



Figura 1. Mapa de la provincia de Atacama. El punto indica el puerto de Caldera. (Biblioteca Nacional Digital)

A fines del siglo XIX, los niveles de producción de los ciclos mineros, primero de plata y luego de cobre, comenzaron una sostenida decadencia, con lo cual el puerto de Caldera fue perdiendo paulatinamente el movimiento de barcos y de gente. En 1884, Francisco Aracena entrega un sombrío testimonio: "Caldera, en el día, atraviesa por una época verdaderamente precaria y desastrosa. Sus habitantes en gran número emigran a las poblaciones de más al norte, notándose, por esta circunstancia, en su población calles enteramente desiertas" (Aracena, 1884: 45).

No hay palabras para los pescadores, pese a que estaban ahí y su existencia se deja entrever en una serie de imágenes registradas en la zona. Pero, claramente, su presencia fue eclipsada por la minería, industria que otorga una identidad a la región hasta nuestros días. Sin embargo, el consumo de productos marinos ha sido una constante en esta costa y también en el interior de la región.

## Una temprana industrialización

En Chile, el siglo XX está marcado por una política estatal de fomento a la industria pesquera. Por este motivo, no es casual que el Ministerio de Industria comenzara a realizar una serie de estudios en zoología y botánica para evaluar la factibilidad de producir comercialmente ciertas especies (vegetales y animales). Figura clave en este proceso fue Federico Albert, doctor en Ciencias Naturales de origen alemán que desde 1898 estuvo ligado al Ministerio, primero en la Sección de Ensayos Zoológicos y Botánicos, y después en la Inspección General de Bosques, Pesca y Caza (1911), una repartición pública pionera en el estudio de los recursos naturales de nuestro país no solo sobre especies nativas, sino también se de especies foráneas, entre las que destaca la iniciativa relativa a la producción de salmón en Chile (Golusda, 1907).

En relación con la pesca, Albert era un convencido de que este sector de la economía necesitaba industrializarse, lo que permitiría aprovechar y distribuir mejor los recursos marinos entre la población[1]. En esta línea,

[1] Albert tenía una visión idealizada del sector empresarial en el sentido de que sería respetuoso de las cuotas y de lo estipulado en los contratos. A su vez, tenía una visión prejuiciada de los pescadores artesanales, sector propenso a beber, sin una mentalidad trabajadora y que no invierte embarcaciones ni artes de pesca apropiadas.

señala tres grandes ejes sobre los cuales se debería levantar esta industria: flota de buques pesqueros, cámaras frigoríficas y producción de conservas (Albert, 1918, 1924). En cuanto a las flotas para la pesca en altamar, señala:

> Esta es la gran industria que por medio de sus cúters i goletas con hélices ausiliares o vapores de pesca con un andar de 10 a 15 millas por hora pueden recorrer la costa de un estremo a otro de la República o alejarse de ella hasta perderla de vista por mucho tiempo. Estas embarcaciones se dedican esclusivamente a la pesca con espinales, redes flotantes i redes de tiro, o llevan también a remolque en su ausilio pequeños veleros i chalupas grandes que dejan de determinado punto del mar" (Albert, 1918: 111).

Este investigador alemán complementa la información sobre las embarcaciones "ideales" para este tipo de pesquería: "Los vapores veleros que se dedican propiamente a la pesca en alta mar son jeneralmente de 25 a 400 toneladas, hacen viajes de 2 a 3 dias, tienen frigoríficos con hielo o maquinas refrijeradoras cuando se ocupan en el ramo de pescados frescos e instalaciones para secar, escabechar, etc., cuando su negocio es el del pescado en conserva" (Albert, 1918: 112).

Tal como señalé, la industrialización del sector pesquero tendría algunos ejes sobre los cuales articularse. De hecho, para Albert una embarcación pesquera (idealmente a vapor) se debía complementar con maquinaria frigorífica que permitiera transportar y distribuir el pescado:

> No es posible imajinarse una empresa pesquera, aun modesta, que no piense desde el principio en instalar, junto con el encargo de un vapor de pesca, una cámara frigorífica para poder guardar el pescado fresco unos 15 a 25 días a lo menos, ya que no es posible votar de repente a los mercados de Valparaíso, Santiago, etc., diariamente media docena de toneladas de productos de pesca, salar, ahumar o preparar en escabeche el sobrante de la venta diaria i los productos de pesca que de otro modo no tienen mercado lucrativo (Albert, 1918: 120).

El pescado congelado extendía por varios días el buen estado del producto, que podía consumirse sin generar problemas a la salud de las personas. Asimismo, el congelado permitía distribuir los recursos marinos dentro del territorio, en tanto se facilitaba el transporte del pescado en condiciones óptimas.

Un tercer eje para la industrialización de la pesca, según los parámetros establecidos por Albert, se relaciona con la posibilidad de enlatar los productos marinos, lo que, obviamente, extiende de manera extraordinaria su duración y son más fáciles de transportar dada la mejor resistencia del enlatado. En su texto *El problema pesquero*, Albert sintetiza los principios básicos para producir los enlatados: "La fabricación de conservas en tarros, de moluscos, crustáceos i pescados, se basa sobre los mismos principios de las conservas de carne i frutas, con la diferencias que exije aún más aseo, una lata mejor estañada, un baño-maría de mayor presión, i mayor prolijiles que atacan a la lata y destruyen la conserva" (Albert, 1918: 132). Cabe mencionar que los enlatados comenzaron a producirse en Chile en las últimas décadas del siglo XIX en Valparaíso, pero la producción era muy acotada y solo se daba por temporadas. De esta manera, la gran mayoría de los pescados y mariscos enlatados que circularon en el periodo finisecular eran importados, principalmente desde Europa. Pese a ello, muchos industriales —sobre todo aquellos que residían en puertos mayores de la costa chilena— comenzaron a construir cámaras frigoríficas para congelar productos marinos.

Ahora bien, tanto el uso de cámaras frigoríficas como la producción de enlatados no es un proceso excluyente de otras técnicas tradicionales de conservación de productos marinos, como el secado (que en el caso de la zona de estudio tiene antecedentes precolombinos), o bien, el ahumado y las preparaciones en salmuera. De hecho, Albert señala que estas técnicas tradicionales pueden convivir con el proceso industrial: "Se necesitan, por consiguiente, que cada empresa pesquera tenga su mayor o menor cámara frigorífica, i en mayor o menos escala también sus instalaciones para secar, ahumar i preparar en salmuera i escabeche" (Albert, 1918: 111). Sin embargo, las especies deben cumplir con ciertas características para aplicar una u otra técnica de conservación, por ejemplo, para la preparación de pescado ahumado:

> se exige que de por sí sea de carne algo aceitosa, se escaman, destripan, lavan enteros, los mui grandes partidos en el medio o en trozos o filetes, aquí entran también los jureles, las rayas, peje-gallos, peces águilas, peces ángeles, tollos, etc… Se ponen en una salmuera en que flotan los pedazos apenas una hora o dos hasta que se hunden, en seguida se sacan, se lavan i se principia a ahumarlos (Albert, 1918: 129).

Hasta donde hemos podido constatar, en paralelo a la publicación del texto de Albert se implementaron una serie de iniciativas estatales para industrializar el sector pesquero, las que, de una u otra manera, incorporan los lineamientos de la Inspección General de Bosques, Pesca y Caza del Ministerio de Industria. Un ejemplo es la concesión marina de la isla Santa María, en el golfo de Arauco (Quiroz y Carreño, 2019).

Una década después de publicado el texto de Albert, el panorama de los tres puertos principales de la provincia de Atacama es descrito brevemente por el doctor Hans Lübbert —quien era director de Pesca de Hamburgo—, en su informe sobre el "estado actual de la pesquería marítima en Chile y las posibilidades de su futuro desarrollo". De norte a sur, menciona que en el puerto de Chañaral "tienen su domicilio ocho botes pesqueros. Además un gran cutter grande, cubierto con motor Diesel de sesenta caballos de fuerza que tienen por objeto de proveer con suficiente pescado a los empleados y trabajadores de las minas de cobre" (Lübbert, 1929: 351). Este último punto no deja de ser llamativo, puesto que a consecuencia de los ciclos mineros el puerto de Chañaral en ese entonces exportaba la producción de una serie de minas descubiertas y explotadas con posterioridad a las que funcionaron en los alrededores de Copiapó, que, además, se orientaban a la extracción de cobre, y no de plata, como ocurría en Chañarcillo y las minas colindantes.

En Caldera, Lübbert menciona que "hay domiciliados treinta botes pesqueros, de los cuales sólo uno es dotado de motor. Las especies principales son: Congrio, Corvina, Furel, Bonito y Pescada… La pesca anual fluctúa alrededor de ciento cincuenta mil kilos. En Caldera existe una fábrica de hielo, que se aprovecha también para congelar pescado. Allí vale el kilo de Congrio $ 0,40" (Lübbert, 1929: 351). Es decir, en el puerto de Caldera hay tres veces más botes dedicados a la pesca que en Chañaral,

siendo que este último puerto estaba en pleno auge por la actividad minera del interior. Asimismo, se hace referencia a una fábrica de hielo que en esos años era propiedad del italiano Juan Queirolo Canessa, conocido en el mundo empresarial de la colonia italiana radicada en Chile, sobre todo por ser dueño del Hotel Liguria de Valparaíso (Pellegrini y Aprile, 1926). Sin embargo, se ha logrado establecer que este empresario también era propietario de algunas plantas frigoríficas y que en paralelo se dedicaba a la producción de electricidad (al parecer por medio de concesiones-arriendos) tanto en Caldera como posteriormente en Copiapó[2].

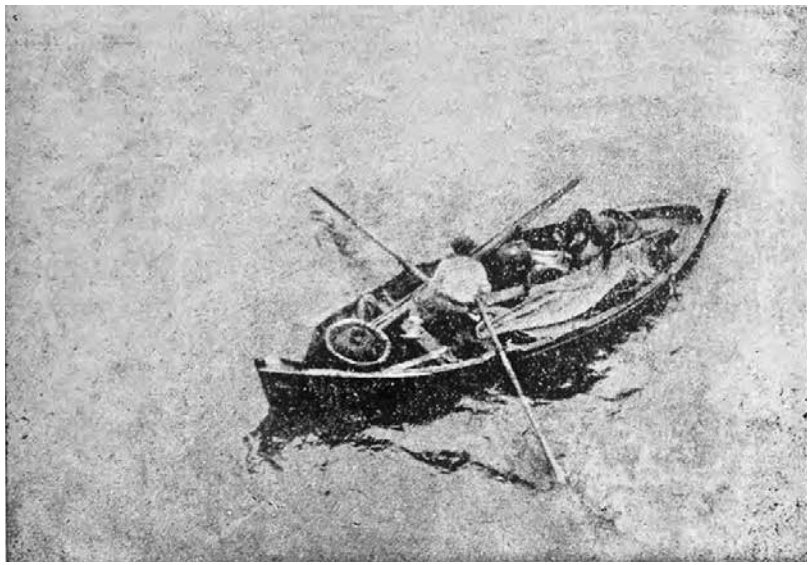


Figura 2. Chalupa de pesca en Caldera. Nótese que es una embarcación de doble proa y con canasto. (Lübbert, 1929)

Para cerrar la reseña de Lübbert a los puertos mayores de la actual región de Atacama, es importante mencionar el puerto de Huasco.

[2] Según los antecedentes recopilados, la producción de electricidad y la fabricación de hielo eran actividades complementarias.

> Solo nueve botes pesqueros tienen su domicilio en Huasco. Los principales peces son: Congrio, Corvina, Pescada, Vieja, Furel, Jerguilla, Rollizo, Cabinza, Anchoa y Machuelo… La pesca anual asciende sólo a cincuenta mil kilos, pero podría ser mucho mayor, si tuviese venta. Hay fuerte quejas de la mala comunicación férrea con Santiago, al extremo, que las remesas de pescado demoran setenta y dos horas en el camino. En Huasco hay un pequeño frigorífico que a la sazón no trabajaba (Lübbert, 1929: 352-353).

De esta descripción se desprende que Huasco tenía casi la cuarta parte de los botes que los existentes en Caldera. En relación con el frigorífico, no sabemos en la actualidad quién o quiénes eran los propietarios de esta planta al momento de la visita de Lübbert, pero se destaca el hecho de que estuviera sin funcionar[3]. Asimismo, se mencionan los problemas de comunicación de Huasco con la capital, por lo que las distribución de productos marinos era muy precaria.

La situación observada en los tres puertos de la provincia de Atacama también es extrapolable a otros puertos del norte de Chile. Por ejemplo, el antropólogo Manuel Escobar encontró información sobre fábricas de hielo:

> Una historia similar conocí para Paposo, claro que de manera más directa pues me la contó Roberto Espinoza, uno de los hijos del primer empresario pesquero de la caleta. Su padre, Luis Espinoza, había llegado en 1920 a Paposo contratado por la compañía de Correos y Telégrafos para trabajar de guarda hilo. Con el tiempo y tratando de aumentar sus ganancias, se dedicó a empresario minero y más tarde a la pesquería. Esto último incentivado por un empresario de origen italiano, D' Benedetti, que tenía una fábrica de hielo en Antofagasta. Le propuso que hiciera un negocio de pesquería y que él se dedicaría a congelar y a vender el pescado. Entonces su papá compró botes

[3] Mis entrevistados en Caldera mencionaron que Benito Armaly Venado estuvo a cargo del frigorífico de Huasco, pero que tuvo muchos problemas para hacerlo funcionar, ya que la maquinaria presentaba algunos problemas técnicos, a los que se sumaban el bajo volumen de producción, situaciones que hicieron su funcionamiento inviable. Esta información también aparece mencionada en el texto de Reynuaba y Neyra, quienes estiman en la década de los 30 la época en que Armaly estuvo a cargo del frigorífico de Huasco (2018: 17). Pese a ello, creo que Armaly estuvo a cargo de ese frigorífico en los primeros años de la década del 40.

> en Antofagasta, cinco en principio y después llegó a tener cuarenta y cinco y ocho faluchos. El italiano congelaba para los bolivianos y el fresco lo vendía a las salitreras. Sólo congrio. Las fechas que me dio no fueron muy precisas, pues me dijo entre los años 1924 o 1925, pero todo indica que se debe haber confundido, pues los demás entrevistados coinciden en que fue en la década de 1940 (Escobar, 2012: 55).

Cabe mencionar que en Caldera no se pudo constatar el uso de grandes buques para la pesca industrial, y al igual como observa Escobar, más bien se trata de una flota de botes pesqueros que venden su producción al dueño del frigorífico, en ese periodo, el italiano Juan Queirolo. De hecho, Escobar describe como "pesquerías artesanales" aquella actividad donde hay un empresario que es dueño de una determinada flota de embarcaciones y se las "arrienda" a los pescadores, de forma tal que asegura una cierta producción que posteriormente el empresario comercializa. Para Taltal, Escobar establece lo siguiente:

> Una es referida a la pesquería de Taltal, donde fue un empresario de origen italiano, de apellido Zázzali[4], quien compró y armó una flota de faluchos (que es un tipo de embarcación), la cual arrendaba a pescadores para que las trabajaran, para después él comerciar los pescados y mariscos. Esta empresa de producción marina es importante, no solo porque es identificada como la primera, sino porque da pie para que luego, debido a problemas que tiene el empresario con los pescadores, comiencen a aparecer pescadores independientes (Escobar, 2012: 55).

Retomando el caso particular de Caldera, la investigadora María Gloria Cornejo entrega información sobre la planta Queirolo:

> En 1928, el puerto de Caldera recién contó con la instalación de un frigorífico de don Juan Queirolo Canessa, construido dentro de una concesión fiscal

[4] La comunidad de empresarios italianos en Chile era muy unida y quizás la incursión de empresarios itálicos en la pesca no sea una mera coincidencia. Ver Pellegrini y Aprile, 1926.

> que el Supremo Gobierno le otorgó por Decreto N° 454 del 13 de agosto de 1925. Dada a 20 años de plazo con una superficie de playa de 20 metros de frente por 40 metros de fondo. Era una fábrica de hielo a base de dos motores de explosión; dos máquinas productoras de hielo, una completamente nueva y de último modelo que elaboraba 4.800 kg por día y la otra con una capacidad de producción de 1.400 kg por día; 200 moldes para contener 55 kg de pescado cada uno. Para proveerse de pescado, el frigorífico contaba con una dotación de embarcaciones, entre botes y chalupas. También contaba con una pequeña planta eléctrica, que le daba luz al pueblo, que en ese entonces contaba con más de 500 habitantes, además de una conservera (Cornejo, 2020: 57).

La cercanía del tren permitía llevar los canastos con pescado congelado a la estación ferroviaria, y desde ahí internarlos a los centros urbanos del interior, en especial a Copiapó y sus alrededores.

Por lo tanto, con la planta frigorífica de Juan Queirolo se dio inicio a los primeros intentos por industrializar el sector pesquero en Caldera, puerto que, según Lübbert (1926), era donde se extraía el mayor volumen de productos marinos y donde una mayor cantidad de personas se dedicaba a la pesca, sobre la base de que había más botes operando dentro de la región de Atacama. Sin embargo, en un momento el frigorífico de Juan Queirolo fue comprado por el inmigrante libanés Benito Armaly Venado, quien dejó una impronta en el puerto de Caldera.

Si bien no he encontrado mayores referencias sobre el año preciso de la venta, en la entrevista a Benito Armaly Araya, hijo del libanés, me comentó que su abuela trabajaba con Queirolo en una planta frigorífica que el empresario italiano mantenía en Copiapó, por tanto, había cierta relación indirecta entre Queirolo y Armaly. Esta pista me llevó a indagar en los negocios de Queirolo en Copiapó, y logré dar con una acta del Senado de la República en donde se condona una deuda por una planta eléctrica concesionada a este empresario:

> Artículo único: condónase el crédito de ciento setenta y cinco mil doscientos ochenta pesos cuarenta y un centavos ($175.280.41), que adeuda la sucesión del señor, Juan Queirolo al Fisco, derivado de la explotación provisional de la Empresa Eléctrica de Copiapó, realizada por la Dirección

> General de Servicios Eléctricos y de Gas durante el período comprendido entre el 6 de enero de 1940 y el 31 de enero 1943 (*Aprobación del proyecto*, s. f.: 1157).

En el informe elaborado por el Senado se establece que el

> señor Juan Queirolo compró en subasta pública las maquinarias de la Empresa Eléctrica de Copiapó las cuales se hallaban en muy malas condiciones. Al querer desmontarlas para su venta se encontró que existe una disposición de la Ley General de Servicios Eléctricos que prohíbe su enajenación y debe continuarse con el suministro de energía eléctrica… Ante esta situación tuvo que hacer frente a este compromiso en condiciones muy precarias, ya que, como se ha dicho, la maquinada estaba en muy malas condiciones (*Aprobación del proyecto*, s. f.: 1201).

En este intertanto, Juan Queirolo falleció y el negocio quedó a la deriva, pero, por un tema legal, la Dirección General de los Servicios Eléctricos (DGSE) siguió produciendo electricidad, aunque con un déficit económico que el Fisco quería cobrar a la sucesión de este empresario. Supongo que Juan Queirolo falleció poco tiempo antes de que la DGSE se hiciera cargo de esta planta eléctrica.

Posteriormente, para elaborar el presente artículo tomé nuevamente contacto con Benito Armaly para precisar lo de la venta. En esta nueva entrevista surgió que la planta frigorífica no fue comprada directamente a Juan Queirolo, ya que este la habría vendido entre 1939-1940 a otro italiano de apellido Franchino[5], que, a su vez, habría hecho sociedad con Juan Martínez, dueño de la barraca Martínez Dawson de Copiapó, y de esta forma se retomó la producción pesquera del frigorífico. Sin embargo, nunca lograron hacer funcionar la planta, por lo que estuvo cerrada por años. Benito Armaly Venado compró el frigorífico recién en 1946. Por este motivo,

[5] Carlos Franchino, dueño de un negocio de usinas en Quillota. Información confirmada por Benito Armaly a partir de datos encontrados en Pellegrinni y Aprile (1926).

se le compró el frigorífico a Franchino, pero había una deuda por un motor que era propiedad del señor Martínez y, cuando se produce este pago, recién se cierra el trato para la compraventa[6].

## Armaly y la consolidación de la fábrica pesquera en Caldera

En esta parte me baso en una extensa entrevista a don Benito Armaly Araya y a otros antiguos pescadores de Caldera, así como en algunas referencias bibliográficas[7] que describen el funcionamiento de esta planta y la impronta que dejó como una de las primeras empresas pesqueras de Caldera, y que, además, cumplía con los tres ejes descritos por Albert (embarcaciones, cámara frigorífica y de congelado, así como una planta enlatadora), lo que permite reflexionar sobre los lineamientos del Estado para la industrialización de la pesca en Chile y lo que finalmente ocurrió en Caldera desde principios del siglo xx.

Figura 3. Vista a la bahía de Caldera desde el muelle. Al fondo, fábrica Armaly (circa 1950). (Colección Archivo Biblioteca Nacional)

[6] Entrevista telefónica a Benito Armaly. Caldera, 26 de marzo de 2022.

[7] Destaco particularmente el texto de María Gloria Cornejo (2021) sobre la pesca de la albacora, un estudio muy completo de la zona de estudio. Asimismo, el gran trabajo de recopilación de imágenes de Caldera y su gente, editado por Susan Reynuaba y Manuel Neyra (2018).

*La planta frigorífica-conservera*

Los inicios de la fábrica Armaly se remontan a la compra de la planta frigorífica existente desde mediados de los años 20 en Caldera. En este sentido, es importante mencionar que Benito Armaly Venado había trabajado previamente para Queirolo descargando el pescado (congrio) desde las embarcaciones a la planta, pero en un momento se da la oportunidad de adquirirla, aunque no fue una compra directa a Queirolo:

> Cuando mi papá[8] compró acá era solamente frigorífico. Solo frigorífico. Después él trajo un motor, compró un motor y con motor generador, con todo para dar luz a Caldera porque había otro caballero que daba, pero se fue. Como se fue, entonces él le compró toda esa maquinaria y la trajo para acá y ahí él empezó a volver a dar la corriente… Este señor Queirolo tenía una planta congeladora, pero se fue porque no era de acá.

Según he podido establecer, el principal producto congelado en la planta era el congrio. El proceso de congelado es descrito de la siguiente forma:

> Porque aquí comprábamos el congrio y se congelaba, pero en molde, en molde, en unas cubetas que le llaman… Pero sin agua, sin hielo, sin agua, nada. Únicamente se congelaba con la misma baba del pescado, salía el bloque, uno lo tomaba y le ponía un saco de arpillera. Primero arpillera y ahí se ponía, se cocía bien y después venía un segundo saco, un saco papero, pongámosle, y lo llenábamos con paja por la orilla y salía un bulto gordo y ese era el aislante que se usaba antes. Ese era el aislante, la paja bien apretada, ese era el aislante y duraba 6 días[9].

El tren Caldera-Copiapó jugó un papel significativo en la distribución de este producto, ya que otorgaba la conectividad necesaria para trasladar la mercadería producida en la planta:

[8] Se refiere a Benito Armaly Venado, hijo de los inmigrantes libaneses Alejandro Armaly y Juana Venado.
[9] Entrevista a Benito Armaly. Caldera, 22 de mayo de 2019.

> Se mandaban en tren los bultos, 15, 20 bultos ¿Pa dónde se iban? A Calama. Venía un caballero en una carreta, que era don Pablo Olivares. Entonces llevaba de aquí los bultos a la estación, ahí lo desembarcaban y salían del tren a Copiapó y ahí los traspasaban para ir al norte. Antofagasta y Calama, o sea, Calama, eso era pura minera. Después empezamos a mandar también para Santiago y Viña del Mar[10].

Por tanto, la conectividad del tren amplió la distribución de los productos elaborados en la planta, lo que explica en parte el éxito alcanzado por Armaly y su hijo.

Figura 4. Frigorífico Caldera, 1952. (Colección personal de Benito Armaly Araya)

Por otra parte, es importante señalar que, apenas la fábrica fue comprada por Armaly Venado, se comenzó a implementar una línea de producción de enlatados, con lo cual se seguía una de las indicaciones establecidas por el Estado para la industria pesquera: "Entonces, con mi papá dijimos: ¿Por qué no hacemos una planta de enlatados? Y empezó a comprar material. Compraron todos los cilindros y todo. Las calderas no, porque las calderas las trajeron de allá del norte"[11]. Para cocer los mariscos y los otros productos

[10] Ibid.
[11] Ibid.

marinos se debían cocinar a temperaturas muy altas con una maquinaria especial denominada autoclave. Básicamente, este artefacto consistía en un cilindro metálico de gran tamaño que permitía cocer por medio de vapor lo que se introdujera en su interior:

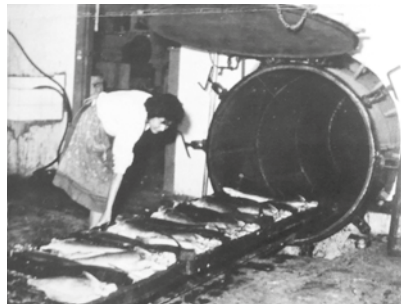
> Los autoclave esas se hicieron acá. Incluso el último autoclave yo lo ayudé a hacerlo, yo le ayudé a hacer ese autoclave, que quedó con los carritos… después los mesones que, primero, los mesones se hicieron pongámosle de lata, cómo se llama, de zinc. Madera y zinc y después con el tiempo se cambiaron a acero inoxidable. Ya salió el acero inoxidable, las planchas y todo, entonces se empezó a hacer de puro acero inoxidable[12].

Los mesones a los que se refiere Benito Armaly se aprecian en la Figura 7, y en ellos se llenaban las latas con los productos cocidos. Por esta razón, en la entrevista son vistos como parte de un mismo proceso: autoclave-mesones.

Los enlatados que producían los Armaly eran bastante diversificados, y no solo había de productos marinos (locos, pulpos, machas, atún), sino que también había una producción importante de enlatados de frutas y verduras. Según don Benito, en un principio

> la planta conservera era atún, atún de ala larga. Venían los faluchos de Iquique a pescar el atún aquí, y lo pescaban con chala, con chala de choclo, le ponían el anzuelo y una hebra roja de hilo, de lana, eso era el cebo para atraer el atún… Después, cuando tuvimos nosotros una embarcación chica, entonces nosotros nos abastecíamos con el jurel, con la anchoa y la sardina española, porque aquí antiguamente era pura sardina española… Todos los años pura sardina española, pero cuando hubo un tiempo de dos años sin pesca y se perdió la sardina española, y empezó a salir jurel[13].

[12] Ibid.
[13] Ibid.

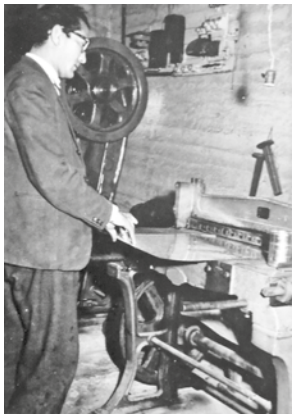


Figuras 5 (izquierda arriba), 6 (derecha arriba) y 7 (abajo). Distintos procesos asociados al enlatado de pescado (limpieza, cocción y enlatado), labor desarrollada por mujeres. (Colección personal de Benito Armaly Araya)

El jurel ahumado era el producto estrella de la fábrica Armaly: "Claro, ahumado, o sea, la presa de jurel se cortaba en trocitos. Con un alambre de acero inoxidable se metía el trozo y se colgaba de las parrillas"[14]. Después, este depósito se cerraba y don Benito Armaly Araya iba a Copiapó a comprar "varilla,

[14] Ibid.

que era una madera especial para hacer el ahumado, ya que daba mucho calor y brasa… Entonces, yo iba a comprar, se usaba el horno porque para ahumar la varilla esa, no tiene que tener ningún olor, nada, porque si no lo absorbe"[15].



Figuras 8-9. Distintos procesos de fabricación de las latas para conservas. (Colección personal de Benito Armaly Araya)

Como mencioné anteriormente, también se producían enlatados de productos vegetales:

> En invierno ya se echaba a perder la mar. Entonces mi papá decía: "No podemos estar parados con toda la gente", entonces, ¿qué hacemos? Vamos para el sur, traíamos los pimentones, traíamos la alcachofa… Teníamos en ese tiempo el camión frigorífico que habíamos comprado. Nos íbamos con el camión frigorífico aquí a Vallenar y un poco más al sur de Vallenar. Entonces traíamos 20, 50 hasta 100 cajas de pimentón rojo, digámosle, y los elaborábamos acá. Y después, cuando ya se terminó esa [cosecha], vamos y compramos alcayota. Traíamos 2 o 3 toneladas de alcayota[16].

[15] Ibid.
[16] Ibid.

Figuras 10-11. Etiquetas de la fábrica Armaly. (Colección personal de Benito Armaly Araya)

El enlatado de productos vegetales también tiene una arista regional, por cuanto se compra producción de la zona:

> Hicimos unas pruebas de alcachofa… Aquí nomás, en los fundos de acá de Copiapó, ahí sembraban alcachofas y nosotros íbamos y comprábamos alcachofas, el fondo…Y en el verano, como era la temporada del damasco, entonces íbamos aquí a Toledo. En Toledo, ahí comprábamos, ahí yo iba a traer 60, 70 bandejas de damascos, entonces hacíamos mermelada de damasco y damasco al jugo"[17].

En la planta Armaly llegaron a trabajar 15 personas, en su gran mayoría mujeres (Figuras 5-7). Esta situación tiene una serie de implicancias, quizás una de las más importantes es que abre un espacio laboral para mujeres en Caldera, pero directamente relacionado con la actividad pesquera industrial.

[17] Ibid.

*Antecedentes de Armaly en la pesca*

Las actividades pesqueras de Benito Armaly Venado no comienzan con la compra de la planta frigorífica, sino que era dueño con anterioridad de algunas embarcaciones, de ahí su relación con los productos marinos:

> Tenía una lanchita chica. Que se le puso La Corbeta... Antes de tener la generadora de electricidad, o sea, primero estaba en el mar, tenía embarcación... primeramente, se trabajaba en la compra y venta de congrio...Y teníamos seis embarcaciones —propias— que abastecían la planta. Fuera de los otros botecitos que había también. Con el tiempo se empezó a tener más producción[18].

Las tripulaciones se componían de gente traída de Huasco, puerto donde Benito Armaly Venado trabajaba como patrón de algunas embarcaciones. Además, se hizo cargo por un tiempo del frigorífico de ese puerto. De hecho, varias familias se fueron a Caldera de la mano de Benito Armaly, donde trabajaban en las embarcaciones de este emprendimiento de carácter industrial[19].

En este sentido, en Caldera se observa una serie de similitudes con otros puntos de la costa norte de Chile en cuanto a la conformación de estas empresas, ya que hay una persona (empresario) que posee embarcaciones propias, las acondiciona con los implementos necesarios para la pesca y contrata a las tripulaciones, que ganan un porcentaje de los volúmenes de captura. En paralelo, estos empresarios compran la producción de pescadores artesanales independientes; de hecho, se comenta que Armaly compraba toda la producción pesquera artesanal de Caldera. Esta información se confirma en la entrevista a Orlando Rojas, un veterano pescador de Caldera, quien comenzó muy temprano a trabajar en la mar junto a su padre; Manuel Rojas[20]. Según él,

[18] Ibid.

[19] Entre los hombres que vinieron con Benito Armaly Venado desde Huasco están Gastón Ovalle, Narciso Robles y Teodoro Morales.

[20] Hay antecedentes contables de que Manuel Rojas trabaja como pescador artesanal en 1928, ya que aparece en los registros de Queirolo (documentos que quedaron en la planta y que la familia Armaly guarda).

Benito Armaly Venado "compraba todos los pescados, el pescado que hubiera lo compraba él… Todos pues, si era el único"[21].

Según la información recopilada, he podido establecer que Armaly tenía una lancha pesquera (La Corbeta), que era la única en funcionamiento en los años 40, de dimensiones modestas: 13 m de eslora, 1 m de puntal y 5 m de manga. Lo más interesante es que fue de las primeras embarcaciones motorizadas dedicadas a la pesca en Caldera por ese entonces, lo que le permitía acceder a especies que los botes a remo/vela no podían capturar, o bien, capturaban en menor volumen. Además de La Corbeta, la empresa Armaly contaba con seis botes, como señalé, armados con tripulación traída de Huasco y seguramente complementada con gente de Caldera.

Pero, además, Armaly compraba la producción de pescadores artesanales independientes, que tenían su propia embarcación, tal como Manuel Rojas y sus hijos (Víctor, Ángel y Orlando). En esta línea, Orlando Rojas menciona que Armaly pagaba el diario a las jefas de hogar, con lo cual los pescadores no se "tomaban la plata".

> Después llegó Benito Armaly de Huasco con todas sus embarcaciones. Qué pasó, que Benito Armaly, lo que le conté la otra vez yo, uno se iba a trabajar y Benito Armaly se hacía cargo de la familia todos los días, el diario que le llamaban (…). En la mañana mi mamá nos mandaba para allá [donde Armaly], íbamos allá, por decir 150 pesos en ese tiempo[22].

Esta forma de relacionarse sin duda tenía una valoración femenina, a lo que se suma la integración de mujeres en la planta, por lo que en cierta medida no es exagerado decir que Armaly cambió las relaciones económico-productivas de la pesca en términos de género. Ciertamente, esta forma de pagar la pesca no se aplicó ni antes ni después de Armaly, algo que viejos pescadores comentan y agradecen, pues les daba cierta estabilidad económica a las familias.

[21] Entrevista a Orlando Rojas. Caldera, 6 de octubre de 2021.
[22] Ibid.

*El camión Falcon y la obtención de materias primas en otras zonas*

En un momento determinado, la planta necesitó más materia prima para los volúmenes de producción alcanzados. Por este motivo, Benito Armaly Araya dio comienzo a una actividad clave para esta empresa familiar, pues empezó a comprar productos marinos en otras caletas y puertos del Norte Grande.

> Yo empecé a ir para Antofagasta a comprar el mono, que también le llaman monito. Yo llegaba allá, hablaba con los pescadores, arrendaba una cámara en el frigorífico de Antofagasta, yo trabajaba de lunes a sábado… Recibiendo en las caletas, me levantaba a las 6 de la mañana, 5 de la mañana, y ya como a las 6 o 7 de la tarde yo tenía todo el pescado metido en la cámara, llegaba el día sábado, cargábamos el camión y yo me venía para acá con 10 toneladas de pescado a dejársela aquí a mi papá… Dejaba el camión y me iba a dormir, me iba a dormir todo el día (…). Yo no podía dejar de ir a comprar porque yo ya tenía el compromiso (…) llegaba yo el lunes en la tarde y ya el martes ya empezaba nuevamente a buscar el pescado, a echar a cámara y toda la semana un viaje para acá, un viaje para allá (…), Cuando llegaba lo metían a la cámara que yo le mostré. Entonces ahí yo dejaba en el camión y la gente que tenía [en la planta] desocupaba el camión, lo limpiaba, lo dejaban listo pa yo llegar y subirme y partir[23].

El camión al que se refiere Benito Armaly es un Falcon[24] de 1956, un vehículo al que posteriormente se le instaló refrigeración, clave para el transporte de los productos marinos y de las mercaderías en general. Esta herramienta de trabajo fue crucial para el desarrollo de la empresa, pues permitió ampliar el radio de zonas para traer materias primas a la planta, tanto productos marinos como agrícolas. Sin embargo, en un primer momento los productos marinos se obtenían en la zona de Antofagasta y posteriormente Tocopilla, e incluso en Pisagua.

[23] Entrevista a Benito Armaly. Caldera, 22 de mayo de 2019.

[24] Falcon es un fabricante norteamericano de camiones, común en esos años en Chile. Benito Armaly recuerda que el motor de este vehículo era un "inter de 6 cilindros a gasolina".

Desde Antofagasta a Caldera demoraba 25 horas. Yo salía a las 6 de la tarde y llegaba al otro día yo aquí a las 7 de la tarde… Pero es que de primero había que entrar a Taltal, de Taltal, bajar Taltal y bajar porque todavía no estaba la carretera… Cuando ya empezó a escasear el mono, yo me fui a Tocopilla. Ahí arrendé otra cámara y ahí empecé a comprar pescado, ahí había más abundancia, y me hice amigo de un chinito que trabajaba ahí, era como un gerente del frigorífico, entonces nos hicimos amigos (…). Como yo ya le compraba y le hacía todas las cosas, me dijo: "Pero, Benito, no dejemos de comprar; mira, *tú te vas y yo te recibo el pescado, yo te anoto en este libro, en el libro y tú cuando vengas le pagas los pescadores*". Así que quedamos en eso[25].

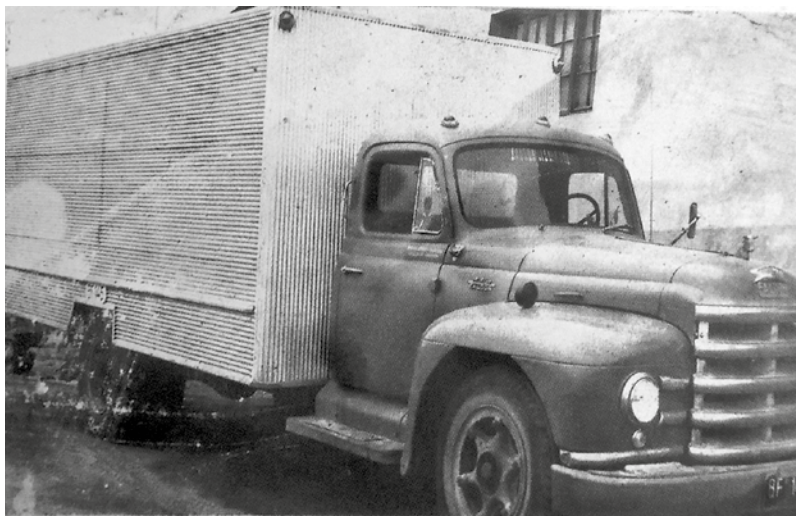


Figura 12. Camión Falcon. (Colección personal de Benito Armaly Araya)

Con el tiempo, el pescado comenzó a escasear, por lo que hubo que reorientar la producción hacia los mariscos, en particular la cholga, y, gracias al camión Falcon y el esfuerzo de Benito Armaly Araya, llegaron

[25] Entrevista a Benito Armaly. Caldera, 22 de mayo de 2019.

hasta Iquique. Si bien había cholgas mucho más cerca, por ejemplo, en la costa de Taltal, había un problema: "Porque aquí en Taltal hay una cholga grande, pero resulta que están en banco de cobre. Así que, en crudo, la cholga es muy linda, pero usted la pone a cocer y le sale amarga. ¿Por qué?, porque están en banco de cobre. Ahí fracasamos". Este dato resulta muy interesante, pues da cuenta de un conocimiento muy acabado de los productos marinos en la costa norte y su relación con los minerales. Podríamos decir que por culpa de este banco de cobre hubo que extender en varios cientos de kilómetros el rango de acción de Benito Armaly Araya en la franja costera:

> Entonces nos fuimos a Iquique, ahí salían cholgas más o menos chiquitas. Entonces mi papá habló con unos pescadores y dijo: "Oye, esta cholga pero es muy chica, yo quiero una cholga que salga, amarillita". "Pero, caballero –le dijeron–. Vamos a Pisagua, allá está la cholga linda". Nosotros en el camión andábamos con un anafre, con una olla, para cocer, para hacer las pruebas. Mi papá dijo: "Linda la cholga, me interesa"[26].

El viaje a Pisagua era complicado dadas las características de la ruta: "Pisagua era un cerro que era así como zigzag que cabía solamente el camión chico. Un camión grande quedaba con un neumático afuera". Una vez que llegaron a Pisagua, comenzaron a comprar la producción de cholgas del lugar y, cargado el camión, regresaban a Caldera: "Entonces llegábamos acá, descargábamos el camión y empezábamos altiro a cocer todo en bandeja, lavarla bien y… Y meterla en bandeja y cocer, cocer. Y después, con las bandejas cocidas, al frigorífico. A darle un golpe de frío. Y ahí iban sacando pa' ir envasando". Con el tiempo, las cholgas enlatadas de la empresa Armaly fueron un producto muy conocido dentro de la región de Atacama y del Norte Grande en general.

[26] Ibid.

*Planta de harina*

En los años 80 la fábrica Armaly desarrolló una nueva línea de producción, orientada a la elaboración de harina de pescado. Para ello, Benito Armaly se asoció con una persona de nacionalidad/descendiente de chinos, Pedro Won: "El sobrante era para la planta de harina, porque teníamos una planta de harina, con todos los desperdicios, lo hacíamos harina. Para alimento de aves… teníamos la planta en miniatura, nosotros secábamos al sol, porque no teníamos secadores"[27].

En las afueras del Caldera tenían "canchas de secado" (Figura 13), cerca de donde había una serie de maquinarias para pesar los sacos que posteriormente se distribuían, en particular hacia la región de Coquimbo, como alimento para aves. Así describe este lugar:

> Ahí era un socavón así tan grande, que eran unas piscinas antiguas, entonces, ahí nosotros teníamos la maquinarias…Yo tenía arrendado una pesa que era de ferrocarril con el que pesaban los carros antiguamente. Y ahí pesábamos el pescado. También teníamos una grúa que sacábamos en tina… Entonces, ahí todo el desperdicio lo hacíamos harina. Y lo mandábamos para Ovalle, para esas partes. Mandábamos todas la semanas 10.000 kilos de harina[28].

Tanto en los testimonios recopilados como en el material fotográfico se aprecia que la producción de harina era una actividad muy poco tecnificada. Pese a ello, era una forma de maximizar y obtener ganancias de los desechos de pescado que generaba la planta, entregándoles una utilidad, que, además, se vincula con la producción avícola, en momentos en que este tipo de industria experimentaba un gran desarrollo en el país (estaba transitando de la crianza doméstica a la producción industrial). Sin embargo, en un momento determinado el "pescado se perdió", es decir, desapareció de la costa norte y se tuvo que abortar la producción de harina. Al poco

[27] Ibid.
[28] Ibid.

tiempo terminó cerrando toda la planta. Solo sobrevivió unos años después la fábrica de helados Chiqui, otro emprendimiento familiar muy conocido en el puerto de Caldera (Reynuaba y Neyra, 2018).

Figura 13. Cancha de secado de pescado para la fabricación de harina. (Colección personal de Benito Armaly Araya)

La década de los 80 también marca la llegada de las grandes empresas industriales a Caldera y sus alrededores (primero pesquera Atacama y después Playa Blanca). La pesca de cerco practicada por Atacama le redituó enormes ganancias y Playa Blanca incluso tenía barco factoría, lo que claramente alteró las cadenas tróficas y los grandes cardúmenes empezaron a escasear, perjudicando a la pesca artesanal. A ello se sumó después el tema de las cuotas de extracción y la regionalización de la pesca, lo que transformó la actividad para siempre.

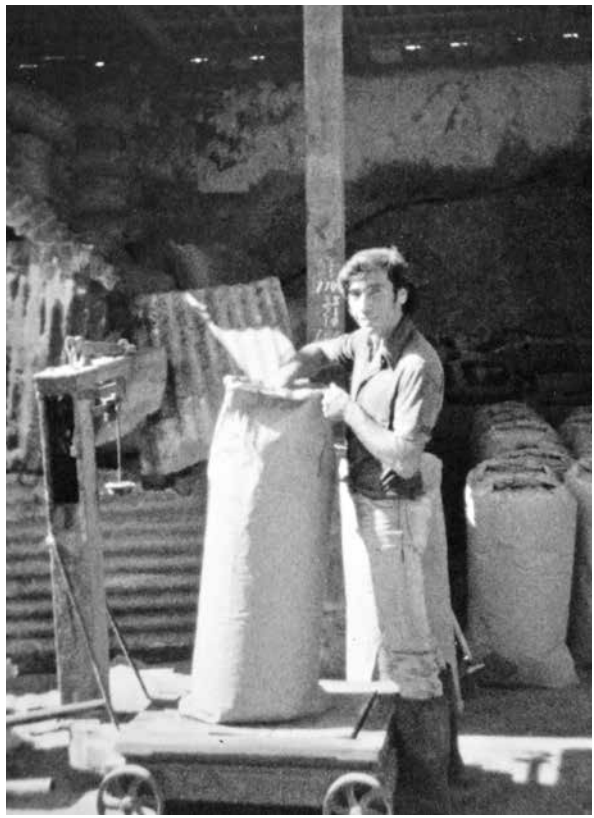


Figura 14. Pesaje de sacos con harina de pescado. (Colección personal de Benito Armaly Araya)

En ese nuevo contexto, Benito Armaly y su familia adquirieron un barco pesquero (Benito I) y en la actualidad tienen el Benito II, por lo que participan marginalmente de esta nueva pesca industrial a gran escala.

## Conclusiones

La pesca y la extracción de mariscos, así como la circulación de productos marinos dentro de la región de Atacama, tienen antecedentes arqueológicos y, de acuerdo con los registros históricos posteriores, esto se mantuvo en el tiempo. Destaca el hecho de que la actividad pesquera tenía excedentes

que eran intercambiados/comercializados con poblados del interior. Esta actividad se ha mantenido, pero las artes de pesca y las embarcaciones han sufrido una serie de cambios técnicos, junto con un creciente desarrollo en los medios de transporte, lo que ha facilitado la internación de los productos marinos en los poblados del interior de la región.

Esta expansión es particularmente importante porque la identidad de la región de Atacama sobre todo se ha articulado a partir de la minería, con lo que se ha invisibilizado la actividad pesquera desarrollada en sus costas. Si bien los pueblos precolombinos practicaban la minería, el valle de Copiapó fue una zona eminentemente agrícola hasta mediados del siglo XIX, cuando se comenzó a desarrollar la minería a gran escala de forma sistemática. De hecho, sobre la importancia particular de Chañarcillo en la economía nacional se ha escrito bastante (Cortés, 2017, Gandarillas, 1932, entre otros), pero también sobre la actividad minera desarrollada en general en la región. En estos textos, el puerto de Caldera sobre todo es mencionado como enclave para la exportación de la producción mineral, pero nada o poco se dice sobre la pesca.

Por su parte, el ferrocarril Copiapó-Caldera —operativo desde mediados del siglo XIX— también aparece descrito en esta bibliografía como subordinado al transporte de minerales, y en menor medida al traslado de personas. Pero, como señalé, varios productos marinos se distribuían en el interior de la región a través del tren, que otorgaba conectividad no solo con la región, sino también con la capital.

No obstante, a principios del siglo XX se observa un cambio en la pesca como sector productivo, ya que se instala en Caldera una planta frigorífica de la mano del inmigrante italiano Juan Queirolo. En paralelo, se armaron algunos botes de la empresa y se compraron las capturas de pescadores artesanales del puerto. La situación descrita da cuenta de una incipiente industrialización de este sector económico, que coincide con una política pública desarrollada por el Ministerio de Industria, que justamente abogaba por el desarrollo de plantas frigoríficas y enlatadoras, conjuntamente con el trabajo de barcos de gran tonelaje dedicados a la pesca a gran escala para estas empresas.

Sin embargo, con la compra de la planta de Caldera por Benito Armaly Venado —a mediados de los años 40— la industrialización de la pesca tomó forma y se mantuvo por más de cuatro décadas funcionando en este

puerto de la región de Atacama. Como mencioné en este artículo, la planta en un principio era solamente frigorífico y particularmente estaba dedicado al congelado de una sola especie: el congrio. Con Benito Armaly Venado, apoyado por su hijo, se desarrolló tempranamente una línea de enlatados que permitió diversificar la producción hacia otras especies de peces (jurel, sardina, atún), pero también la elaboración de mariscos enlatados (cholgas, machas). Asimismo, Armaly utilizó una lancha a motor para abastecer a la planta (La Corbeta), que a su vez se complementaba con una flota de botes pertenecientes a la empresa, aunque también se compraba el pescado y mariscos obtenidos por pescadores artesanales.

Esta expansión productiva de la planta hizo que, ante la oscilación en la obtención de productos marinos, recurrieran a productos agrícolas para enlatar, como pimiento morrón en salmueras, mermeladas de damasco y alcayota. Esta línea de productos también fue exitosa en términos comerciales y diversificó la producción de la empresa. Pero, además, permitió dar continuidad laboral a los trabajadores de la planta.

Por otro lado, la adquisición de un camión frigorífico permitió aumentar el radio de acción tanto para la obtención de pescados como de mariscos, además de distribuir la mercadería en ciudades marcadamente mineras, como Antofagasta e Iquique. De hecho, desde estos centros urbanos la producción se internaba al interior, como a Chuquicamata y Collahuasi, pero también a Santiago y Viña del Mar. Asimismo, es importante la conexión de la fábrica Armaly y el tren Caldera-Copiapó, pues desde muy temprano en Copiapó es donde mayormente se comercializaban los productos de esta empresa, lo que permitió una conectividad-distribución regional e interregional.

En la década de los 80, caracterizada por profundos cambios dentro de la actividad pesquera en Chile, la empresa Armaly desarrolla una planta que elabora harina de pescado, muy poco tecnologizada, pero que permitió alcanzar una producción de 10 toneladas mensuales, destinadas íntegramente a la alimentación de aves de corral. Al mismo tiempo esto le permitió a la empresa desplazar su producción hacia el sur, a la región de Coquimbo.

Las últimas dos décadas del siglo xx marcan el ocaso de la empresa, que comienza a tener problemas de stock, como también precios que hicieron

inviable su funcionamiento. Cabe mencionar que este proceso coincide con el arribo de grandes pesqueras a la región de Atacama, lo que claramente marcó un cambio en lo que entendemos por industria pesquera, ya que se trata de flotas de barcos de gran tonelaje, de plantas productoras con cientos de operarios, de cadenas de distribución inmensas, algo muy lejano a lo realizado por Benito Armaly (padre e hijo). De ahí que esta empresa permite observar la industrialización de la pesca como una unidad de sentido, como un eslabón entre la pesca artesanal de larga tradición en la zona y el arribo de las grandes industrias pesqueras a Atacama.

## Agradecimientos

A Benito Armaly Araya, por compartir su historia familiar. A Jeanet Armaly, por servir de nexo tecnológico para comunicarme con su padre y ayudarme a precisar datos. A los pescadores Orlando y Ángel Rojas, quienes me ayudaron a orientar la investigación al compartir su experiencia de más de seis décadas en la mar. También a Javier Villalón, por su solidaridad y cooperación permanente, y por llevarme a pescar dorado para mostrarme su trabajo. Finalmente, a Cristian Venegas, que conocí en 2016 en playa el Cisne, y desde esa época hemos ido tejiendo una amistad entre algas, cabinzas y locos.

## Referencias

Albert, F. (1918). *El problema pesquero en Chile*. Santiago: Kosmos.

——— (1924). *Informaciones para establecer un intercambio comercial y fomentar la implantación de industrias y empresas nacionales*. Santiago: Imprenta Universo.

*Aprobación del proyecto por el cual se condona una deuda, a favor del Fisco, de la Sucesión del señor Juan Queirolo (pp. 1157). Sesión del Senado 27. martes 28 de agosto de 1951.* (s. f.). Recuperado de https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/16358/1/S19510828_27.pdf

Aracena, F. (1884). *La industria del cobre en las provincias de Atacama y Coquimbo y los depósitos carboníferos de Lota y Coronel*. Valparaíso: Nuevo Mercurio.

Burmeister, H. (1851). *Geschichte der Schöpfung*. Leipzig: Colección W. Griem.

Castelleti D. (2019). Continuidad cultural entre las familias camanchaco-chango paposinas durante los siglos XVIII y XIX, a través del análisis de la categoría social del "agregado". *Estudios Atacameños*, *63*, 147-170. Recuperado de https://doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2019-0024

Cervellino, M. (1981). Apreciaciones de la cultura El Molle en la región de Atacama. *Contribuciones arqueológicas*, *2*, 1-26.

Cornejo, M. (2020). *La pesca patrimonial de la albacora al palo, la pesca prohibida*. Santiago: Fondo Nacional del Desarrollo Cultural y las Artes.

Contreras, R., y Núñez, C. (2018). La pesca del congrio con canastos en la zona meridional del desierto de Atacama, Taltal, Chile. *Taltalia*, *11*, 61-81.

Cortés, G. (2017). *Chañarcillo: cuando de las montañas brotó la plata*. Santiago: Gráfica Metropolitana.

Escobar, M. (2012). *La presencia de lo omitido. El devenir de la tradición costera en Atacama* (tesis para optar al grado de licenciado en Antropología). Universidad de Chile.

Gandarillas, J. (1932). *Influencia de Chañarcillo en nuestro desenvolvimiento económico*. Santiago: Sociedad Chilena de Minería, Imprenta Universo.

Golusda, P. (1907). *La introducción del salmón en Chile*. Santiago: Imprenta Cervantes.

Hidalgo, J., Cisternas, P., y Aguilar, J. (2019). Cambios políticos, sociales y económicos en relación a la pesca y extracción del guano en la costa de Arica y Tarapacá: siglos XVI a inicios del XIX. *Estudios Atacameños, 61*, 275-298.

Lübbert, H. (1929). El estado actual de la pesquería marítima en Chile y las posibilidades de su futuro desarrollo. *Anales de la Universidad de Chile*, *7*, 2, 345-384.

Niemeyer, H., Cervellino, M., y Castillo, G. (1998). *Culturas prehistóricas de Copiapó*. Copiapó: Museo Regional de Atacama.

Núñez, P. (2014-2015). Copiapó: Conquista, período colonial y el mar. *Taltalia, 7*, 85-100.

Pellegrini, A., y Aprile, J. (1926). *El censo comercial industrial de la colonia italiana en Chile: resumen general de las actividades de la colonia*. Santiago: Imprenta de la Colonia.

Quiroz, D., y Carreño, G. (2019). *Itinerarios balleneros. De la caza tradicional a la caza moderna (… o de isla Santa María a caleta Chome, Chile)*. Santiago: Ediciones Subdirección de Investigación, Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.

Reynuaba, S., y Neyra, M. (2018). *Historias de Caldera y su gente. Un viaje al pasado a través de relatos e imágenes*. Copiapó: Gobierno Regional de Atacama.

Sayago, C. (1874). *Historia de Copiapó*. Copiapó: Imprenta de "El Atacama".

Velázquez, H. (2017). Arqueología local. En Mankuk Consultores (eds.). Área Marina Costera y Protegida de Múltiples Usos. Isla Grande de Atacama. Puesta en valor de su patrimonio cultural. Santiago: Mankuk.

# LAS TEMPORERAS DEL MAR EN EL DESIERTO

María Gloria Cornejo

## Contextualización de la labor

Con un alto nivel de informalidad entre sus trabajadores, el mundo de la pesca es mayoritariamente masculino, aunque poco a poco las mujeres han ido ganando autonomía en el desarrollo de distintas labores de mar, una de las cuales es la recolección de algas, que implica un arduo e invisible trabajo con el cual han construido su identidad. Es relevante poner en valor el trabajo de las mujeres en la pesca artesanal, quienes cumplen roles de suma importancia en este sector económico mediante prácticas cotidianas autosustentables, que aportan socioproductivamente tanto a su familia como a su entorno local (Cornejo y Palacios, 2020).

Aún hoy, en el puerto de Caldera, los pescadores dicen que la mujer en la pesca no existe, que es algo aislado ver a una de ellas; sin embargo, existen antecedentes de recolectoras, rederas, pescadoras, buzas, asistentes de buzas, también llamadas teles, y armadoras que durante décadas han trabajado en actividades de mar. La participación de la mujer respecto de los hombres se ha incrementado en los últimos años, sin embargo, sigue siendo menor. Según datos locales de la Gobernación Marítima, de los distintos suboficios vigentes en el sector, se registran 51 mujeres como pescadoras artesanales en comparación con los 1.089 hombres registrados en Caldera (Cornejo y Palacios, 2020).

La reflexión en torno al acceso involucra el tema de género, en la medida en que manejar los recursos implica la capacidad de decidir cuándo y cómo se utiliza un recurso, por tanto, implica poder. Diversos estudios empíricos señalan que son las mujeres quienes desarrollan un manejo más sustentable de los recursos, y quienes defenderán los recursos asociados a problemas que afecten las economías de subsistencia y la supervivencia del grupo familiar (Barriga y Vergara, 2013).

La mar cumple un significativo rol en la configuración identitaria de la pescadora, en su doble función y condición de mujer y recolectora de orilla,

con cariño por el oficio y con una experiencia de años en el conocimiento práctico del recurso y del ambiente marino. Cada observación acumula conocimiento de la pesca, que continuamente se va modificando en el nivel administrativo, que no comprende del todo ciertas prácticas económicas ineludibles para el sustento diario, especialmente de las algueras. Este sector productor es artesanal, y no precisamente se ejerce en un contexto de comercio justo, lo que dificulta su permanencia en el tiempo (Cárcamo y Gelcich, 2020).

En Chile, la década de los 80 representa los inicios del cultivo y comercialización de *Gracilaria chilensis*, hoy llamada *Agarophyton chilensis*, nombre científico de un alga roja cuyo nombre vernacular es pelillo.

Para el caso de los recolectores de orilla, de acuerdo con cifras del último Informe Sectorial de Pesca y Acuicultura de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA), a diciembre de 2019 se cosecharon 126,1 mil toneladas de algas, de las cuales el 26,4 % fue recolectada en la región de Atacama. Se consigna que el cultivo de pelillo sigue siendo una actividad de enorme relevancia para numerosas comunidades costeras en regiones de Coquimbo y Los Lagos (SUBPESCA, 2019).

Los primeros vestigios de cultivos de algas en Caldera datan de 1968. El pelillo se introduce desde el sur de Chile, un alga que dado su valor comercial representó un negocio rentable cuyo destino principal hasta hoy es el mercado asiático. Sin embargo, se exporta como materia prima con escaso o nulo valor agregado.

La llegada de los cultivos de algas ofrece una mayor diversificación productiva. Las primeras experiencias con alga Gracilaria se dieron en el sector de playa Loreto y playa Brava, con la empresa Cultivos Marinos Caldera, que realizó unas pruebas con alga traída de la VIII región, de Lenga y Llico. Posteriormente, en 1983, se desarrolló un proyecto con pescadores de Caldera para un cultivo suspendido. Sin embargo, las constantes marejadas provocaban que las algas se desprendieran y vararan hacia la orilla.

En 1985 surgen los recolectores de algas, actividad que se consolidó en el tiempo, aunque en condiciones muy precarias. Se recolectaba el alga varada en bahías abrigadas tanto de praderas naturales como de cultivos incipientes. Una característica ha sido la baja tecnificación. La labor

de recolecta se fue desarrollando como un nicho que tuvo cada vez más interesados, donde la mujer era quien recolectaba en la orilla, por lo que se apropió de ese espacio, en tanto el hombre optaba por recolectar mediante el buceo.

En Caldera es costumbre el desplazamiento de grupos recolectores de orilla, normalmente grupos familiares, aunque a veces se desplaza solo el jefe de familia hacia sectores aledaños de la playa, donde abundan recursos como algas comerciales, erizos o moluscos, en periodos sin restricciones o vedas; así, se establecen armando sus propios rucos por semanas o meses, lo que le reporta a la familia lo necesario para vivir.

La extracción se hace internándose en el mar, pero a baja profundidad, generalmente sin que el agua llegue más arriba de la cintura. A pesar de esto, es necesario que el grupo familiar que está en la fase extractiva del alga tenga como infraestructura básica y de suma necesidad un bote, con el fin de ir acumulando lo que se saca. Si la intención es vender el pelillo húmedo, se mantiene en las mallas hasta el momento de la venta (Díaz *et al.*, 2019). Ante la ausencia de bote, se va acopiando en la orilla con ayuda de sacos de red o chinguillos.

El pelillo varado se recoge con las manos y llenando un chinguillo. Se puede estar toda una jornada con las manos en el agua y hasta la cintura, para posteriormente entregar el alga a venta en dos formatos: húmeda en playa, o seca, que luego de tenderla durante tres días de buen sol y limpiarla, se compacta con una prensa para su posterior pesaje.

Para el cultivo se utilizó el plantado de fondo directo en la arena usando una pequeña pala metálica; otra forma eran cuerdas suspendidas a media agua y también mangas de polietileno o chululos, disponiendo tres por cada metro cuadrado, con una densidad de plantado promedio de 2,7 a 3,6 kg por metro cuadrado. Para la confección de mangas se utilizaba relleno de arena y pita de embalaje para atar el alga, con tres moños de 300 a 400 g por manga. Posteriormente y luego de años de uso, fue desechada por ser el plástico un material de alto impacto para al medio ambiente.

Así, el proceso de cultivo completo consideraba la preparación de los moños de alga, el enmoñado, el acopio en los botes, el plantado y la cosecha mediante buceo, secado, enfardado, pesaje y venta.

En la misma década, 14 km al sur de Caldera, en el sector del morro, una empresa recolectaba el alga parda Lessonia, de nombre común huiro, que compraba a personas externas, quienes comenzaron a recolectarla, en lo que fueron los inicios de los recolectores de huiro, llamados huireros. Se accede a las áreas de libre acceso para extraer solo de praderas naturales. Esta alga corresponde a un desarrollo de cultivos experimentales incipientes.

Esta actividad económica se desarrolla a través de una compleja cadena productiva de alto impacto social y bajo valor agregado, focalizada en el norte de Chile. En la última década, los niveles de explotación se aproximaron a las 450.000 toneladas secas anuales. Las algas pardas también tienen importancia social porque los algueros, pescadores artesanales y sus familias dependen parcial o totalmente de estos recursos. Más aún, la actividad de recolección o de extracción en algunos lugares es realizada por un grupo social altamente vulnerable (Comité Científico Técnico Bentónico, 2020).

En 1979, la Fundación Chile y la Universidad Católica del Norte introdujeron abalones, esto es, abalón rojo o californiano (*Haliotis rufecens*) desde la costa oeste de Norteamérica. Son animales herbívoros que al inicio de su vida se alimentan de microalgas y luego la mayor son consumidores de macroalgas, especialmente de algas pardas (Universidad Católica del Norte, 2010), marcando un hito en el desarrollo de este oficio de recolección, dado que este preciado molusco se alimenta principalmente de algas pardas.

Posteriormente, en Caldera, el establecimiento de los cultivos de abalones de la empresa Cultivos Marinos Internacionales S.A. en el sector de Bahía Inglesa hizo que se sistematizara esta labor, estableciéndose un nuevo nicho en la comuna, los recolectores de huiro.

A través de un método etnográfico se rescatan los relatos de dos mujeres recolectoras de algas donde se entretejen historias de vida, plasmando un modo de vida que permite generar ingresos y sustentar el hogar, describiendo su activa participación en faenas productivas de mar de connotación históricamente masculina, lo que permite reconstruir parte de la memoria colectiva local (Cornejo y Palacios, 2020)

## Relato de las recolectoras

La señora Bella es una mujer luchadora y tenaz, se confiesa rebelde, sacó adelante a sus hijos, dedicada desde el año 85 y por más de 20 años a trabajar en el pelillo. Tiempo atrás trabajaba en las parras, como temporera, luego se acerca a la costa de Caldera, donde se establece. Así, transita de limpiar playas en la época del POJH (Programa de Ocupación para Jefes de Hogar) a la recolecta y cultivo de algas, un trabajo que la cautivó y le permitió, como jefa de hogar, sustentar a toda su familia. La necesidad de contar con un ingreso económico para sustentar a su familia hizo que se hiciera un espacio en esta actividad, la cual le llamó la atención por ser al aire libre y de permanente contacto con el mar.

Bella Cantillana Varas, 63 años, nacida el 23 de abril de 1958 en Tierra Amarilla, relata quiénes eran sus padres y a qué se dedicaba antes de llegar a la comuna: "Soy inscrita en Tierra Amarilla, nací en la majada, porque nací como en la cordillera. Mis padres eran Alfredo Cantillana Escobar y Marta Varas Varas. Soy soltera, tengo seis hijos. Antes de llegar a Caldera, yo trabajaba en las parras, como temporera".

Figura 1. Bella recolectando pelillo en Playa Brava, Caldera. (Fotografía María Gloria Cornejo)

Llega en la década de los 80 a Caldera. Cuenta sus inicios acá y recuerda cómo que se le gestionó una vivienda social a través de la municipalidad. Es donde actualmente vive y también se le gestionó jardín infantil para sus hijos:

> No recuerdo la fecha exacta, pero como el 1982 más o menos. Llegué atrás de mi pareja, que se había venido a trabajar a La Conchilla, al frente de playa Rodillo. Al frente, hacia el cerro, había unos sectores de conchilla, era una empresa así como formal. Yo me vine atrás de él poh, me vine haciendo dedo, en un camión, yo era niña poh, si yo era jovencita, venía embarazada. Vivíamos ahí mismo, en el campamento que había arriba del cerro. Después me separé, quedé sola con mis dos hijos, uno tenía como cuatro años, más mi chiquitita, más los dos que tenía mi mamá. Mi casita me la dio la asistente social, con la municipalidad. Porque yo vivía en una planta de conchilla en la playa, en el tiempo de la conchilla, entonces me empezaron a ir a visitar, vieron que yo vivía abajo en la planta esa, vivía sola allá con mis dos hijos, empezaron a ir a visitarme, Jeanette Aránguiz con la Silvana, otra asistente, veían que yo vivía sola. Y cuando yo entré a trabajar con la municipalidad al POJH, la asistente social empezó a ver que yo siempre andaba con mis hijos, con los más chicos, incluso un día me entrevistaron y me dijeron "Bella ¿porqué tu trabajái con tus hijos?". Yo les dije porque no tengo con quién dejarlos, así es como se fueron al jardín.

La señora Bella se establece en Caldera y recuerda sus inicios trabajando con las algas como recolectora de pelillo (Figura 1). Cuenta que no fue por herencia familiar, sino porque le gustó y que también lo hizo por necesidad:

> Mi primer trabajo fue limpiando todas las playas, hasta Bahía Inglesa. No se veía tanta alga varada como después, como el 1985, ahí se empezó a ver un poco más. No se veían algueras. Un día fuimos a buscar trabajo allá a la Pesquera Playa Blanca, con la señora Ana de aquí al lao, la mamá de Pedro Salinas, criamos nuestros hijos juntos y con ella trabajaba en eso de la limpieza de playas, entonces fuimos a buscar trabajo a la Playa Blanca, nos dijeron que volviéramos la otra semana. Vi que estaban ahí en la playa,

llenando unas mangas con arena, yo le dije: "Me gustaría trabajar ahí", y la señora Ana me dijo que esa cuestión era un trabajo de hombres. Ahí le eché el ojo a la actividad. Y un día el cuñao de ella, que es Juan Quiñones, vino a buscarme pa que hiciéramos esas mangas. Partí el 1985, estuve como 25 años más o menos trabajando en el alga, empezó a llegar gente a limpiar y a vender algas a la orilla de la playa. En el inicio empezaron los hombres y después intervino la familia, todos recogiendo algas, con los niños también; en ese tiempo era buen precio, después bajó. Había un grupo grande, nosotros fuimos más de cien personas al principio. Entonces después llegaron contratistas que se hacían cargo de la empresa, contrataban y recibían gente que les iba a entregar algas. Y ahí también yo empecé al tema de los tratos. De primero como que la gente no conocía mucho, no le llamaba la atención el alga, entonces cuando nosotros éramos contratados por la empresa, solamente trabajábamos los de la empresa. Hacíamos todo el trabajo, incluso a veces que había varazón había que ir a la orilla de la playa a cargar el camión, a sacar algas de la orilla de la playa para tirar la cancha, esa alga se tiraba así, sucia nomás, no se limpiaba, no se le sacaba ni una otra alga y después, cuando estaba seca, había que hacerle el proceso de limpieza.

Cuando se inician los cultivos de algas, una de las técnicas era usar una manga de polietileno llamada chululo. Con ella partía el sistema de siembra, atando con pita el alga en moños, ese proceso se le llamaba enmoñado:

Me gustó ese trabajo, yo dije que iba a trabajar ahí, mi vecina se fue a trabajar a la Playa Blanca y yo me quedé ahí, entonces este señor los vino a buscar, con la señora de él y otras mujeres más, y yo me fui quedando, después llegaron otras chicas a trabajar también, y ahí empezamos nosotros. Nos enseñaron a enmoñar esos chululos con el alga y todo, y ahí me empecé a entusiasmar y yo me quedé en el cultivo de algas. Ahí, formaron una sociedad estos jefes, "Cultivos Caldera", de esos orígenes, yo empecé el 1985 con ellos. Cuando se estaban recién asociando don Vladimir, don Alfonso, don Juan Jesús, ellos tres. Y yo me fui quedando, las mujeres se iban y yo me quedaba, me quedaba, y me

quedé, yo tenía a mis hijos chicos, los llevaba ahí, el día domingo me iba a cuidar y me llevaba a todos mis hijos para allá. Mi trabajo era en Playa Loreto, entonces yo me empecé a acomodar, los jefes eran buenos jefes conmigo, un 7, yo trabajé muchos años con ellos, trabajé 11 años contratada por la empresa. Después me cancelaron, porque yo era rebelde, tengo que decirlo. Me iba a trabajar allá al Chañar poh, donde había otro cultivo, que también le pertenecía a ellos. Así que iban para allá y me veían, de repente metida allá mismo, estaba a cargo don Ramón Gutiérrez, él me decía "métete entremedio nomás, no te van a ver", y me veían igual poh. Un día me mandan a buscar del cultivo, era para proponerme un trato para que yo me quedara a cargo de hacer mangas, enmoñarlas y echarlas al bote, como contratista, yo tenía que buscar mi gente y todo. Y ahí me quedé trabajando, volví de nuevo, me gustó.

Así relata cómo era la faena y los materiales que se usaban para la confección de chululos:

Un día de faena normal había que partir a las 8 de la mañana, y si había que sacar algas o tender algas se hacía, de todo se hacía. Yo me iba de aquí caminando con mis hermanas, me las llevaba a trabajar y nos íbamos caminando como a las 6 de la mañana, porque teníamos que tener a las 8 por lo menos unas 200 o 300 mangas llenas con arena pa empezar a enmoñar, porque yo tenía que entregar mil mangas diarias cargás en el bote, en el día, con la gente que yo tenía. Con mis hermanas enmoñábamos y después que teníamos mangas hechas, llegaba el niño a las 8 y él se ponía solamente a llenarlas con arena y nosotros enmoñábamos, y al bote, si teníamos que ir con la carretilla, cargarla al bote, ahí quedaba el producto entregado y ahí era el pago. Era pago diario. Yo les pagaba a mis trabajadores y me quedaba para mí, me quedaba casi el mismo sueldo a mí, pero yo como no sabía, yo me conformaba con mi sueldo y el sueldo de la gente nomás poh, a mí no me quedaba ganancia así como a los contratistas cuando les queda, lo mío era a la par… Usábamos solo el plástico y la arena, y unas pitillas de plástico que se le amarraban, esta pita de embalaje. Después como que empezaron a controlar un poco estas cosas de las mangas, por el plástico, se empezó

> a plantar directo, así con palas. De repente yo iba apiñá en el bote pa que ver cómo era la cosa, pero no, no me metí al agua, pero sí limpiaba algas en el bote, después se tendía el alga de los chinguillos. Las redes las compraban en la Playa Blanca pa hacer los chinguillos y también aprendí a hacerlos y empecé a hacer esa pega, recolectar y tender, pal verano en 3 o 4 días estaba lista el alga, no se daba vuelta, pal invierno se da vuelta, después tocaba sacudir el alga y enfardarla, todas esas cosas las hice.

En los cultivos de algas es más fácil limpiar el alga seca que húmeda, la que posteriormente se enfarda:

> El alga no se limpiaba húmeda, es que ellos, en la empresa, en ese tiempo no hacían esa pega, como que ellos también estaban aprendiendo cómo trabajarla. Ahí tenían enfardadoras, o sea, los hombres se encargaban de enfardar y nosotras teníamos que coser los fardos, porque los teníamos que cubrir con un plástico, con una arpillera, y esa había que coserla. Y después cuando había embarque yo tenía que ir arriba del camión, acomodar los fardos, los niños me tiraban los fardos y yo los iba acomodando pa que se fueran todos parejos… Después trabajé con los Larco en cultivos Caldera, hice un trato con ellos y ahí me metí yo también a trabajar en el mar. En el hoyo, que le llamaban, ahí había alga, yo trabajaba limpiando algas en un bote que tenían ellos. También fui tele, de repente, pero un rato nomás, aprendí a hacer hartas cosas, pero nunca seguí de tele. A veces íbamos solos y tenía que meterse uno solo a bucear poh y ellos querían meterse los dos pa sacar más algas, entonces me decían "Bella, ¿tú soy capaz de ser tele, dirigir estas cuestiones y tirarlas?". Yo le decía "ya poh", y él me explicaba, "cuando nosotros peguemos un tirón, dos tirones, tú tení que subirlos, pero lentito, no tení que llegar y tirarlos", porque el hoyo era hondo, eran como de 30 metros, una cosa así.

El trabajo de recolectar pelillo se realiza durante todo el año. Con el tiempo el fenómeno de marejada se ha hecho más recurrente, y las condiciones de trabajo en un entorno de humedad, sol, viento hacen de esta una actividad dura:

Todo el año se trabajaba, toda la temporada. Depende de lo que se estuviera haciendo era un día. Siempre entrábamos a las 8 y salíamos a las 5 de la tarde, y ahí es donde yo me quedaba a hacer otras pegas poh, acá en la de la orilla de la playa, y fui como una de las que inició esa cuestión. Yo me quedaba, después el Pedro Salinas llevó a su señora, Aurora. Después nosotros nos metíamos al agua a sacar alga… Las condiciones de trabajo yo las encontraba buenas, o sea, a mí me gustaba poh, después las mujeres empezaron a reclamar y les hicieron baños. Era sacrificado, yo me enfermé por trabajar en el área, a mí me dio artrosis por trabajar tanto tiempo en el agua, con las manos metidas en el agua, mucha humedad. Era poco el dinero, andaba justita con la plata, la pasamos mal, claro, para sobrevivir. Me permitió igual salir adelante, por eso yo después de la faena seguía trabajando, pa juntar más plata poh. En ese tiempo había mucho pelillo, entonces uno si no ganaba plata era porque no quería ganar nomás, o porque no quería trabajar más. En relación al costo de vida me permitía vivir, pero igual era duro porque alcanzaba justita la plata.

Para ella, esta actividad iba más allá de la pega:

De ese tiempo tengo muy buenos recuerdos de ese trabajo, porque a mí incluso los hombres me enseñaron a trabajar, yo me quedé sola, eran 80 personas, yo era la única mujer, llegaron muchas mujeres a trabajar ahí, pero se iban y yo fui quedándome, sola, ellos me cuidaban. A mí me gusta Caldera, yo no me iría más de Caldera. A otras mujeres les diría que le echen pa adelante, que ese trabajo es entretenido, es súper entretenido siempre teniendo buenos jefes, es una pega muy entretenida. Lo que pasa es que esa pega relaja, relaja y uno… no sé, a mí me gustaba mucho. Al final, yo siempre dije que he rechazado muchos trabajos por el alga.

Recuerda una anécdota ocurrida en un camión de embarque de algas:

Cuando quedé tapada con los fardos… se me cayeron todos los fardos encima, yo tenía que irlos acomodando, yo me subía en el camión y era de esos camiones que son cerrados poh, y estábamos cargando y de repente me dicen

> "cuidao, Bella, que se te vienen los fardos", y yo me iba a dar la vuelta y se me caen todos los fardos encima… ellos decían "¡saquen a la Bella, que está atrapada con los fardos!". Igual quedé un poco golpeada. pero no fue tanto.

Otra mujer luchadora que decidió hacer de la recolecta de algas una forma de vida es la señora Yda. Algo tímida, solitaria y de pocas palabras, su relación con el mar se inicia a temprana edad recolectando algas con su madre en la playa Changa de Coquimbo.

Yda del Carmen Zepeda Reyes, 62 años, nace el 7 de octubre de 1960 en Tocopilla:

> Mis padres fueron Alberto Zepeda y Juana Reyes. Trabajaba mi papá en Tocopilla en las minas y mi mamá se había ido con él y ahí nací yo. Mi mamá era calderina. Antes de llegar a Caldera, llegué primero a Coquimbo, como a los 6 años, 7 años. En Coquimbo tenía un hermano que era tocopillano y él tuvo un accidente en el mar y murió, él era pescador, mayor que yo. Soy soltera, pero con pareja. Tuve 5 hijos, pero el primero falleció.

Al preguntarle qué le motiva a desarrollar esta actividad, cuenta que lo hace para tener un ingreso económico y porque le gusta. Recuerda cómo era su trabajo de recolectora en Coquimbo:

> Mis papás también recogían pelillo, teníamos un ruco allá en "La Changa", en Coquimbo, en la playa de La Herradura, era muy bueno el pelillo allí. En La Herradura hicimos un sindicato también. Y ahí empecé yo en el mar poh, siempre me ha gustado el mar, ahora soy recolectora. El papá de mi mamá era pescador. Los niños míos quisieron otras cosas, estudiar. Cuando eran chicos sí participaron, el Jorge, le gustaba recolectar pelillo, sacaba su buen montón. Y ahora él anda trabajando pa Taltal, parece que anda recolectando huiros. Acá, recolectar era por acompañar a mi pareja (…). Usábamos el puro chinguillo nomás, a veces andábamos con el agua hasta la cintura, recolectábamos con unas cámaras, inflábamos unas cámaras y amarrábamos chinguillos y, con uno chico, iba llenando todas las mallas, no usábamos chope, eso no, a veces usábamos ganchos largos cuando

había manchitas que no podías sacar porque estaba muy hondo, entonces las sacábamos con unas garritas que habían, hacíamos los chinguillos y también plantábamos algas. Yo andaba arriba del bote, a veces con la palita hacían un hoyo y ahí enterraban el alga, el mejor moño, yo andaba arriba del bote, ahí empezamos en playa La Herradura, sí. Había muchas familias, había muchas mujeres que trabajaban en eso y también trabajamos en el chululo, ese de plástico, después no se quiso más plantar así por dañar el ambiente. Imagínese en esos años ya no se pudo plantar más así. Todo el año plantábamos y sacábamos. Era una concesión que tenía La Herradura, playa chica, por el año, era del comité poh, no era área de manejo todavía, era concesión. Plantábamos pelillo, le llaman lama allá poh, aquí le llaman pelillo. Era todo el año la temporada y todavía, en el verano crecía mucho más sí, en el invierno se plantaba y en el verano crecía… Allá no había discriminación porque éramos muchas mujeres, éramos como 60 mujeres y todas bien unidas, había muchas más mujeres algueras que acá, daban trajes y todas esas cosas. Hicimos un sindicato, se llamaba Sindicato La Herradura, éramos 60 mujeres y 60 hombres, el año que se armó el sindicato fue el año 1988, yo ya recogía algas hace años. Mi mamá también estuvo en una cooperativa allá en Coquimbo. Yo me retiré porque eso es en la cuarta región y aquí estoy en la tercera y mi RPA la tengo yo por la tercera ahora. Tenía carnet de orillera también y se me perdió en esos años. Porque en esos años no daban el RPA, era el orillero el único que daban. Si a usted lo pillaban los marinos le quitaban los trajes, todas esas cosas. Como se puso malo Coquimbo el 2007, al menos mi marido llegó a Chasco, él conocía a "los Chalas" y empezó a trabajar con ellos, que eran muy amigos de la mamá de mi marido. Entonces ellos nos llevaron, por ahí va la cosa. Siempre le ha gustado a mi pareja allá, Chasco, le gusta ahí trabajar, le encanta allá, a mí también. Tenemos una casita ahí, siempre pasábamos allá cuando estaba mala la mar. Llegamos a Caldera por trabajo de mar poh, de playa, el pelillo. Y por trabajo nos quedamos acá. Y acá en Caldera ya voy caminando pa los 20 años acá, me gusta Caldera y Chasco. Estaba con mi pareja, decidimos trabajar en las algas, porque él nació acá en Copiapó. Acá se me han abierto estas puertas cuando los niños estaban más chicos. Llegamos a la

casa de un cuñao como allegados y después los dieron una casa pa cuidar, y ahí nace Chasco. Yo me quedo más allá porque así recolecto más huiros secos, calcinaos. Ahora estoy recogiendo el "chondrus", hay otro caballero que también recoge ese, somos colegas. Lo que sí, me mojo ahora donde recojo el chondrus, pero eso hace pocos meses, porque hace pocos años lo están comprando, antes no lo compraban. En Chasco yo no me subo a embarcaciones, no… yo ando por tierra nomás, en Coquimbo sí. No había ninguna superstición de la mujer, trabajaba nomás, nunca he escuchado que la mujer sea mala suerte. Porque siempre han dicho que la mar es la María poh, claro y primera vez que yo escucho que sea mala suerte, pero encuentro que para mí ha sido una suerte, una bendición, andar en la playa. En esa época, cuando yo empecé a recolectar, había mucho huiro seco, calcinao, lo único que yo por mi RPA no tengo pa ese huiro. Pero pal chondrus, pal pelillo sí tengo, pero me gustaría tener pal huiro calcinao. A veces, también, muchas veces fui a Calderilla, mi marido también estuvo un tiempo trabajando ahí. También estuve yo limpiando algas, recogiendo un tiempo, años atrás, antes de llegar al Chasco.

Figura 2. Señora Yda recolectando huiro en el sector del Faro, Caldera. (Fotografía Maria Gloria Cornejo)

Si bien la señora Yda se especializa en el huiro seco de descarte, que es reciclado del que botan otros huireros, al que ella llama calcinado, a veces recolecta huiro fresco (Figura 2).

Describe un día de faena normal recolectando huiro:

> Yo empecé a recolectar seco, seco, porque ese es el que recojo yo, no me mojo los pies ni nada. Todas las mañanas me voy a las 7 a recolectar, a veces estoy hasta las 4 de la tarde, 5 de la tarde, yo camino en los arenales. Todo lo que ha varado antes, y meses que a veces las camionetas pasan y recogen lo más grande nomás poh, lo otro, no tienen la paciencia de uno que va recogiendo así unos gruesecitos y secos. Esos los voy echando en saco, y los más grandecitos que recojo, que están secos, a veces están metidos en las rocas secos, esos yo los hago en atados, lo voy echando en sacos. Los sacos me los dan los mismos compradores. Uso guantes, sacos, y nada más. Para no ir sacándole las hojas con las manos se usan unas tijeras, porque a veces está muy duro con las manos. El huiro seco para mí es todo el año, el huiro seco se mete a los sacos y después se junta, así, algunas veces yo he vendido más de una tonelada. Yo recojo todo lo que los otros dejaron de remanente, lo que se bota, ellos se van por los más grandes, entonces qué pasa, que uno tiene que tener mucha paciencia, a veces secos, hojas amarillas, a veces están los troncos, de repente yo a veces busco una piedra alta y me siento a limpiar el huiro, porque a veces viene mucha capa seca, entonces yo los limpio con las ramas secas que encuentro… Yo siempre, al ruquito que tengo allá, estoy llegando a las 5 o 6, a veces 7, a veces he llegado hasta en la noche. Realmente es muy sacrificado andar caminando, a veces a todo sol, a veces a todo viento, a veces a todo frío, es muy sacrificado. No me ha dado nunca insolación, sí me he caído, pero me he parado, al ratito me paro con dolor porque igual uno se cae porque de repente uno se resfala, me han pillao olas, sí, me han mojado. Ahora también me mostraron dos clases de huiro, el huiro de la raíz, también creo que lo van a comprar ahora, es el mejor pagado, el palo, no es con hoja, yo lo limpio, le saco toda la hoja, queda puro palo, sequito y ensacado. A veces hecho horas y horas limpiándolo en el mismo sitio donde estoy. Y lo traigo para acá, a Caldera, pa que no me lo saquen, en la camioneta de mi marido.

Él saca húmedo el huiro, allá mismo lo llevan los camiones, también llevan pa Coquimbo. Pasa que estos últimos años la mar no ha botado tanta alga, pero años atrás yo recogía harto. Ahora, por ejemplo, una tonelada, pasa harto tiempo para juntar la tonelada, y antes no poh, antes la hacía luego. En un día bueno a veces junto 400, 300 kilos, seco. Han bajado mucho los precios del huiro y de repente suben. Entonces hay gente que me ofrece comprarlo a 200 seco, entonces yo les digo, pero cómo 200 tanto sacrificio, no… no lo voy a vender y lo dejo guardado, es como si usted tiene una plata guardá. Entonces, el que me pague mejor, ahí recién lo vendo. Me contactan por teléfono, sí poh, si saben, me buscan por eso. Si a mí me ofrecen precio bajo, yo no lo vendo.

Relata que hubiese querido estar en alguna agrupación para desarrollar otras ideas y postular a fondos:

Me hubiera gustado ahora estar en un sindicato para hacer proyectos y tener otra visión, quiero yo misma molerlo, me falta una picadora. Siempre ha sido mi sueño. El huiro picado lo pagan mejor. Ahora no tengo como un comprador fijo, porque yo siempre busco al que me pague mejor precio. Es que el huiro picado algunos lo pagan hasta 1.000 pesos, 600, 700 pesos el kilo seco. Y así como lo entrego yo, a 350, el que me estaba pagando últimamente. El fresco nunca lo he vendío, pero dicen que ese de los abalones más de 72, 73 pesos no pagan, más no dan.

Eso le da un ingreso que le permite tener una cantidad de dinero para, por ejemplo, hacer sus dulces, un pequeño emprendimiento:

Todo lo que era escuela y colegio pudieron ellos educarse. El uniforme, la comida, la colación, el pasaje de repente, todo eso lo pudieron cubrir con el oficio que desarrollábamos los dos. Allá en Coquimbo fue una vida bien dura. El aporte económico, hoy más que nada, me permite darme mis gustos porque en realidad yo no tengo vicios y mi marido tampoco, entonces es pa darse sus gustos, pa tener mejor vida, también hay que ir ahorrando porque más adelante también uno se puede enfermar.

> Acá no conozco agrupación de mujeres, de Coquimbo nomás. La única amiga acá que tengo en Caldera es la señora Teresa, ella trabaja también poh. Encuentro yo que aquí los hombres son un poquito machistas, allá en Chasco teníamos una comunidad y también dijeron que las mujeres no servíamos poh, entonces también uno se sentía discriminada. Yo sirvo, yo gano mis moneítas, con harto sacrificio, pero las gano mis monedas, pero yo camino y gano mis monedas poh.

Al consultarle sobre qué consejo le daría a otra mujer sobre la labor que ella realiza, señala:

> Le aconsejaría que sí poh, siempre que le guste, a mí me encanta, me gusta en serio, estoy enamorada de mi oficio. Si alguien no tiene apego al mar va a decir cuál es la gracia, insolada, mojada, caminando cansada, deshidratada. Esta actividad me conecta con el mar, es riqueza, es una maravilla. Es como si uno estuviera sentado en una fuente abundante, es que no sé cómo decirlo. Creo que el que está acá no se muere de hambre, puede no tener dinero ni nada, pero se va a mariscar, saca alguitas, baja la marea, saca unas lapas. La mar simboliza todo, yo creo que sí, estoy como enamorada del mar, yo digo ah sí, uno tiene que morirse, me encantaría morirme aquí en la playa Chasco. A mí me gusta. Es que uno a veces se sienta donde esté, caminando todo el rato, come algo, una colación y agüita más que nada, y de repente también se ve la naturaleza, por ejemplo, los pájaros cuando cantan. No tienen atención a lo que uno se pierde de la naturaleza, si es tan bello, el aire también es rico, todo eso para mí es una riqueza muy grande, maravillosa. Me encanta la vida que llevo, me encanta, no la cambiaría por más plata, por nada. Ahí, usted es libre. Siempre estoy dando gracias a Dios por la vida y por la salud. Mi marido sí que es católico, él cree en la Virgen, él es más creyente, siempre le pide a la Virgen. Voy con ganas a trabajar, porque uno hace su horario y nadie me manda poh.

Cuenta como anécdota una ocasión en que pudo disfrutar de las bondades del mar:

> Una vez me encontré un congrio grande que no me lo podía, estaba vivo todavía. Era un congrio gigante, yo creo que pesaba mucho más de 4 kilos porque yo apenitas me lo podía, me lo comí a la leña.

## Reflexión final

La recolección de algas es una actividad ancestral, fuente de alimento, que genera un espacio sociocultural de encuentros y convivencia, y que representa un primer nivel de organización económica. Se desarrolla en función de las necesidades de la familia, en un modo de producción de economía doméstica comunitaria de pequeña escala, enfocada en sus inicios a la producción local para el autoconsumo, como también en agregar valor a sus productos. Una cultura particular es la de esta comunidad, cuya memoria histórica está articulada con el mar. Se observa, sin embargo, que en la actualidad si bien la actividad de recolecta está determinada por el mercado, las praderas han sido sistemáticamente sobreexplotadas, lo que ha disminuido considerablemente el recurso. Por otro lado, la mujer requiere de un esfuerzo importante, sin seguridad laboral, y continúa siendo una actividad de bajos ingresos (Cornejo y Palacios, 2020).

Aún hoy, en zonas de acantilados existen comunidades costeras en Atacama que trabajan recolectando y vendiendo el alga parda con animales de carga, como se hacía en el pasado, con burros para subir con el alga seca por más de un kilómetro de inclinadas cuestas, hasta llegar al punto de venta.

A partir de ambos relatos es posible conocer una dimensión de uno de los oficios ligados al mar en mujeres calderinas, lo cual es motivo de admiración y respeto por la vida que han construido, desafiando estructuras de género y permitiéndoles generar una economía doméstica para sacar adelante a sus familias (Cornejo y Palacios, 2020). La descripción etnográfica de sus prácticas es fundamental para comprender los saberes y conocimientos propios del género.

En los oficios pesqueros la delimitación del espacio está cruzada por el género. El hombre adentrándose en la mar y la mujer apropiada en el espacio terrestre o la orilla. El ideario machista arraigado en las caletas se ve fortalecido con las lógicas de planificación del Estado, sin enfoque

de género. Los oficios pesqueros realizados por mujeres han sido históricamente excluidos de la Ley de Pesca en Chile, haciendo alusión a que son labores accesorias que no implican un esfuerzo directo como el realizado por los hombres al salir al mar. Así, no son reconocidas legalmente como pescadoras y, por tanto, no son reconocidas como sujetos de derecho de políticas públicas del sector. Y si bien se ha avanzado en una mayor visibilización de la mujer en el ámbito pesquero y de trabajo en el mar, sigue siendo un espacio en disputa respecto de la dominación de un discurso eminentemente masculino (Guerrero, Fuentealba y González, 2019).

## Referencias

Barriga, J., y Vergara, V. (2013). Construcción y relaciones de género en la producción pescador/alguera. El caso del sindicato de pescadoras y algueras de Coliumo. *XXIX Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología*. Santiago: Universidad Arcis.

Cárcamo, S., y Gelcich, S. (2020). *Mujeres navegantes y de orilla. Innovación y tradición alimentaria con sabor a mar*. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile, CAPES-Centro U.C.

Comité Científico Técnico Bentónico (2020). *Cuota anual de captura para los recursos huiro negro, huiro palo y huiro flotador en la región de Atacama, temporada 2021* (Informe Técnico CCT-Bentónico N° 07/2020). Santiago: Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Cornejo, M., y Palacios, J. (2020). *Mujeres entre olas del mar*. Copiapó: Gobierno Regional de Atacama.

Díaz, R., Gorgerino C., Rodríguez, M., Valdés J., y Villablanca G. (2019). *Mujeres recolectoras y algueras de Queilén. Saberes y prácticas del borde costero chilote*. Santiago: Gipart-Quiñe.

Guerrero, R., Fuentealba, P., y González, V. (2019). *Mujeres del mar. Memorias del oficio pesquero artesanal desde el relato de pescadoras del área metropolitana de Concepción*. Concepción: Gobierno Regional de Biobío.

Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA) (2019). *Informe Sectorial de Pesca y Acuicultura, año 2019*. Recuperado de www.subpesca.cl/portal/618/articles-106845_documento.pdf

Universidad Católica del Norte (2010). *Evaluación de las condiciones operacionales del cultivo de abalones en relación a la normativa vigente* (Informe Final. Proyecto FIP 2008-33. Fondo de Investigación Pesquera). Recuperado de www.subpesca.cl/fipa/613/articles-89243_informe_final.pdf

# REGULACIONES SOCIOPOLÍTICAS Y ECOLÓGICAS EN LAS PESQUERÍAS

Fabiola Miranda

## Introducción

En las principales discusiones en torno a la crisis mundial de la sobreexplotación de los recursos naturales y su finitud (Ostrom, 2000), los organismos internacionales sugieren que las instituciones sectoriales estatales de pesca se enfoquen en el diagnóstico y ordenamiento del borde costero y el espacio marino. Para la pesca en general, McGoodwin (2002) planteó que los pescadores cuentan con una ordenación basada en la comunidad local, por tanto, para implementar medidas de administración y manejo de los recursos es necesario comprender e incluir a las personas dedicadas a la producción de recursos marinos. Es decir, contar con diagnósticos integrales para la elaboración de políticas públicas que propendan al funcionamiento sostenible del sistema pesquero y cada pesquería.

Chile cuenta con al menos 18.000 km de costa, donde se emplazan poblaciones desde tiempos prehispánicos. De lo anterior no solo se encuentran vestigios arqueológicos, sino también en los actuales relatos de comunidades indígenas y grupos dedicados a la pesca artesanal. No obstante, en relación con lo que conocemos de las poblaciones que viven en el espacio marino y costero, Chapanoff (2003) planteó que desde el sentido común en torno a la comprensión de las zonas de playas se relevan, en general, a las dinámicas de balnearios. Incluso, indica que llama la atención que en los mapas hacia la parte del mar se diagrama solo una extensión de color azul, sin ninguna leyenda asociada a la presencia de especies, ambientes, sitios, actividades y usos.

Desde el ámbito público y privado destacan las caracterizaciones orientadas a aportar a la política pesquera, con enfoques y soluciones técnico-productivas (González, 1993). Estos estudios sistematizan rigurosamente los desembarques, organizaciones, ocupaciones, caletas y precios, entre otros aspectos. Los datos han sido útiles para las intervenciones públicas que promueven el ordenamiento costero a fin de dar respuesta a la demanda

de los recursos, control y fiscalización en la pesca artesanal (De la Corte y Talero, 2012). Sumado a lo anterior, se proponen modelos que explican el comportamiento humano en la producción de recursos marinos (Aravena y Miranda, 2016), que suponen una racionalidad universal que propende a la maximización de la ganancia por encima de cualquier otro aspecto de la vida social (Andrés, 2012). Ello ha sido descrito para la zona norte, dado que en el sistema pesquero artesanal operan grupos de pescadores con motivaciones que no solo se orientan a la obtención de lucro. Incluso, la mayoría se inicia y permanece por la forma de vida (Miranda y Stotz, 2021) y los horizontes cognoscitivos que aprenden en la dinámica de la producción de recursos marinos.

Uno de los problemas de la perspectiva de la economía formal presente en la política pública es que simplifica las decisiones y el contexto en general de la producción de recursos, asumiendo un escenario del circuito productivo que contempla a productores, comerciantes, poder de compra, facultad de operación en la distribución y trazabilidad. Así como la disponibilidad ilimitada de los recursos, condiciones naturales óptimas en ritmos constantes, entre otros elementos, que no son parte de la naturaleza del ambiente marino y las costas de Chile.

El contexto descrito connota la mirada parcial de la actividad, lo que influye en la toma de decisiones de la gestión pesquera y en las intervenciones de la política pública. Frente a este escenario, se propone contar con investigaciones que identifiquen factores que ayuden a explicar el comportamiento de los grupos que participan en cualquier pesquería.

## Enfoque conceptual

Actualmente, los grupos participan de la pesca en el marco de una economía mundial, es decir, las pesquerías no se encuentran aisladas, sino en interacción con arreglos políticos y económicos mundiales, los que influyen simultáneamente en el nivel local (GICSEC, 2010; Narotzky, 2004; Wallerstein, 2001).

Las pesquerías se entenderán como un proceso productivo que opera a nivel local en el marco de dinámicas globales, y que se desarrolla en las fases de i) producción, ii) distribución, iii) circulación y iv) destino de los recursos. El conjunto de las dinámicas y relaciones de este proceso da cuenta de una

estructura social territorial (Aravena y Miranda, 2016) que sostiene a las prácticas de la pesca artesanal, y viceversa. No obstante, nos enfocaremos en la relación humano-naturaleza, donde confluyen las experiencias materiales, de transformación y aprendizajes, es decir, en la producción entendida como el contacto directo del recolector con los recursos de interés. El acto de producción es la apropiación de la naturaleza mediante una forma de organización específica que combina factores (Godelier y Cresswel, 1981) como el objeto de trabajo. que es el mar; los medios de trabajo, que implican las técnicas y herramientas asociadas, y la fuerza de trabajo, que son las familias recolectoras de orilla.

En este caso, la naturaleza del objeto de trabajo, que es el mar, cuenta con dinámicas muy variables, lo que se constata en la práctica científica y cotidiana de la vida social de los pescadores. Es esperable que estas dinámicas del ambiente marino sean consideradas por la política pesquera, pero los incentivos a la explotación de las pesquerías de interés ha fomentado un comportamiento que se desajusta a las dinámicas ecológicas.

Desde este punto de partida, se describirán algunos de los hallazgos[1] que configuran las dinámicas que operan en "el acceso al territorio" y "el acceso a los recursos", dos vías metodológicas que permiten conocer las dinámicas que operan en la "producción" de un grupo de pescadores artesanales.

## Material y método

Con el fin de conocer los factores que operan en la producción de recursos marinos, se describirá el funcionamiento del acceso al territorio y sus recursos por parte de los recolectores de orilla de Bucalemu. La localidad cuenta con una caleta de pescadores artesanales donde se realizan actividades de pesca con énfasis en las ocupaciones de recolección de orilla, buceo, tripulantes y armadores.

[1] Estos hallazgos son resultado de procesos de investigación elaboradas junto a Nicolás Sepúlveda y Camila Aravena, que contó con varios terrenos desde 2011 al 2016, y fue orientado por el antropólogo Miguel Bahamondes. De forma paralela, el proceso fue retroalimentado en el marco de la formación en ECOLMAR UCN, junto al biólogo marino Wolfgang Stotz. Se enfatiza que los datos son parte de los sucesos que ocurrieron durante esos años, por lo que puede haber modificaciones, al ser dinámicas que se encuentran en vinculación con factores globales, por ende, son sociedades no estáticas.

En el levantamiento de información se aplicó el método etnográfico desplegando varias técnicas cualitativas, como la observación participante, entrevistas semiestructuradas, talleres grupales, ruteos y mapeos participativos. En el proceso fue relevante la activa participación de actores clave de las familias históricas de la recolección de algas y mariscos. Esta información fue sistematizada en una matriz de vaciado construida a partir del modelo de análisis propuesto en la investigación de tesis, la cual fue analizada a nivel de contenido.

## Situar a la localidad en el territorio

La localidad se ubica en la región del Libertador Bernardo O'Higgins, que limita al norte con las regiones Metropolitana y de Valparaíso (zona interior), por el sur con la región del Maule, por el este con la cordillera de los Andes y hacia el oeste con el océano Pacífico.

En esta región se encuentran cuatro formas de relieve determinantes, las planicies litorales, la cordillera de la Costa, la depresión intermedia y la cordillera de los Andes. Las principales actividades económicas se concentran en la extracción de recursos naturales, a partir de actividades agrícolas, pesqueras, ganaderas y forestales. Según información del Gobierno Regional de O'Higgins, la principal "vocación económica" productiva en la zona es la producción agrícola y frutícola. También la minería, con el yacimiento subterráneo de cobre en la mina El teniente. En la comuna de Paredones, ubicada en la costa, se encuentra la localidad de Bucalemu, en la zona del secano costero que colinda al sur con Boyeruca y al norte con Pichilemu.

En este contexto territorial se describe el espacio físico y también las actividades económicas de donde se desprenden relaciones sociales que operan en la producción de recursos, lo que condiciona la vida social en el nivel local y regional.

## Recolección de orilla en Bucalemu

Según antecedentes locales, los primeros asentamientos en la actual localidad de Bucalemu provienen de poblaciones indígenas que habitaron en la zona

central, como los promaucaes (exodenominación de los incas para referirse a las poblaciones que no eran dominadas) y los picunches. Las poblaciones se dedicaban a actividades como la caza y recolección de diversas especies marinas, hortalizas y frutas. Bucalemu en mapudungun significa "bosque grande", nombre que recibe por la configuración boscosa del lugar, que antiguamente fue solo de bosque nativo y llegaba hasta los acantilados.

Hace dos décadas Recasens (1992) describió a Bucalemu como una localidad costera de morfología socioestructural de balneario, con una estética de casas veraneantes en la parte baja y alta del pueblo. En este se disponen hoteles, residencias y almacenes que ofrecen servicios para los veraneantes. La población residente en Bucalemu se dedicaba desde esos tiempos, principalmente, al buceo apnea, la recolección de chasca, luga y cochayuyo, así como de mariscos como el choro y el loco. El autor planteó que, con excepción de algunos casos, se utilizaban mayoritariamente las habilidades corporales como la inmersión a resuello en la zona cerca a la orilla.

Veinte años después (2012), se observó que las familias residían de forma temporal en dos sectores de la localidad, unos meses en la parte alta de Bucalemu, que coincide con la temporada más baja de la producción de algas y mariscos. Luego se trasladan a las playas (en adelante asentamientos productivos), donde construyeron "rucos"[2], que son casas de material precario y donde residen con lo suficiente durante la temporada de mejor producción de algas y mariscos.

Cabe señalar que no todos los rucos cuentan con las mismas condiciones materiales, el equipamiento de estos establece diferenciaciones, lo que tiene relación con la toma de decisiones de las personas sobre su estadía en el lugar, el aseguramiento de necesidades, y con esto, la identificación de las necesidades del grupo.

Antes de establecerse en rucos, los recolectores señalan que la movilidad de sus antepasados y antepasadas era constante: "Antes dormíamos sin ruco, en puras cuevas, uno ponía alguna cosa para la cara, pa que no cayera

[2] Los abuelos de los actuales habitantes de los asentamientos vivían en rucos construidos con ramas de árboles, barro, paja, sábanas y algunas veces plástico. Hoy son construidos con materiales más firmes como madera y cemento, los que además, a diferencia de los rucos antiguos, cuentan con más de una habitación, interna y/o externa.

el sereno. Comíamos marisquitos de acá mismo, veníamos desde agosto y antes de invierno nos íbamos al pueblo. Hacíamos lo mismo de ahora, así nómade, pero más artesanal, más rústico" (marero, 2012).

Figuras 1-3. Rucos en diferentes asentamientos productivos de Bucalemu. (Terreno de trabajo de campo, 2012)[3]

[3] Terreno de trabajo de campo junto a Camila Aravena y Nicolás Sepúlveda.

Los grupos dedicados a la recolección de orilla están emparentados entre sí, principalmente a partir de la línea de descendencia de las madres y abuelas: "Acá todos tenemos algún parentesco, por eso se repiten los apellidos. De alguna manera, por parte de abuelos, tíos, primos, parejas, se van dando los vínculos" (recolector de orilla, 2012).

En estas relaciones se fue trasmitiendo la experiencia práctica de la recolección de orilla, en pesquerías específicas de los grupos de recursos: algas, mariscos, moluscos y crustáceos. El quehacer diario en contacto con el ambiente marino y su naturaleza fue generando aprendizajes que fueron acumulando conocimientos especializados en relación con diferentes aspectos.

Respecto de la producción de algas y su temporalidad, señalan:

> Empezamos de agosto hasta mayo, pero lo más intensivo es en noviembre, diciembre, enero y febrero porque ayuda el calor y los horarios. En verano hay más luz, es más aprovechable, y se alcanzan más bajas mareas. Ya en los meses de junio y julio, por el tema de la lluvia es muy difícil sacar las algas (recolectora de orilla, 2015).

Sumado a las condiciones climáticas, la movilidad de los grupos se encuentra determinada también por el periodo en que la prole de las familias, es decir, los hijos e hijas, deben trasladarse a los establecimientos educacionales. Algunos se trasladan junto a las madres y padres hacia la localidad, pero otros lo hacen solo con sus madres, quedando en los asentamientos solo algunos jóvenes y adultos hombres, quienes se mantienen hasta finalizar la temporada de extracción de algas, es decir, hasta el invierno.

En este proceso las familias y sus mecanismos tienen un rol preponderante en la transmisión de la experiencia de la recolección de orilla en Bucalemu, identificándose a muy temprana edad el conocimiento de niños y niñas en relación con sus recursos. Un niño relata en relación con las algas:

> Se supone que el huiro es parecido al cochayuyo, pero viene con unas cosas que se revientan, se vende así igual que el cochayuyo, se seca y todo eso. El huiro seco se rompe fácilmente, pero cuando está en el mar cuesta romperlo, porque está como blando. La chasca es como algo que se parece

> a la luga, solo que esta más adentro del mar, y se vende mucho más. Pero tiene las mismas cosas que la luga, porque se remoja y se le pone agua del mar salado. Luego se vende igual que la luga, pero se ve diferente y está debajo del mar. Hay que bucear para encontrarlo en el mar (hijo de alguero, 2013).

## Delimitaciones para el acceso al territorio

La delimitación de las zonas de costa para el desarrollo de la recolección de orilla durante al menos 7 meses se determina a partir de criterios geográficos, buscando los lugares de refugio y próximos a la disponibilidad de recursos como algas y mariscos, a las condiciones climáticas y oceanográficas, así como a las relaciones establecidas en el entorno. Por tanto, el uso y delimitación de los lugares de trabajo que realizan una práctica extractiva tienen un componente simbólico e histórico, que al ser considerado nos permite dar cuenta de la relación que los sujetos establecen con la naturaleza, otros agentes y sistemas que se presentan en el territorio.

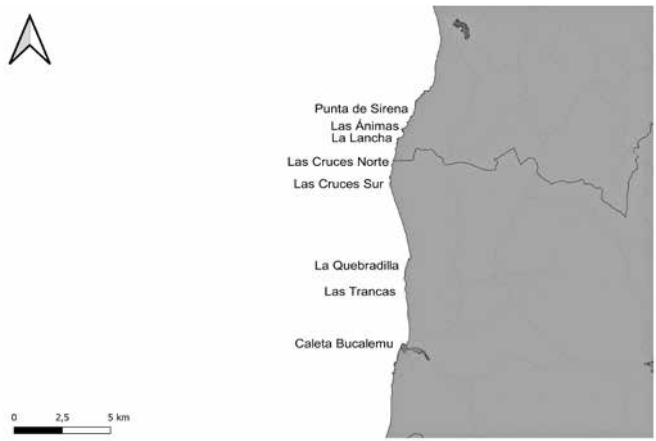



Figura 4. Aproximación a la distribución de los asentamientos productivos en Bucalemu[4].

[4] La imagen representa la aproximación de los asentamientos productivos donde algueros y algueras realizan usos y actividades en Bucalemu. La información fue recopilada a partir de una ruta costera realizada a pie por la orilla del mar durante 2011.

La faena de la recolección de algas y mariscos se realiza en los sectores norte y sur de caleta Bucalemu, donde se encuentran las playas que en temporadas de explotación de algas son los asentamientos productivos donde residen y trabajan los recolectores de orilla.

Desde el norte al sur, los sectores que se observan son nombrados Punta Sirena, Las Ánimas, La Lancha, Las Cruces norte, Las Cruces sur, Quebradilla, Las Trancas y Playa Chica. A partir de información recopilada en terreno[5] se encuentran antecedentes respecto del origen de los nombres y sus características.

—Asentamiento Punta Sirena: nombrado por la presencia de una formación rocosa de gran magnitud, la cual tiene forma de sirena, y es utilizada para la orientación de los grupos dedicados a la pesca artesanal y sus ocupaciones. Según antecedentes secundarios, este asentamiento es colindante a los "Rocha". Se puede ingresar desde la carretera atravesando el fundo, o por la orilla de playa desde el sector de La Lancha. Algunos de los recursos extraídos y/o recolectados eran la luga, chasca y pulgas de mar.

—Las Ánimas: sector conocido por la presencia de una animita. Comentan que hubo una tragedia que llevó a construirla. Se ubica a continuación de Punta Sirena desde el norte al sur. Su ingreso es por la forestal Nilahue, o bien, por la orilla de playa. Los recursos recolectados y extraídos son el cochayuyo y la luga.

—La Lancha: sector conocido por la presencia de una piedra de gran magnitud que forma una lancha. Se encuentra colindante a las faldas de forestal Nilahue, y se ingresa por la carretera atravesando la propiedad. Los principales recursos a los cuales acceden según los relatos son cochayuyo, chasca, luga y algunos mariscos.

—Las Cruces: sector que lleva el nombre del fundo colindante a los rucos, y se conforma de dos sectores, el lado norte y sur. En ambos

[5] Terreno realizado junto a Nicolás Sepúlveda y Camila Aravena en el marco de la formación metodológica en pregrado.

sectores se recolectan cochayuyos y algunos moluscos, crustáceos y mariscos. Se ingresa travesando el fundo de Francisco Javier Errázuriz, quien, a partir de relaciones históricas con las familias de recolectores, permite el paso.

—Quebradilla: sector que toma su nombre de su formación geográfica, de difícil acceso y sin rucos, a diferencia de Las Trancas, que colinda al borde mar de caleta Bucalemu. Esta última tiene mejor acceso, y con un ingreso propicio desde la orilla de playa. Los principales recursos son pulgas de mar, luga y cochayuyo.

En general comentan que comienzan a trasladarse de forma gradual desde el inicio de temporada, que es en septiembre, quedándose en familia a residir hasta el mes de abril. Sin embargo, hace al menos cuatro generaciones atrás el traslado de una faena se realizaba en un día, por medio de dos viajes, y caminando con grandes fardos de cochayuyo desde los asentamientos hasta caleta Bucalemu.

En algunos casos, el sacrificio de recorrer caminando los tramos desde los asentamientos a la caleta fue disminuyendo con el acceso a vehículos, sin embargo, hay otro factor que delimita el acceso al territorio, el cual no siempre se describe como relevante, aunque puede incluso delimitar el acceso a los recursos. Los asentamientos productivos colindan con propiedades particulares donde se desarrollan actividades agrícolas y forestales, lo cual, desde los inicios de la ocupación de las familias de los grupos de recolectores, ha condicionado el paso para el desarrollo de las faenas. Los recolectores en general recuerdan: "Antes nos daban poca pasada, los dueños de los fundos bajaban a fiscalizar la limpieza de las playas" (recolectora de orilla, 2012).

Estas relaciones se han sostenido de generación en generación, entre recolectores y los dueños y administradores de los fundos. Cada sector ha tenido una particular forma de acceder al territorio, incluso, era común que las relaciones directamente conflictivas se sostenían con los ministros o arrieros, que fue la figura del administrador o cuidador de la propiedad. En su posición de administrador, a los algueros y algueras les exigía dinero para ingresar a los asentamientos productivos. Se recuerda que "los ministros

con caballos cobraban el cruce de la playa a la carretera, por saco de algas que tenían los algueros había un cobro" (recolectora de orilla, 2012).

Sobre lo anterior, se recuerda con mucho dolor que hubo un tiempo en que amanecían quemados los rucos, y las familias tuvieron que emigrar a otras zonas de pesca para no perder la temporada de trabajo. Algunos sostienen que, cuando sus padres trabajaban "hubo ministros [cuidadores de fundos] que botaron puentes en los fundos de forestales para impedir que nosotros pasemos. Teníamos que subir lomas y caminar kilómetros con carga, ¡cargas donde el cuerpo ya no daba!" (recolectora de orilla, 2012).

Las relaciones descritas se establecen a partir de dinámicas que fueron forjadas durante el La Hacienda en Bucalemu, lo que se condice con lo que Bengoa indica respecto de la región, que es la más señorial de Chile y también aquella donde se desarrolló un fuerte paternalismo como base de las relaciones entre patrones e inquilinos. Estas relaciones clientelares se manifiestan en acuerdos de acceso a los asentamientos, que se diferencian en cada grupo que comparte un vínculo con cada propietario, siendo diferenciado en cuanto a las relaciones que se establecen, acuerdos, favores y otros. "Nosotros tenemos el problema acá de que los fundos están cerrados, y para nosotros eso es beneficioso a la larga, porque eso impide que otros algueros vengan a exterminar el alga de estos sectores" (joven, recolectora de orilla, 2015).

En síntesis, estos antecedentes van condicionando las características del acceso al territorio, y son arreglos sociopolíticos locales que van condicionando la forma de organizar la producción y el acceso al recurso.

## Delimitaciones en el acceso a los recursos

Como se ha descrito, la producción está condicionada por arreglos sociopolíticos dispuestos en el acceso al territorio. Una vez que se encuentran los grupos en el territorio, deben interactuar con las dinámicas del ambiente marino, las condiciones climáticas, oceanográficas y la biología y ecología de las especies y su entorno con otras especies.

El recolector y recolectora definen que su faena consta de una fase exploratoria, previo a aproximarse a la orilla: "Evalúo cómo esté el mar, si está

baja marea, si está más picao, si está más bravo, y ahí uno dice a qué estoy dispuesto a llegar y cuánto quiero ganar" (recolector de orilla, 2015).

A este conjunto de conocimientos se les denomina señales bioecológicas del manejo, y son relevantes, ya que pueden determinar el esfuerzo y riesgos de la faena del día.

Los grupos recolectores identifican al ciclo de las mareas y sus diferentes fases, que según su experiencia en la costa de esta localidad son la alta marea o pleamar:

> Cuando el mar ha subido todo lo que tiene que subir, cuando tapa las rocas. La media marea cuando se presenta el ritmo entre la marea alta y baja, y se mide comúnmente por la visibilidad de las rocas. Y la baja marea que es cuando el agua del mar alcanza su altura mínima dentro del ciclo de las mareas, es decir, cuando el mar se mete o recoge hacia adentro con todo lo que tiene, y las rocas quedan al descubierto. Esto dura al menos una a dos horas y media (recolector de orilla, 2012).

En este punto, se identifica la señal que indica el momento para llevar a cabo la recolección y la extracción de algas y moluscos. Plantean que "alta, baja y media marea son parte de un ciclo de la tierra que trabaja con la luna, y esto es lo que influye a su vez en las mareas" (recolector de orilla, 2012).

Este cuerpo de conocimientos condiciona las posibilidades de inicio de la faena, la dinámica del trabajo y la variabilidad de los ingresos. Como señalan: "Todo depende de cómo venga el mar, si el mar está en condiciones normales tú te metes en la baja marea, pero, si no, tú no podrías" (recolector de orilla, 2012).

En el caso de no contar con estos antecedentes, probablemente la persona invierta tiempo en iniciar la faena, en traslado y costos, lo que aumenta los riesgos de no obtener el reporte de beneficios necesarios, sin arriesgar otros aspectos que puedan estar operando en la persona.

Los grupos pueden incluso decidir hasta dónde opera su especialización, ya que enfatizan en que: "Hay compañeros buzos que solamente trabajan en las horas de baja marea, que son más o menos dos horas, cuando el mar

se va hacia adentro; ahí recolectan y sacan sus algas y de ahí se salen y se acabó la pega" (recolectora de orilla, 2012).

Se explica una técnica de obtención de recursos para la "recolección" de algas por la orilla, que implica recoger las algas que son varadas por el oleaje y las marejadas. Se diferencia esta técnica de la "extracción" de algas y mariscos, que generalmente se realiza con las manos en apoyo de algún utensilio, como guantes y canastos, ganchos y picanas; lo obtenido se encuentra en los roqueríos expuestos en el intermareal. Otra técnica desplegada es la "captura" de crustáceos y moluscos, que se pueden encontrar en la orilla más próxima a la salida del intermareal, y en ocasiones se utilizan trampas y señuelos.

Como se describe, el uso de la técnica implica decisiones asociadas tanto a las posibilidades de contacto con el sector del espacio marino costero a las cualidades de las especies. Por ejemplo, si el recurso tiene movilidad sésil puede requerir de menos sofisticación material, en comparación a una especie que se traslada y que requiera de trampas. Si el recurso es recolectado, los conocimientos van a estar más asociados a la orilla alta y hasta el intermareal, es decir, la especialización será diferenciada dependiendo del alcance de la especie y su ambiente. "Hay otros que tienen otra facultad, que pueden trabajar dos horas de baja marea acercándose al mar y recolectando algas no solo varada, pero después, cuando el mar tapa las rocas, siguen trabajando igual, pudiendo eso sí bucear, pero todo depende de cómo este el mar (recolector de orilla, 2012).

En este caso, si la técnica para obtener las algas es recolectar o extraer, pero a través del buceo apnea u otro, probablemente el conocimiento estará asociado al intermareal, roqueríos y bajerías con hasta 6 m de profundidad.

Todo este repertorio de conocimientos especializados se obtiene desde la práctica anidada solo en la fase de producción del ciclo, que es el momento en que el grupo de recolectores de orilla se encuentra con las dinámicas biológicas y ecológicas de cada especie, sus interacciones interespecie y ambiente marino, las cuales definen el acceso, manejo y control de los recursos de interés.

## Señales bioecológicas en el manejo de pesquerías

A continuación, se presentan para el caso de la recolección de orilla en Bucalemu los grupos de recursos donde se identifican algunas de las señales bioecológicas que operan en el manejo de sus pesquerías.

El principal recurso extraído y recolectado por estos grupos son las algas, que se pueden clasificar en dos grandes grupos, las que habitan en el litoral rocoso expuestas al oleaje y las mareas, y las que habitan en fondos arenosos expuestas a las corrientes marinas. Sin embargo, la principal distinción se presenta en la observación, pues por su color se distinguen tres grupos, las algas pardas, que al ser extraídas suelen ser grandes, ya que alcanzan extensiones entre los 60 cm y 20 m; las algas rojas, que suelen ser más pequeñas que las pardas, ya que los ejemplares de mayor tamaño alcanzan una talla máxima de 2 m, el color rojo de estas algas varía y se pueden encontrar también en colores púrpuras e incluso de color rojo pardusco como el luche; y las algas verdes de tamaño pequeño, con un margen de talla muy parecido al de las algas rojas.

Figura 5. Buzo en amarre de cochayuyo rojo. (Terreno de trabajo de campo, 2012). (Fotografía Fabiola Miranda)

Figura 6. Cochayuyo tendido posterior a la fase de recolección. (Terreno de trabajo de campo, 2012). (Fotografía Fabiola Miranda)

Figura 7. Huiro negro tendido posterior a la fase de recolección. (Terreno de trabajo de campo, 2012). (Fotografía Fabiola Miranda)

El cochayuyo —*qhutra yuyu*—[6] (*Durvillaea antarctica*) es el recurso recolectado por las familias de las playas de Bucalemu que data de más tiempo. Ha estado presente desde hace tres generaciones. A diferencia del cochayuyo, no es de interés recolectar el luche.

El cochayuyo es negro y rojo, y se pueden recolectar desde la orilla o extraer desde las rocas, donde crece en el intermareal: "Se puede recolectar desde la orilla en las madrugadas o mañanas, ya que en la noche la alta marea las expulsa a la orilla".

El cochayuyo es tomado desde la punta más gruesa de la mata y se arrastra hacia la orilla de la playa, donde se tiende ordenadamente uno al lado del otro, armando una hilera, separando por color al cochayuyo colorado del cochayuyo negro.

La luga cuchara (*Mazzaella laminarioides*) es una de las algas que tiene mayor presencia en la orilla, de fácil recolección y extracción, la que incluso se puede sacar cuando las condiciones climáticas no acompañan el desarrollo de la actividad:

> La luga se ha sacado siempre así, siempre; vienes con tu canasto y la vas arrancando de la roca, luego la dejas secando unos días en una malla para que así sea más fácil sacarle la arena, la metes a un saco y así la vendes. Hay otras lugas que están más adentro, que son de otra especie, pero luga también. Esta es la que siempre ha dado para todo, el mar esté bueno o esté malo, siempre ha estado ahí, es la más fiel (recolectora de orilla, 2013).

Esta alga crece sobre las rocas que se encuentran en el intermareal, específicamente, comentan que la encuentran en las rocas: "Se obtiene desde las rocas más cercanas a la orilla. Se recoge en sacos, los que luego de ser completados se llevan a zonas planas para extenderla al sol, así se logra un mejor secado y con el sol agarra un color oscuro que es apetecido para la comercialización" (recolectora de orilla, 2011).

[6] "Planta de mar" en mapudungun.

Figura 8. Recolectora de orilla extrayendo luga. (Terreno de trabajo de campo, 2012). (Fotografía Fabiola Miranda)

Figura 9. Luga en proceso de secado. (Terreno de trabajo de campo, 2012). (Fotografía Fabiola Miranda)

La chasca (*Gelidium rex*) se encuentra en los roqueríos del intermareal. Cuando el mar está tranquilo y hay baja o media marea, las personas se meten al mar a extraer la chasca buceando. Utilizan en sus caderas un bolso o trapo harinero que se cuelgan para guardar la chasca.

Figura 10. Buzo en proceso de secado de algas chasca. (Terreno de trabajo de campo, 2014)[7]. (Fotografía Fabiola Miranda)

Esta alga se extrae con un instrumento artesanal llamado gancho. Los buzos y recolectores comentan: "La chasca se saca en l[8]a baja mar, y ahí depende de donde tú estés, siempre arriba de la roca, obviamente, y de ahí tú vas y la extraes solamente a mano. La echas en una ponchera, luego tú la sacas y la tiendes a la roca, y después, cuando pasa la baja marea, se echa en un saco en verde y se mueve a la playa, donde se tiende al sol" (recolector de orilla, 2015).

Los mariscos son animales invertebrados que habitan y se desarrollan en aguas marinas y sus entornos, e incluyen una gran variedad de especies

[7] Terreno de trabajo de campo de tesis de pregrado junto a Camila Aravena.

[8]

que pueden clasificarse en dos grandes grupos: crustáceos[9] y moluscos[10]. Los mariscos que hay en este sector de la costa de Bucalemu son principalmente piures (*Pyura chilensis*). Cuentan los antiguos recolectores que el loco (*Concholepas concholepas*) fue un recurso muy apetecido por las personas y que se podía encontrar en grandes cantidades, las que se extraían con un chope y un chinguillo, al igual que las lapas, que: "se encuentran en las rocas pegadas muy cerca de las algas. Uno toca la roca o mira y debe hacer fuerza con el chope, les da un tirón y sale la lapa. Tiene que ser con cuidado, si no, se puede romper la concha y ahí se rompe el músculo. Luego se guarda en el chinguillo" (recolector de orilla, 2015).

Figura 11. Buzo mariscador en proceso de mariscar. (Terreno de trabajo de campo, 2014). (Fotografía Fabiola Miranda)

[9] Los crustáceos tienen en común que su cuerpo está recubierto por un caparazón que lo protege y que se modifica a medida que el animal crece y se desarrolla.

[10] Los moluscos son animales invertebrados marinos que se clasifican en función de sus características morfológicas. Todos tienen en común un cuerpo blando que puede estar cubierto (con una o dos conchas) o no.

En general, los mariscos se extraen buceando en media y baja marea, e incluso en el caso de las lapas (*Fissurella* spp.) con chopes o ganchos desde los roqueríos expuestos en el intermareal más cercano a la playa. Los mariscos se dejan en los sacos que se ponen los recolectores en las caderas. Los instrumentos que se utilizan para la extracción de mariscos son sacos, poncheras, chinguillos, ganchos, chopes y traje de buzo: "Para mariscar tenemos que entrar más adentro, incluso hay algunos que están más cerca de los clarones [pozones negros grandes donde se devuelve el agua del mar]" (recolectora de orilla, 2013).

Otro ejemplo es con el erizo (*Loxechinus albus*), para el que se utiliza la ericera o "cola de yegua", que se usaba antiguamente: "Era del cáñamo, que tiene harta fibra, y como venía torcido lo dejaban bien chascón, y cuando un caballo se moría le cortaban la cola y eso lo metían ahí. Lo amarraban a un palo largo también, y en la punta lo ponían en la cola, entonces primero soltaban los erizos y se iban pegando en el pelo. Sacaban como una docena" (recolector de orilla, 2015).

Relatan que también se utiliza "una vara bien larga con un aro de fierro que tenía hartos portillitos y ahí se metía el chinguillo, este se amarraba ahí, y los erizos como estaban de más, uno miraba los erizos de arriba de la piedra y empezaba a soltar, y estos caían adentro del aro de fierro, y luego al chinguillo. Uno hacía fuerza en los brazos, pero caían solitos" (recolector de orilla, 2015).

Entre los crustáceos destaca la pulga de mar (*Orchestoidea tuberculata*) que se captura en la orilla de la playa. Se hace una especie de trampa, se hacen cavidades de aproximadamente 15 cm en la arena y se pone una bolsa para cubrirlas. Cuando pasa la ola las pulgas de mar se quedan dentro de la cavidad. En ocasiones, sobre la cavidad ponen una botella desechable cortada que sirve como depósito y alrededor unas algas, que son la carnada. En este caso, se dejan durante la noche. Luego pasan recogiendo las bolsas y se ponen a secar sobre unos paneles que tienen sobre el techo de sus *rukos*, las mallas de kiwi al sol.

Como se señala, el conocimiento de las características de cada especie en la recolección de orilla va configurando la práctica y los componentes de la producción, y este repertorio sistematizado reporta delimitaciones que aplican en el manejo de los recursos.

## Conclusiones

Considerando que en la investigación se relevan aspectos sociales, políticos y ecológicos que operan en la recolección de orilla de Bucalemu, se puede dar cuenta de los siguientes hallazgos relevantes para la gestión pesquera.

Primero, se releva la facultad de las familias como institución para transmitir los factores que condicionan tanto el acceso al territorio como a los recursos, es decir, aquellos aspectos sociales y bioecológicos que condicionan cómo se organiza la pesquería de algas en Bucalemu.

Segundo, las dinámicas descritas en relación con los arreglos o acuerdos sociales para acceder a los asentamientos productivos delimitan una forma de administración específica de las pesquerías asociadas a la recolección de orilla en Bucalemu. Es decir, a este conjunto de regulaciones, dadas en este caso por las relaciones diádicas económicas y clientelares, se lo define como delimitaciones sociopolíticas, y requieren del análisis de su articulación, ya que sus ajustes y desajustes condicionan el futuro de la pesquería y su gestión.

Estas relaciones pueden variar en otras pesquerías, con otras relaciones sociales dadas en las fases de producción y el resto del proceso productivo. Por tanto, reconocer este factor sociopolítico es clave, pues en este espacio relacional se definen normas y reglas que determinan el control que pueden ejercer las poblaciones sobre el territorio y los recursos, incluso al margen de los sistemas de administración y manejo formal.

Tercero, las dinámicas ecológicas propias del objeto de trabajo, la biología y ecología de los recursos, las especies vitales y el ambiente marino, junto con las condiciones climáticas, se agrupan en las señales bioecológicas que condicionan la forma de acceder al recurso.

La disponibilidad de las especies, el clima, la geografía y características del ambiente marino son variables ecológicas que condicionan la práctica extractiva de la recolección de orilla, que conforman un cuerpo de conocimientos valiosos para el manejo de los recursos y que delimitan sectores en el espacio marino y costero, reconfigurando su distribución y el espacio habitado por los recolectores de orilla.

Aquello que se sistematiza como señales bioecológicas en el manejo señala la importancia del conocimiento local y especialización en la pesca artesanal, y la necesidad de articular el poder y el conocimiento *in situ* de la gestión pesquera.

Como conclusión general, existe una considerable adaptación ecológica, que sostiene a un cuerpo de conocimientos ajustados a la posibilidad de captura, recolección y extracción de algas, es decir, a las dinámicas ecológicas del ambiente y sus recursos. Por tanto, siguiendo estas rutas de señales bioecológicas se establece que los ecosistemas, las especies y la actividad debieran propender al equilibrio. Sin embargo, la política pública, sus medidas y reglamentos van en el sentido contrario, ya que fomenta la explotación de los recursos sin considerar sus límites, pues fundamentan las intervenciones con modelos que impulsan comportamientos que suponen a un pescador y pescadora que buscan la maximización de las ganancias con recursos que son "limitados".

El artículo espera haber aportado al reconocimiento de las estrategias adaptativas y las condicionantes sociopolíticas y bioecológicas que se dan en las pesquerías, y que invitan a reconocer los esfuerzos por mantener prácticas conservadoras (Miranda y Stotz, 2021) en la actividad de la pesca en general. En la pesca existe un grupo de pescadores, entendiendo al conjunto de ocupaciones estimados por ley, que, al margen de los sistemas de manejo y administración formales, en sus conocimientos y especialización en manejo pesquero, mantienen dinámicas que están en diálogo con lo ecológico. Sobre todo en tiempos en que la emergencia de las intervenciones industriales y de los fenómenos climáticos impactan al nivel local debido a la articulación de economías globales extractivistas.

## Agradecimientos

A las familias históricas dedicadas a la recolección de orilla en Bucalemu, en especial a quienes fueron partícipes de estos procesos de investigación desde 2011 a 2016. También se agradecen los espacios de reflexiones conjuntas con los profesores Miguel Bahamondes y Wolfgang Stotz, y la revisión de Ailin Leyton, bióloga marina.

## Referencias

Andrés, J. (2012). Ética, corrupción y el paradigma del *Homo economicus*. *Encuentros Multidisciplinares, 14*(40), 8-12.

Aravena, C., y Miranda, F. (2016). *Delimitaciones en la orilla: el caso de los recolectores de orilla en Bucalemu* (tesis para optar al grado de licenciada en Antropología y al título de antropóloga). Santiago: Universidad Academia de Humanismo Cristiano.

Chapanoff, M. (2003). El mundo invisible: identidad y maritorio. En S. Montecino (ed.). *Revisitando Chile: Identidades, mitos e historias* (pp. 240-246). Santiago: Cuadernos del Bicentenario/Presidencia de la República.

De la Corte, J., y Talero, J. (2012). *Informe final asesoría técnica europea especializada para la elaboración de una propuesta política pública para la pesca artesanal en Chile* Management & Research Chile. Recuperado de www.subpesca.cl

Grupo de investigación en Ciencias Sociales y Economía (GICSEC) (2010). *Modelo Neoliberal y su impacto en economías locales. Una reflexión desde las ciencias sociales y la economía*. Santiago: Universidad Academia de Humanismo Cristiano.

Godelier, M., y Cresswel, R. (1981). Útiles de encuesta y de análisis antropológico. Madrid: Fundamentos.

González, J. (1993). *Comportamiento humano: el recurso básico de las organizaciones empresariales*. Bilbao: Universidad de Deusto.

McGoodwin, J. (2002). *Comprender las culturas de las comunidades pesqueras. Claves para la ordenación pesquera y la seguridad alimentaria*. FAO, Documento Técnico sobre pesca 401. Recuperado de https://nexosarquisucr.files.wordpress.com

Miranda, F. V., y Stotz, W. B. (2021). Why do state interventions in artisanal fisheries often fail in Chile? Misalignment to the way of life of fishers. *Marine Policy*, *132*, 104693. Recuperado de https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104693

Narotzky, S. (2004). *Antropología económica. Nuevas tendencias*. Barcelona: Melusina.

Ostrom, E. (2000). *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Recasens, A. (1992). *Pueblos de mar, Bucalemu y Boyeruca*. Informe final FONDECYT 90-1149 (manuscrito).

Wallerstein, I. (2001). *El capitalismo histórico*. México D. F.; Siglo XXI.

Varaderos Londonderry (bahía Cook), archipielago de Tierra del Fuego. (Fotografía Jimena Torres, 2020)

# PESCA Y SOCIEDAD

# PESCANDO ENTRE CALETA Y CALETA, LOS PUEBLOS DE LA COSTA DEL DESIERTO DE ATACAMA TEJIERON SU HISTORIA MILENARIA

Sandra Rebolledo, Calogero Santoro, Victoria Castro,
Susana Monsalve y Daniela Valenzuela

La extensa franja costera que delimita el oeste del desierto de Atacama, y que hoy comprende parte del sur de Perú y un amplio margen del norte de Chile (18-30ºS) (Figura 1), tiene características particulares generadas, entre otras cosas, por la fría corriente de Humboldt, que recorre el océano Pacífico en dirección sur-norte. A esta corriente fría se suma el efecto de procesos de surgencia costera, que desplazan a la superficie marina, desde las profundidades, aguas con muchos nutrientes, lo que hace de esta zona una de las más fructíferas en biodiversidad marina del planeta (Camus, 2001; Latorre *et al.*, 2017). Esto da vida a una serie de enclaves costeros conocidos como caletas, utilizados desde épocas milenarias hasta el presente. En contraste, en tierra firme la situación es muy diferente debido al régimen climático de extrema aridez. Esto genera una menor bioproductividad, sobre todo hacia el interior del continente, expresada en una baja cantidad, densidad y diversidad de especies de plantas y animales en las playas, terrazas y acantilados que modelan el litoral. Por esta razón, se suele describir al desierto de Atacama como un lugar inhóspito (González Pizarro, 2009) y colmado de espacios vacíos, los cuales son interrumpidos por contadas quebradas y aguadas que originan los oasis donde se concentra la vida. Estos oasis fueron un complemento esencial para las caletas de pescadores prehispánicos.

El desierto, más allá de la conceptualización geográfica, encierra también una categoría de acción política (Martín, 2013). En el desierto de Atacama, ciertas características son relevadas por sobre otras, contribuyendo a la idea de lugar inhabitable, una fotografía en negativo que se describe a partir de la ausencia. No obstante, y así como ocurre en otros desiertos costeros (Bailey *et al.*, 2008; Martínez y Mitchell, 2017), uno de los elementos que matiza estas percepciones es el océano Pacífico, con el que las sociedades humanas

establecieron relaciones que configuran variadas dinámicas de vida y muerte en estos espacios. Lo anterior nos invita a reflexionar respecto de los vínculos que las personas en ambientes litoral-desérticos generan en y con los entornos costeros, marítimos y terrestres. Entender las configuraciones del maritorio, el territorio y las comunidades a lo largo del tiempo —en un intervalo que en el desierto de Atacama supera los diez mil años— resulta fundamental en la discusión de la historia local, y también en términos más amplios, por cuanto constituye un aporte en la relación de humanos y no humanos en estos paisajes.

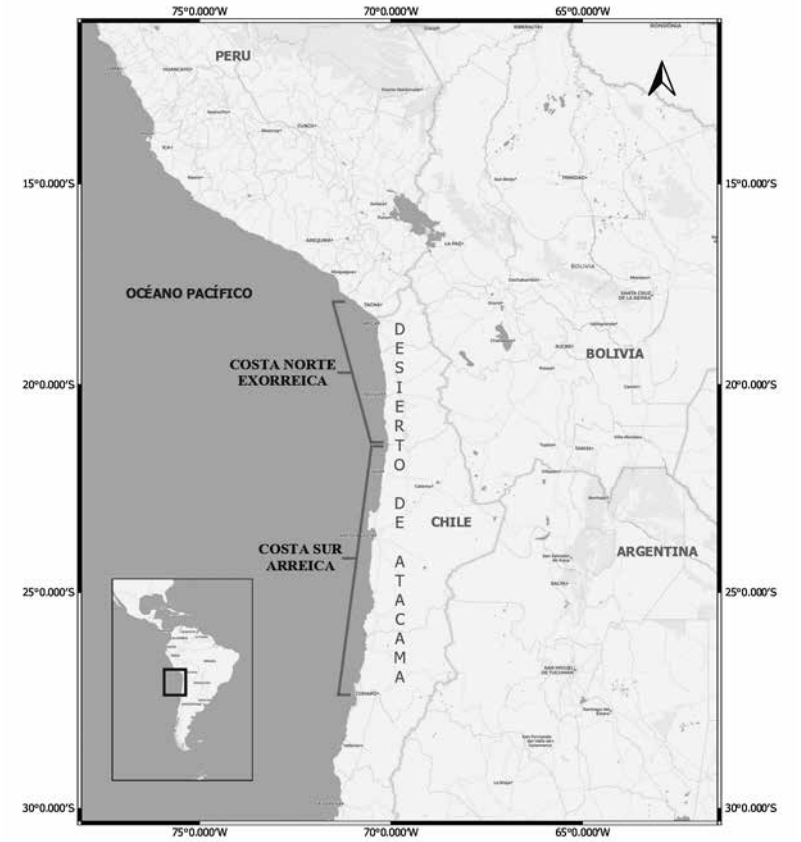



Figura 1. Mapa de la ubicación de la costa del desierto de Atacama. (Elaboración propia)

Este capítulo aborda la historia del desierto de Atacama desde su litoral. Para ello, nos enfocamos en una de las actividades que guarda mayor grado de cercanía entre las personas y el mar: la pesca. Utilizamos el concepto de *caleta* para conectar todos estos elementos, considerando sus dimensiones económica, social y cultural. Asimismo, incluimos su dimensión espacial en tanto zona delimitada, pero que, a su vez, se encuentra en permanente conexión con otras áreas. Las caletas fueron pensadas en función de otras caletas y lugares, y es su conjunción la que ha permitido acceder a determinados espacios y recursos, así como establecer redes de circulación e intercambio.

Este texto se estructura en torno a tres acápites. En el primero definimos el concepto de caleta según sus posibilidades de uso en contextos arqueológicos, y también en relación con propuestas provenientes de la antropología marítima y la arqueología costera local. En el segundo, realizamos un recorrido arqueológico que se inicia con las primeras ocupaciones registradas en la zona, siguiendo con las trayectorias de cada región, localidad y sitio. Ponemos especial atención a los recursos ícticos recuperados de contextos arqueológicos, así como a las tecnologías empleadas para su captura. En este último punto, profundizamos en torno a la colección del Museo Arqueológico San Miguel de Azapa (MASMA), cuyos artefactos nos entregan pistas sobre las estrategias de pesca en el periodo Intermedio Tardío. Finalmente, y a la luz de la evidencia descrita, en la tercera parte discutimos en torno a los sistemas sociales, ideológicos y tecnológicos presentes en la historia humana de esta costa desértica.

## Parte I: Entre caleta y caleta

Hoy en día, las caletas de pescadores artesanales son enclaves de producción y reproducción de la vida con relevancia en el nivel local, regional e incluso nacional. Según la actual legislación chilena, una caleta es considerada una "unidad productiva, económica, social y cultural ubicada en un área geográficamente delimitada, en la que se desarrollan labores propias de la actividad pesquera artesanal y otras relacionadas directa o indirectamente con aquella" (Ley 21.027, art. 1). Sin ánimo de establecer analogías en los mecanismos

de funcionamiento actual de las caletas con los contextos del pasado, relevamos esta definición puesto que amplía el marco de pensamiento con el que analizamos la cultura material y, sobre todo, con el que concebimos la práctica de la pesca. En esta línea, y junto con los problemas conceptuales que la misma categoría *pesca* ha suscitado (Ballester, 2017a; Pálsson, 2015), es esencial extender los límites de la actividad como tal. Para ello, deben considerarse aspectos relacionados directa e indirectamente con la pesca, incluyendo los circuitos en los que se despliega.

Existen múltiples dimensiones integradas en la categoría de caleta (Leiva, 2014). Entre ellas, nos interesan las asociadas a la organización, operacionalización y el entorno que les circunda. La primera esfera contempla el intercambio de productos con otros espacios, el desarrollo de actividades complementarias o conjuntas y, en definitiva, la organización de los agentes sociales. La dimensión operacional se refiere a la actividad pesquera como tal, considerando los ritmos de cada una de las prácticas, así como sus relaciones con otras caletas; la movilidad de quienes desarrollan la pesca, y la cantidad y diversidad de recursos, tecnologías y tareas. Por último, en el entorno se considera la localización de la caleta, sus vías de acceso y las dinámicas de territorialidad (Ramírez, 2019). Más allá de su rol productivo, las caletas encierran también cuestiones identitarias que tejen día a día las historias de las personas, las comunidades y sus entornos (Marcucci, 2014).

Reconocemos en el concepto de caleta su naturaleza híbrida, ubicada entre la orilla y el interior terrestre y marítimo. De forma complementaria, incluimos aquí el término *maritorio*, cuya definición contempla una extensión espacial más amplia, en la medida en que comprende una visión transicional que une los espacios costeros y marítimos con los terrestres. Para los autores que han desarrollado este concepto, el maritorio ha sido útil para estudiar la apropiación histórica y sociocultural de dichos espacios, y priorizar la fluidez de las interacciones que allí se generan (Álvarez *et al.*, 2019).

Esta perspectiva fluida reorienta nuestra mirada hacia las comunidades del pasado, las que se suelen estudiar desde visiones estáticas, naturalistas y lineales. Pálsson (1989) se refiere a esta visión como el modelo natural de la pesca, en el que se asume una dicotomía preestablecida entre cultura y naturaleza, y también entre tierra y mar. Su propuesta de investigación

se enfoca en el estudio del acceso y la circulación de los recursos, en concordancia con lo señalado respecto de las dimensiones organizacional y operacional de las caletas y, en términos más amplios, de un maritorio compartido e integrado de manera menos dicotómica por las comunidades.

Uno de los modelos que coincide con algunos de los elementos referidos por Pálsson es el que elaboró Llagostera (1989) para la prehistoria de la costa chilena, consistente en una secuencia histórica sobre la base del acceso diferenciado a zonas o dimensiones costeras y marítimas a partir de una gradual "conquista económica del mar". Llagostera distingue entre las dimensiones longitudinal, batitudinal y latitudinal, asociadas a la captura de recursos de orilla, de profundidad y de mar abierto, respectivamente. El acceso a cada una de las dimensiones y sus recursos estuvo supeditado al nivel de conocimiento que las comunidades adquirieron de su entorno, así como al tipo de tecnologías empleadas. En este sentido, y si bien la propuesta de Llagostera tiende a presentar una visión lineal del desarrollo de los grupos humanos, su trabajo destaca por ser uno de los primeros que abarcó una escala temporoespacial, con múltiples líneas de evidencia, poniendo a la pesca en un lugar central en la organización de las sociedades. Por otra parte, el autor hace especial énfasis en las diferencias culturales de cada una de las costas, lo que tiene un correlato con condiciones biogeográficas determinadas. Para el desierto de Atacama, distingue entre la costa norte de valles y quebradas, o costa exorreica, y la costa sur, o costa arreica, diferenciadas por el tipo de relación que las sociedades humanas establecieron a lo largo del tiempo con el interior del continente. Llagostera sugirió que en la costa arreica hubo un contacto más limitado con las comunidades del interior, lo que potenció un mayor perfeccionamiento de la explotación de los recursos del mar. A pesar de que esta propuesta se ajusta al marco naturalista dicotómico que critica Pálsson, es relevante por cuanto no solo estructura a las comunidades en sus contextos locales, sino que también establece circuitos de movilidad que han nutrido discusiones posteriores relativas a la relación entre mar, costa y tierra firme.

Los elementos señalados son los que utilizamos para tratar de entender las dinámicas sociales generadas en torno a la pesca prehistórica en la costa

del desierto de Atacama. Abordamos así sitios y materiales arqueológicos desde la noción de caleta, el acceso a recursos (bióticos y abióticos) y las formas de circulación y manejo en estos espacios a través del tiempo.

## Parte II: Los pueblos tejiendo su historia

El poblamiento en la costa del desierto de Atacama se inicia entre fines del Pleistoceno e inicios del Holoceno. En términos arqueológicos, se han formulado una serie de secuencias cronoculturales que varían según el sector estudiado y, en algunos casos, según el equipo de investigación. En las épocas geológicas señaladas se enmarca la secuencia de la historia humana, que comienza con el periodo Arcaico (ca. 12.000-3.700 cal AP), seguidos de los periodos Formativo (ca. 3.700-900 cal AP), Intermedio Tardío (ca. 900-545 cal AP) y Tardío (ca. 545-410 cal AP). Estos grandes bloques culturales son medulares en la investigación, y así como han ayudado a comprender la historia humana en el desierto de Atacama, priorizan transformaciones estructurales a gran escala que pueden llegar a invisibilizar procesos locales (Vidal, 2019). Por tal razón, y en atención a las críticas ya señaladas respecto de la visión fija y lineal de las comunidades en el pasado, utilizamos estas categorías a modo de contextualización regional más que como intervalos que suponen desarrollos progresivos en la organización de los grupos humanos.

### *Caza, recolección y, sobre todo, pesca*

El contraste entre mar y tierra ha sido especialmente relevante en la costa del desierto de Atacama, e incluso es uno de los principales motores explicativos del poblamiento humano en la zona. Hacia fines del Pleistoceno, las condiciones climáticas habrían sido más húmedas que las actuales hacia el interior del continente (Gayo *et al.*, 2012; Latorre *et al.*, 2006, 2007), mientras que la temperatura superficial del mar (en adelante, TSM) se encontraba en aumento, acercándose progresivamente a los valores actuales (Mohtadi *et al.*, 2004; Santoro *et al.*, 2017). Sumado a esto, la época del último máximo glacial provocó un descenso en los niveles del mar, por lo que todavía hacia fines del Pleistoceno las playas de la franja litoral se encontraban algunos metros más hacia el oeste, dependiendo de la zona latitudinal.

Durante la transición del Pleistoceno al Holoceno, el aumento del nivel del mar provocado por el derretimiento de los glaciares a raíz de los cambios climáticos sumergió parte de los primeros asentamientos humanos (Sandweiss, 2003; Santoro *et al.*, 2016). Además, los procesos tectónicos característicos de los Andes pueden dificultar o favorecer las posibilidades de encontrar sitios de la época, aunque la mayor destrucción proviene de la expansión humana industrial, urbana y turística que ocurre a lo largo de los ambientes costeros en las últimas décadas. Los primeros contextos del periodo Arcaico de fines del Pleistoceno se encuentran al sur de Perú, en los sitios Quebrada Jaguay, Ring Site y Quebrada Tacahuay (deFrance y Umire, 2004; Keefer *et al.*, 1998; Reitz *et al.*, 2016; Sandweiss *et al.*, 1989, 1998).

Para el Holoceno Temprano se suman los sitios Quebrada Los Burros en el sur de Perú, y en el norte de Chile el complejo arqueológico Caleta Vítor, los que conforman el periodo Arcaico Temprano (Carter, 2016; Lavallée *et al.*, 1999, 2011; Standen y Santoro, 2004). Junto con estos contextos costeros, aparecen en el interior los sitios Acha, Cuya y Tiliviche, a 6, 30 y 50 km de la costa respectivamente. Las evidencias encontradas sugieren un fuerte vínculo entre las comunidades de valle con los recursos de la franja litoral (Corvalán, 2011; Muñoz *et al.*, 1993; Núñez y Moragas ,1977-1978; Standen *et al.*, 2004).

Entre los 12.000 y 8.000 años cal AP, las comunidades habrían practicado la recolección de plantas y la caza de animales terrestres, costeros y marinos. Así también, habrían desarrollado la pesca, lo que se evidencia en el material ictioarqueológico y en la presencia de algunos artefactos para su captura. Las corvinas y los roncachos (o lornas) serían los más ubicuos en los sitios arqueológicos, seguidos por el jurel. La predominancia de estas especies junto a otras provenientes de sectores costeros y pelágicos sugiere, por un lado, cierta homogeneidad ecológica, y por otro, estrategias de explotación similares a lo largo de la costa (Rebolledo *et al.*, 2021). Esta variedad de especies de distintas zonas del mar sugiere además estrategias oportunistas de captura, lo que significaría que las comunidades manejaban y aceptaban socialmente un amplio repertorio gastronómico.

En la costa norte, o exorreica, a partir de los 10.000 cal AP se registran evidencias de pesca en los sitios Quebrada Los Burros, Acha-3 y Caleta Vítor-3 (Lavallée *et al.*, 2011; Muñoz y Chacama, 2012; Standen y Santoro, 2004).

En la costa sur o arreica la evidencia más ubicua para la época son los restos ictioarqueológicos. Entre los sitios, destacan para el Arcaico Temprano, en el Pleistoceno Tardío, Alero 224-A y Alero 226-5 de Taltal (Castelleti, 2007; Salazar *et al.*, 2018), mientras que para el Holoceno Temprano se conocen los sitios La Chimba 13 y Paposo Norte-9 (Llagostera, 1977; Salazar *et al.*, 2018). Como en la costa norte, la evidencia directa de artefactos dedicados a la tecnología de pesca es escasa (Salazar *et al.*, 2018), los datos ictioarqueológicos sugieren un uso variado de aparejos de pesca tales como sedales de pesca, anzuelos, arpones y redes.

En suma, aunque para el Arcaico Temprano de fines del Pleistoceno y comienzos del Holoceno se distinguen claramente las diferencias culturales entre las comunidades costeras del norte y del sur, el conocimiento del entorno y de los recursos era compartido. Esto sustenta la idea de Sandweiss de que hubo desplazamientos a larga distancia en sentido norte-sur (Lavallée *et al.*, 1999; Rothhammer *et al.*, 2010; Salazar *et al.*, 2018; Standen *et al.*, 2018).

A partir de los 8.000 años cal AP, tanto en la costa norte como sur se registran una serie de nuevos sitios que se suman a los enclaves más tempranos descritos anteriormente. Esta expansión coincide con la transición hacia el Holoceno Medio, que en el desierto de Atacama resultó en procesos complejos y variados de aridización replicados en otras regiones del continente, a lo que se sumó una disminución de las TSM (Flores y Broitman, 2021). Estos cambios se corresponden también con parte del Arcaico Temprano y el inicio del Arcaico Medio. Este último se ha caracterizado por el aumento de sitios arqueológicos, que presentan mayor abundancia, variedad y densidad de materiales (Núñez, 1984; Salazar *et al.*, 2015; Standen *et al.*, 2004).

En la costa norte, las ocupaciones proliferan por todo el litoral, especialmente en las desembocaduras de los ríos Lluta, Azapa, Vitor, Camarones y Tana/Tiliviche (Montt *et al.*, 2021: 1409: Figura 2). En el interior, se suma Aragón, a unos 30 a 40 km de la costa (Núñez y Moragas, 1977-1978; Standen y Santoro, 2004). En esta época se registra una variedad de artefactos de tecnología marítima especializada: anzuelos, sedales para pesca, cabezales y astiles de arpones, chopes, arponcillos y bolsas de redes (Standen, 2003; Standen y Santoro, 2004). Algunas de las materias primas, como las fibras vegetales utilizadas para elaborar estos artefactos, se recuperaban

de zonas cercanas a desembocaduras de ríos y vertientes, así como de espacios más alejados hacia el interior, lo que supone circuitos de movilidad en sentido este-oeste (Bird, 1943; Martens y Cameron, 2019; Núñez, 1975; Núñez *et al.*, 1975; Santos y Standen, 2021; Schiappacasse y Niemeyer, 1984). Por otra parte, las similitudes en la composición ictioarqueológica de los sitios son coherentes con formas de captura generalizadas a lo largo de la costa.

En el área meridional, el Arcaico Medio se ha interpretado como parte de un profundo cambio en la organización de las comunidades cazadoras-recolectoras-pescadoras, donde la alta intensidad ocupacional es coherente con un sistema de asentamiento semisedentario (Salazar *et al.*, 2015; Santoro *et al.*, 2016). Un sitio que destaca es Morro Colorado, cuyas primeras ocupaciones representan la transición del Arcaico Temprano al Arcaico Medio. Particularmente relevante es la predominancia de una especie clave en las siguientes ocupaciones: el jurel (Rebolledo, 2017).

Avanzado el Arcaico Medio, condiciones más áridas en la tierra y aguas más frías en el océano habrían sido determinantes en la ocupación de la franja costera, especialmente en el sector meridional, donde el arreísmo absoluto dificultó el desarrollo de la vida en zonas interiores, conocidas como pampas. En la costa norte, sitios como Camarones 14 y Quiani dan cuenta de un grado mayor de especialización de los grupos en relación con la pesca, mientras se continuaba ocupando el interior (Bird, 1943; Schiappacasse y Niemeyer, 1984; Standen, 2003; Standen y Santoro, 2004). Una situación algo diferente se vivió en la costa sur o arreica, donde se plantea una orientación completa al mar, lo que condujo al perfeccionamiento de las técnicas de pesca para la explotación intensiva y especializada de los recursos. Esto último se refleja en la sobrerrepresentación del jurel en sitios como Copaca 1, Guasilla, Agua Dulce, Zapatero y Morro Colorado, entre otros (Castro *et al.*, 2016; Olguín *et al.*, 2014; Rebolledo *et al.*, 2016; Salazar *et al.*, 2015). Hacia el sector sur de la costa, en la zona de Taltal, además se ha registrado un patrón de estacionalidad diferenciada para la época (Talep, 2020). En algunos de esos sitios se han identificado huesos de peces de gran tamaño, como albacora y marlín (Béarez *et al.*, 2016; Olguín *et al.*, 2014), que suelen habitar las aguas del mar abierto. Durante el Arcaico Medio la especialización sería por partida doble

tanto por la orientación hacia el jurel como hacia especies de la dimensión latitudinal del mar, en los términos de Llagostera.

Las tecnologías para capturar estas y otras especies ícticas se observan a lo largo de toda la costa del desierto de Atacama, a través de un aumento en la evidencia material ictiológica, acompañada de una mayor diversidad de artefactos. La integración de ciertos elementos vinculados a la tecnología de pesca ha sido clave en la historia de la investigación de la zona. La "Cultura Anzuelo de Concha", acuñada por Bird (1943), hace referencia a instrumento, hecho de la concha tornasolada del choro zapato, que destaca por su variabilidad de formas y tamaños. Este anzuelo se popularizó a partir de los 7.500 años cal AP. Para la zona de Taltal, Alcalde y Flores (2020) plantean una asociación entre las formas de los anzuelos y los tipos de pesca específicos. La incorporación de anzuelos más aptos para la pesca en movimiento y superficie es, para las autoras, coincidente con el uso de embarcaciones, que se desprende de la identificación de especies de gran tamaño. La importancia de la industria de pesca se mantuvo hasta el Arcaico Tardío, lo que sugiere una continuidad en las prácticas de pesca. La delimitación de un nuevo periodo está marcada principalmente por transformaciones en las dinámicas de uso del espacio.

En la costa norte exorreica se registra una intensificación de las ocupaciones en los sitios al interior del continente, lo que se ha interpretado como parte de cambios climáticos durante el Holoceno Tardío, los que disminuyeron la disponibilidad de agua dulce y generaron cambios en la ecología marina (Marquet *et al.*, 2012; Santoro *et al.*, 2016, 2017).

Al sur, en la costa arreica, hacia el 5.500 cal AP aparecen estructuras semicirculares en contextos arqueológicos, cuyo estilo ha sido definido como Caleta Huelén por el sitio homónimo (Núñez *et al.*, 1974). En cualquier caso, y a pesar del aumento en las frecuencias del fenómeno de El Niño, que produjo nuevas relaciones entre las comunidades con el territorio y el maritorio, la economía marítima se mantuvo. Por lo tanto, la captura y consumo de productos derivados de la costa y el mar siguió siendo preponderante. Eso sí, cabe destacar la paulatina desaparición y aparición de ciertos elementos en las fases tardías de esta historia (Arcaico Tardío hacia adelante). Por ejemplo, la técnica de pesca basada en anzuelos de concha se reemplazó por anzuelos de espinas de cactus (Arriaza *et al.*, 2008; Standen, 2003).

Por otro lado, y posterior a los 4.000 años cal AP, se incorporan en el registro otros elementos provenientes del interior del continente que, en algunos casos, están relacionados con la pesca. En conjunto, este nuevo escenario pone de manifiesto la reconfiguración de las relaciones entre los sitios arqueológicos, sus territorios y maritorios.

*Agricultura y, sobre todo, pesca*

Hacia el final del Arcaico y comienzo del Formativo (ca. 3.700 cal AP), se evidencian transformaciones económicas e ideológicas importantes, expresadas en cambios en el patrón de asentamiento y funerario, en la diversificación del modo de subsistencia, en la intensificación de las redes de interacción a larga distancia, en el aumento poblacional, entre otras. La transición hacia el Formativo supone un desarrollo latitudinal aún más diferenciado que en etapas anteriores, momento en que las escorrentías fluviales superficiales y la disponibilidad de recursos terrestres cercanos al litoral cobraron especial relevancia. Asimismo, fue central la intensificación de las interacciones entre las comunidades de la costa con grupos al interior del continente, la que se expresa en la introducción de elementos foráneos en sitios costeros. Las transformaciones de este periodo se expresaron también en el plano ideológico y en la construcción social del paisaje, a través de los túmulos ceremoniales (funerarios y no funerarios), interpretados como el inicio de construcciones monumentales que reflejan una nueva forma de conceptualizar y demarcar el paisaje a lo largo de todo el litoral (Ballester y Clarot, 2014; Bird, 1943; Castelleti *et al.*, 2018; Moragas, 1982; Muñoz y Chacama, 2012; Muñoz *et al.*, 2016; Romero *et al.*, 2004; Santoro *et al.*, 2016; Urbina *et al.*, 2011).

Para la costa norte, objetos tejidos en fibra de camélido, cestería, cerámica y madera, así como el consumo de plantas cultivadas y no cultivadas, da cuenta de cambios en las prácticas cotidianas y en los sistemas de organización económica y social más amplios (Muñoz *et al.*, 2016; Ugalde *et al.*, 2020), lo que supone una integración de conocimientos tradicionales previos (tales como la confección de estructuras textiles en fibra animal y vegetal), junto con nuevas ideas, información, y materiales locales o foráneos. La introducción de objetos de metal y elementos asociados al consumo de sustancias psicotrópicas —aunque escasas—, junto con la intensificación de la industria textil, ha llevado a plantear

el fortalecimiento de redes de movilidad e intercambio con grupos del interior, sobre la base del tráfico pedestre y el incipiente uso de caravanas de llamas (Briones *et al.*, 2005; Muñoz e*t al.*, 2016; Núñez y Nielsen, 2011; Pestle *et al.*, 2019; Standen y Santoro, 2004). Incluso, se ha postulado un posible recambio poblacional en la costa (Muñoz y Chacama, 2012); no obstante, la evidencia genética apunta más bien a procesos de mezcla poblacional (Rothhammer *et al.*, 2009). Con todo, evidencias bioarqueológicas muestran que, pese a la incorporación de plantas cultivadas, la dieta siguió estando basada en los recursos marinos (King *et al.*, 2018), lo que se refleja en la continuidad del instrumental de pesca especializado, con algunas innovaciones, como el uso de fibra de algodón y anzuelos de cobre (Santoro *et al.*, 2017).

Aunque no tan cuantiosos como en el norte, se registran diversos productos foráneos en la costa sur, los que sugieren patrones de movilidad establecidos para la época (Gallardo *et al.*, 2022; Pimentel *et al.*, 2011; Salazar *et al.*, 2015). Entre los elementos alóctonos, Correa *et al.* (2018) destacan la introducción de vegetales como complemento a la dieta proteica de las poblaciones del litoral, y que sugieren ciertas innovaciones culinarias dentro del tradicional modo de vida costero-marítimo. Estas dinámicas de circulación no son unidireccionales, sino que se registra también una intensificación del traslado de pescado seco hacia el interior, lo que para Castillo y su equipo (2017) da cuenta de la participación de distintos agentes sociales en los procesos de reducción y transporte. Así, el ciclo del pescado pasa a formar parte de un sistema económico más amplio y de alcance regional. En cuanto a la composición taxonómica, se observa una continuidad en la variedad de especies con respecto al Arcaico, aunque la autora y sus colaboradores destacan la progresiva disminución de la riqueza de especies conforme los sitios se alejan de la franja litoral. Entre los pescados más ubicuos en este periodo se encuentran el bilagay, la anchoveta, la vieja, el lenguado, el pejeperro y el jurel, identificados en sitios de la costa y el interior (Castillo *et al.*, 2017).

Las estrategias de pesca durante el Formativo también muestran una continuidad con innovaciones que progresivamente derivaron en una especialización de la pesca, fenómeno que se ha asociado a procesos de complejización en las comunidades (Ballester, 2017b; Muñoz *et al.*, 2016). En este sentido, se integraron nuevas materias primas en la elaboración de artefactos. Entre las artes

de pesca, destacan anzuelos en espinas de cactáceas y de cobre, redes y sedales de pesca confeccionadas con fibra vegetal como algodón, pesas de piedra (algunas de ellas tipo cigarro), poteras, arpones y embarcaciones (Arriaza *et al.*, 2008; Ballester *et al.*, 2019). Algunos de estos artefactos, tales como anzuelos de cactus, pesas y arpones, se conocían desde el Arcaico Medio (Bird, 1943). De esta forma, las actividades y objetos relacionados con la pesca se fueron adaptando en la medida en que otras actividades y objetos se integraban a los sistemas sociales de las comunidades.

*La tradición pesquera en tiempos tardíos*

A inicios del período Intermedio Tardío (900 cal. AP), las prácticas, tradiciones y formas de organización de las poblaciones costeras volvieron a vivir una transformación. Esto se manifiesta en aldeas más permanentes, con una arquitectura doméstica más estable y con división de espacios domésticos y fúnebres (Palma, 2012; Santoro *et al.*, 2020). Los patrones de movilidad que se gestaron y desarrollaron durante el Formativo se consolidan y se establecen distintos tipos de relaciones, que van más allá de las clásicas formas de complementariedad propuestas por la etnohistoria (Murra, 1972; Rostworowski, 1986, en Palma, 2012; Santoro *et al.*, 2010; Urbina *et al.*, 2018). En la costa norte la interacción continua desde el Formativo con los grupos del interior (Muñoz y Chacama, 1997) se intensifica, lo que se manifiesta tanto en un tráfico regional pedestre costa-interior como en un tráfico interregional de larga distancia apoyado por sistemas de caravanas de llamas (Muñoz y Briones, 1996; Núñez *et al.*, 1975; Valenzuela *et al.*, 2011, 2019). En la costa sur, el consumo de algarrobo, chañar, maíz y quínoa da cuenta de nuevas formas de vinculación de las poblaciones costeras con los recursos alóctonos (Castro *et al.*, 2012; Nielsen *et al.*, 2019).

La continuidad de la pesca se refleja tanto en los restos ícticos (Castro *et al.*, 2012; Urbina *et al.*, 2018) como en los artefactos dedicados a ella. En la costa norte, el sitio Morro 5 muestra una lista variada de especies que habitan tanto las playas arenosas como rocosas, así como la zona pelágica cercana a la orilla (Briceño, 2021). En el sitio Caleta Vitor 6 se confirma el consumo de una alta variedad de recursos ícticos, incluyendo especies del intermareal y submareal rocoso y arenoso, tales como lorna, bilagay y cabinza, así como especies pelágicas neríticas que se acercan a la orilla, tales como jurel

y machuelo (Olguín, 2016). También se registran mamíferos marinos representados principalmente por lobos marinos y delfines (Olguín, 2017). En la desembocadura de Camarones se registra corvina, jurel, pejeperro y bonito (Schiappacasse y Niemeyer, 1989).

En cuanto a las artes de pesca, destacan anzuelos, pesas, balsas miniaturas, lienzas, piezas de arpones y otros elementos que sirven de apoyo a esta actividad (Palma, 2012). Un caso paradigmático es el sector de Playa Miller, con una alta concentración de sitios domésticos y funerarios que abarcan desde el Arcaico Medio hasta la época Inca. No obstante, la mayoría de estos sitios (PLM-1, PLM-2, PLM-3, PLM-4, PLM-6, PLM-7 y PLM-9) contienen ocupaciones del Intermedio Tardío y Tardío. Las ofrendas funerarias en los sitios señalados incluyen una variedad de artefactos dedicados a la actividad pesquera.

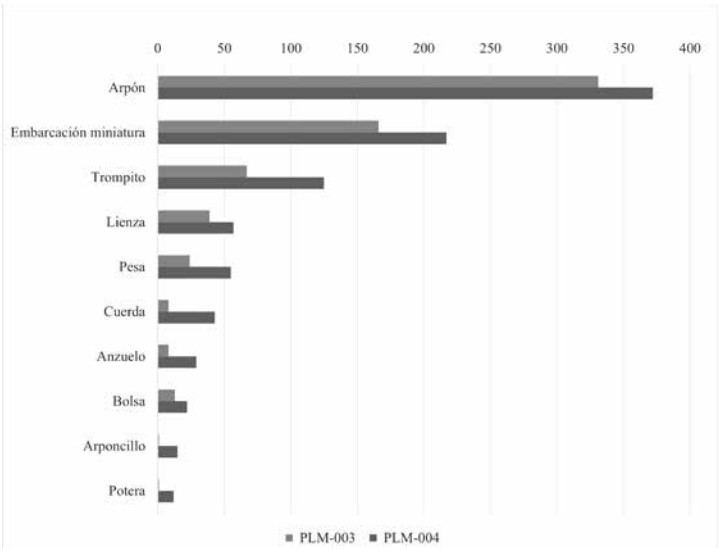



Figura 2. Tipos de artefacto en PLM-3 y PLM-4. (Elaboración propia)

Los artefactos de los sitios PLM-3 y PLM-4, excavados por Guillermo Focacci (1974), hoy resguardados en el Museo Arqueológico Universidad de Tarapacá San Miguel de Azapa (MASMA), dan cuenta de la variedad de artefactos, de las materias primas utilizadas para su confección y de

la importancia de esta actividad en el rito mortuorio. Este último refuerza la idea de que estas comunidades se encontraban íntimamente relacionadas con el espacio costero y marítimo (Focacci, 1997). En ambos conjuntos predominan las piezas completas o secciones de la tecnología de arponaje, así como embarcaciones miniatura (Figura 2). En una posición menor pero bien representados, se encuentran los trompitos, cuya función como flotadores de redes ha sido sugerida por el autor. Si bien es difícil derivar información sobre las actividades cotidianas a partir de contextos funerarios, sobre todo en este periodo, en el que ambos ámbitos estaban diferenciados espacialmente, es posible plantear una variedad de estrategias de pesca que se corresponde con una alta variedad de materias primas.

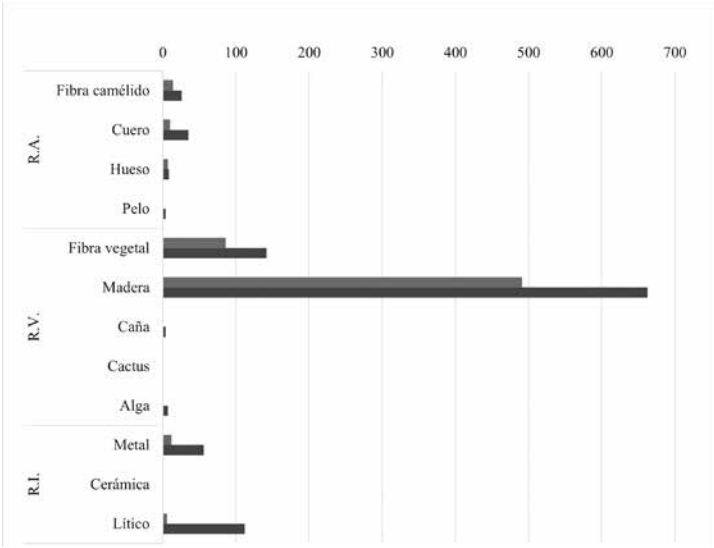



Figura 3. Materias primas de artefactos de pesca en PLM-3 y PLM-4. R.A.: Recursos animales; R.V.: Recursos vegetales; R.I.: Recursos inorgánicos. (Elaboración propia)

Los recursos vegetales fueron los más utilizados para elaborar artefactos o partes de ellos (Figura 3), entre los que sobresalen la madera, utilizada principalmente para fabricar embarcaciones miniatura, arpones y trompitos (Figuras 4-7).

Figura 4. Embarcación miniatura: balsa y remo (PLM-4, Tumba 1). (Proyecto Fondecyt Nº. 1151046)

Figura 5. Arpón completo manufacturado en madera (PLM-4, Tumba 1). (Proyecto Fondecyt Nº. 1151046)

Figura 6. Cabezal de arpón de madera, con barba de hueso embarrilada con hilado de algodón teñido de rojo. En el otro extremo (acople del astil) conserva restos de la cuerda de rescate (PLM-4, Tumba 25). (Proyecto Fondecyt Nº. 1151046)

Figura 7. Trompitos de madera con pintura roja y bolsa de red (anudado) de fibra de camélido (PLM-4, Tumba 40). (Proyecto Fondecyt Nº. 1151046)

En menor proporción se utilizó algodón para lienzas de anzuelo (Figura 8) o arpón, así como para bolsas de red. La alta representación de estos objetos no solo da cuenta de la buena preservación de los restos arqueológicos orgánicos en la costa norte y de la importancia de los recursos vegetales terrestres y marinos en la producción de artefactos de pesca, sino también de la posibilidad de disponer de materiales y de trabajo para producirlos.

Figura 8. Anzuelo unido a lienza de algodón teñido de rojo (PLM-3, Tumba 127). (Proyecto Fondecyt Nº. 1151046)

En PLM-4 destacan también los líticos, usados para cabezales de arpón (Figura 10) y pesas (Figura 11), y los metales para la confección de anzuelos, arpones y poteras (Figura 12). Los artefactos o partes de ellos elaborados con materiales de origen animal (Figuras 7, 9 y 13) están presentes, pero no son dominantes. Destaca, no obstante, el uso de fibra de camélido para elaborar bolsas de red y bolsas de malla, para decorar portarpones de fibra vegetal y para embarrilar de arpones de madera.

Figura 9. Arponcillo de metal embarrilado con lienza de algodón teñida de rojo y cuerda de rescate de algodón con sedal de cuero de lobo marino (PLM-4, Tumba 100). (Proyecto Fondecyt Nº. 1151046)

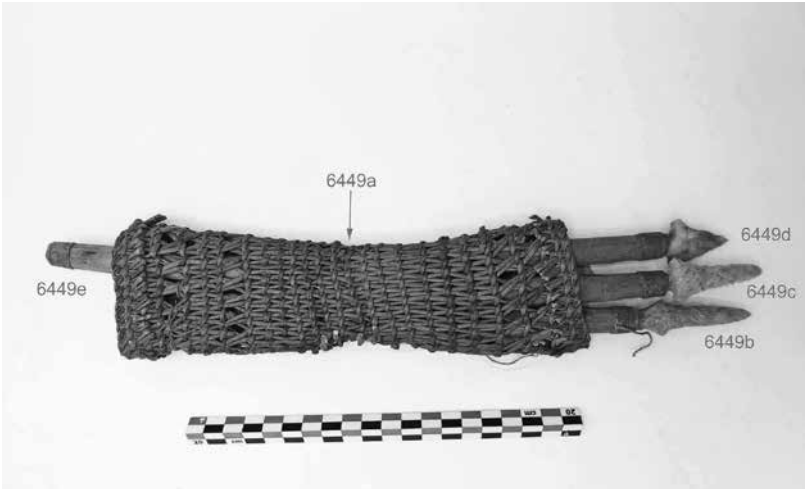



Figura 10. Intermediario de arpón de madera embarrilado con hilo de algodón y con cabezales de arpón lítico (PLM-4, Tumba 2). (Proyecto Fondecyt Nº. 1151046)

Figura 11. Pesa tipo cigarro con embarrilado en ambos extremos (PLM-4, Tumba 19). (Proyecto Fondecyt Nº. 1151046)

Figura 12. Pesa lítica tipo cigarro con anzuelo de cobre, unidos por lienza de algodón (PLM-4, Tumba 79). (Proyecto Fondecyt Nº. 1151046)

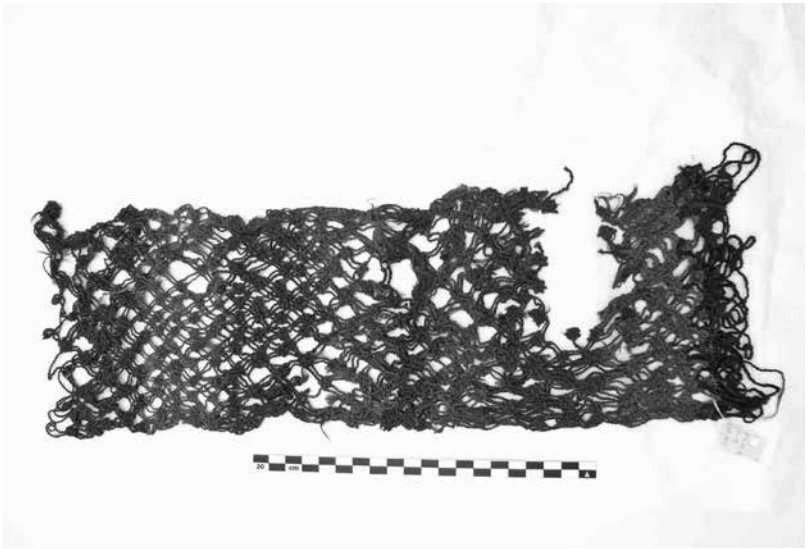


Figura 13. Bolsa de red confeccionada con lana (fibra de camélido) anudada (PLM-3, Tumba 13). (Proyecto Fondecyt Nº. 1151046)

El variado conjunto de artefactos de pesca de PLM-3 y PLM-4 muestra la versatilidad en el manejo de los recursos pesqueros, que posiblemente fueron el sustento diario de estas poblaciones. A su vez, estos también se valoraban en el ámbito ritual al disponerlos como ofrenda a los muertos. En este sentido, su significado excedía al uso cotidiano, lo que sitúa a esta actividad en un lugar central en las comunidades.

La variedad de materias primas es amplia, y reconocemos una mejor preservación de materiales perecederos que en periodos anteriores. Por otra parte, esta riqueza de materialidades provenientes de distintos entornos sugiere el encuentro entre territorios y maritorios. Ballester (2018) destaca la utilización de una variedad de materias primas para la confección de los arpones, que conectaban distintos paisajes y generaban puentes a partir de una misma tecnología. En la costa exorreica los arpones y portarpones fueron elaborados no solo con materias primas costeras (ej., cuero de otáridos), con fibra vegetal, algodón, madera y del interior (ej., fibra de camélido, posiblemente provenientes de tierras altas), sino que también incorporaron

una serie de actividades y comunidades del interior, como se expresa en la iconografía de camélidos presente en estos objetos (Valenzuela *et al.*, 2015). Ballester (2018) señala que, a pesar de las transformaciones en los tamaños y formas de los artefactos y el uso de ciertas materias primas, existía una continuidad en esta estrategia de pesca que revela la sofisticación de las técnicas, así como la construcción de imaginarios compartidos entre costa e interior. Particularmente, destaca la estandarización de los sedales de captura de los arpones, que sugiere que este conocimiento circulaba a lo largo de la costa del desierto de Atacama (Ballester, 2017c).

En el periodo Tardío (ca. 545-410 años cal AP) las interacciones entre costa e interior estuvieron matizadas por la influencia Inka, cuyas dinámicas de vinculación/dominación transformaron una vez más el paisaje cultural de las comunidades del desierto de Atacama (Schiappacase y Niemeyer, 1989). La actividad de pesca se sigue desarrollando y se reacomoda en virtud de los nuevos agentes sociales y materiales involucrados. Aunque con sus propios matices, esto también sucede con el contacto europeo, cuando la costa y las personas vivieron una reestructuración de sus prácticas en razón de las dinámicas colonizadoras que se extendieron por siglos, con otros actores y en nuevos contextos. Junto con la evidencia material arqueológica, las crónicas y documentos escritos relatan algunos aspectos del cotidiano de los grupos de la costa (Bittman, 1977, 1986; Escobar, 2015). Cientos de años después, y posterior a la conformación del Estado-Nación chileno, el imaginario que plasmaron estos cronistas continuará arraigado en gran parte de las observaciones e interpretaciones sobre las sociedades costeras del pasado.

## Parte III: La pesca en la costa del desierto de Atacama

El breve recorrido que hemos realizado a lo largo de la costa del desierto de Atacama en los más de 12.000 años de historia pone de relieve las fluctuaciones por las que han pasado cientos de generaciones. Para los primeros miles de años de esta historia, el foco de la investigación se centra en las innovaciones tecnológicas asociadas a la pesca, especialmente, en el acercamiento progresivo a distintas zonas costeras y marítimas. Luego, con la adopción

de prácticas agrícolas en el interior del continente, dicho foco se desplazó hacia la relación entre comunidades de la costa con las del interior, sobre todo en lo relativo al acceso e intercambio de productos y materias primas. En este sentido, se observa una transformación en el paisaje que no tiene que ver únicamente con variaciones en las formas de ocupación del espacio, sino también con las perspectivas de investigadoras e investigadores respecto de una determinada zona o un momento histórico específico.

Aun considerando las evidentes transformaciones que experimentó la actividad pesquera en esta extensa franja litoral, es consenso entre autoras y autores la continuidad de una tradición costera y marítima a lo largo del tiempo (Arriaza *et al.*, 2008; Muñoz y Chacama, 2012; Salazar *et al.*, 2015; Santoro *et al.,* 2017, 2020). Ciertamente, esta tradición no constituye un kit de pesca ni un menú gastronómico único para todo el litoral o según el tipo de costa, sino que fue adaptándose a las condiciones ambientales, sociales, culturales y relacionales entre individuos y grupos, entre humanos y no humanos, entre seres bióticos y abióticos. Destacamos el término *tradición costero-desértica* que acuñó Escobar (2015), una innovación respecto de lo que Núñez denominó proceso de *maritización* (Núñez, 1969; ver también Llagostera, 1989), y que alude a la continua habitabilidad del espacio costero, así como de los conocimientos y experiencias acumulados por miles de años en este litoral. Lo anterior se observa, por ejemplo, en la técnica de chinchorreo (pesca por arrastre) que se practica actualmente en la costa norte (Rubio *et al.*, 2021). Las fluctuaciones que algunos autores interpretan como progresivas especializaciones y complejización de los sistemas sociales son parte también de esta tradición, y se adecúan de igual manera a los procesos de cambio que viven las sociedades, otras comunidades vivas y el entorno en el que todas ellas se reúnen.

Por lo general, la lista taxonómica de especies es variada, aunque se observan diferencias en la diversidad de los conjuntos ictioarqueológicos, como sucede con la predominancia del jurel en el periodo Arcaico. La presencia de peces de gran tamaño que habitan en espacios abiertos del océano a partir del Arcaico Medio en la costa arreica y del Formativo tardío en la costa exorreica refleja el uso de embarcaciones durante parte de la secuencia ocupacional en la costa del desierto de Atacama. Otros artefactos de pesca como

arpones, anzuelos, pesas, sedales, entre otros, fueron recurrentemente utilizados, aunque elaborados con distintos materiales. Las divergencias en los tipos de materialidades empleadas inciden directamente en la preservación de la evidencia recuperada de los contextos arqueológicos. En este sentido, reconocemos una menor proporción de artefactos de pesca en las ocupaciones más tempranas en comparación a periodos posteriores. Para las etapas más antiguas (Arcaico Temprano), se han deducido estrategias de pesca con redes mediante la evidencia indirecta, como el tamaño estandarizado y más bien pequeño de los restos de huesos de pescados y otolitos encontrados en los sitios. En las ocupaciones más tardías (Arcaico Medio hacia adelante) se observa abundancia y diversidad de artefactos orientados a la pesca, la caza y la recolección. Advertimos, sin embargo, una mayor cantidad y variedad de artefactos preservados en la costa exorreica con respecto a la arreica, lo que puede obedecer a problemas de conservación, a la fluidez en el acceso a ciertas materias primas como maderas, fibras vegetales y animales, o a distintas valoraciones ideológicas de estos artefactos.

El complejo arqueológico de Playa Miller ofrece información detallada sobre la pesca a partir de contextos fúnebres. Más allá de la buena preservación de los objetos, que refleja una fotografía completa de la materialidad de la pesca prehispánica para el periodo Intermedio Tardío, destacan en los conjuntos de PLM-3 y PLM-4 la variedad de artefactos ligados a la pesca. Esto nos acerca a espacios no cotidianos donde esta actividad se resignifica y pasa a ser parte del imaginario de dichas comunidades. En este sentido, varias investigadoras e investigadores han resaltado la continuidad de la tradición pescadora, que devino en una forma de vivir con la pesca, materializada más allá de los límites naturales donde se llevaba a cabo. De tal manera, la conjunción de los paisajes terrestres, costeros y marítimos se observa en la elaboración de determinadas tecnologías dedicadas a la captura de peces y otras especies.

Por otro lado, conviene tratar estos resultados con cierta precaución, puesto que estos contextos no son totalmente comparables con la evidencia procedente del periodo Arcaico, donde las dinámicas residenciales distaban de los modos adoptados por las comunidades de los periodos Intermedio Tardío y Tardío. Consecuentemente, se requiere una mirada amplia,

que considere como punto común la localización de todos los espacios, entre la tierra y el mar, integrados en los distintos modos de vida pesquera.

*Las caletas del desierto de Atacama*

Una de las principales cuestiones que ha ocupado a investigadoras e investigadores en la zona es la movilidad, sea de determinados agentes sociales, de comunidades completas o de objetos. Especialmente relevantes han sido los movimientos de largas distancias tanto en sentido latitudinal a lo largo del litoral como en los puntos de acceso de la costa al interior del continente. A partir de estos movimientos se establecieron circuitos que trasladaban no solamente materiales, sino también todo el acervo inmaterial que constituían a estas comunidades. No obstante, estos no fueron los únicos movimientos, ya que también encontramos información relevante de aquellos que se dieron a menores escalas, precisamente aquellos que se desplegaban hacia los espacios donde confluyen la tierra, la costa y el mar. Lo mencionaban las autoras Alcalde y Flores (2020) respecto del anzuelo, cuya morfología indica la predominancia de una pesca estática a una pesca de movimientos más acelerados. Lo señala también Ballester (2017c) respecto del uso de sedales que ofrecen mayor flexibilidad y resistencia para presas de difícil captura.

Más allá de construir una épica en torno a la obtención de determinados recursos y el empleo de una técnica específica, o bien, de la relevancia de determinados agentes sociales, vale la pena discutir la importancia del movimiento de los cuerpos individualizados y colectivizados. En este sentido, es relevante debatir cómo a través de ellos se expresan los cotidianos e imaginarios relacionados con la vida de las comunidades.

Desde el cotidiano costero, y volviendo a la idea de caleta, hemos descrito los ritmos de los sitios arqueológicos a partir de movilidades locales, pero sobre todo regionales. Aunque de forma sumaria hemos señalado la relación de la pesca con otras actividades relacionadas a la caza, a la recolección y posteriormente a la agricultura. Ninguna de estas tres excluye a la pesca en el sistema económico y social de las comunidades. De ahí que si bien la abundancia y diversidad de recursos ícticos varía a lo largo del tiempo, es una tarea continuada. En este punto cabe señalar una especialización

que se mantuvo hasta tiempos tardíos, y que se refleja de distintas maneras: con la captura masiva de determinadas especies (jureles, corvinas, sardinas) o con el desarrollo de aparatos dedicados a estrategias específicas de captura (embarcaciones, arponaje, pesca en red y con anzuelos, etc.). En cuanto a la organización de las comunidades, las variaciones se refieren a su reestructuración en función de los nuevos contextos y agentes sociales. El intercambio intra e intercomunitario fue determinante, pero también los contextos particulares de cada caleta. En este sentido, el entorno es esencial, puesto que define la localización, el acceso a los recursos y aspectos identitarios que hacen de cada caleta un espacio particular de vinculación.

Como concepto, la caleta ofrece múltiples dimensiones que pueden considerarse, por un lado, desde un punto de vista productivo, y por otro, desde las configuraciones identitarias. En los sitios arqueológicos estudiados, la esfera de la subsistencia ha sido por lo general considerada parte de las labores productivas. Sin embargo, y como han planteado autoras y autores para la costa del desierto de Atacama, esto comprende también la identidad de las personas y los grupos. La relación que establecen con los objetos locales y foráneos es parte de una construcción social y espacial. En esta línea, las dinámicas de territorialidad y, principalmente, de maritorialidad, crean escenarios que distinguen pero que también desdibujan los límites entre tierra, costa y mar. Su unión se edifica en el vínculo que las personas establecen con todos los elementos. Sin plantear una posición jerárquica entre ellos, destacamos la relación simbiótica entre plantas, animales y otros materiales que regeneran constantemente un vínculo de larga data. Con esto no solo le imprimimos colores, sino también movimiento a la imagen aparentemente estéril del desierto de Atacama.

## Comentarios finales

Hemos abordado algunos de los aspectos vinculados a las comunidades que habitaron la costa del desierto de Atacama y descrito el escenario dinámico en el que se insertaron, resaltando la evidencia generada por numerosos equipos de trabajo a lo largo de la extensa historia de la investigación en la zona. No pudimos, sin embargo, ahondar en todos los sitios y sus

ocupaciones, donde varía la presencia, abundancia y diversidad de artefactos y restos ícticos que evidencian distintas estrategias de pesca.

Distinguimos ciertos nexos entre el entorno, los recursos y las personas, agentes que están inextricablemente unidos, por lo que no es posible comprender el desarrollo de cada uno sin considerar el de los otros (Haraway, 2019). Queda pendiente profundizar aún más en la necesaria interacción entre la arqueología y otras disciplinas, para construir redes que supongan, además de los desafíos metodológicos, retos epistemológicos. La multiplicidad de espacios, periodos y procesos está dada también por el abanico de perspectivas con el que pueden estudiarse la vida y la muerte (Andrade *et al.*, 2022) de las comunidades en la costa del desierto de Atacama y en las aguas que les bañan.

## Agradecimientos

Este trabajo fue financiado por la Agencia Nacional de Investigación (ANID)/ Beca Doctorado en el Extranjero/DOCTORADO BECAS CHILE/2018— 72190047. Se agradece el apoyo y financiamiento del Proyecto Milenio UPWELL (Millennium Science Initiative Program UPWELL– NCN19_153). El estudio de los materiales arqueológicos de los sitios PLM-3 y PLM-4 se desarrolló en el marco del proyecto Fondecyt Nº. 1151046. Agradecemos al Museo Arqueológico San Miguel de Azapa por facilitar el acceso a dicha colección.

## Referencias

Andrade, P., Goff, J., Pearce, R., Cundy, A., Sear, D., y Castro, V. (2022). Evidence for a mid-Holocene drowning from the Atacama Desert coast of Chile. *Journal of Archaeological Science*, *140*, 105565. doi: 10.1016/j.jas.2022.105565

Alcalde, V., y Flores, C. (2020). Variabilidad morfológica de anzuelos de concha de *Choromytilus chorus* (8500-4500 años AP) en la costa de Paposo-Taltal, norte de Chile. *Latin American Antiquity, 33*, 664-682. doi: 10.1017/laq.2020.29

Álvarez, R., Ther-Ríos, F., Skewes, J. C., Hidalgo, C., Carabias, D., y García, C. (2019). Reflexiones sobre el concepto de maritorio y su relevancia para los estudios de Chiloé contemporáneo. *Revista Austral de Ciencias Sociales, 36*, 115-126. doi: 10.4206/rev.austral.cienc.soc. 2019.n36–06

Arriaza, B. T., Standen, V. G., Cassman, V., y Santoro, C. M. (2008). Chinchorro culture: pioneers of the coast of the Atacama Desert. En H. Silverman y W. H. Isbell. *Handbook of South American Archaeology* (pp. 45-58). Nueva York: Springer.

Bailey, G., Carrión, J. S., Fa, D. A., Finlayson, C., y Rodríguez-Vidal, J. (2008). The coastal shelf of the Mediterranean and beyond: corridor and refugium for human populations in the Pleistocene. *Quaternary Science Reviews, 27*, 2095-2099.

Ballester, B. (2017a). La pesca y la caza marina en el desierto de Atacama: Luces conceptuales desde los documentos escritos (siglos XVI-XIX). *CUHSO*, 27, 89-120. doi: 10.7770/CUHSO-V27N2-AR

——— (2017b). A la caza del arponaje de la gente de los túmulos de tierra (500 cal. A.C.-700 D.C.). En F. Gallardo, B. Ballester y N. Fuenzalida (eds.). *Monumentos funerarios de la costa del desierto de Atacama. Los cazadores-recolectores marinos y sus intercambios (500 a.C.-700 d.C.)* (pp. 67-80). Santiago de Chile: Serie Monográfica de la Sociedad Chilena de Arqueología.

——— (2017c). La delgada línea roja: Sogas de arpón de los últimos cazadores marinos del norte de Chile (1000-1500 dc). *Revista Chilena de Antropología, 35*, 47-71. doi: 10.5354/0719-1472.2017.46130

——— (2018). Tecnología de arponaje en la costa del desierto de Atacama, norte de Chile. *Estudios Atacameños, 57*, 65-950. doi.org/10.4067/S0718-10432018005000401

Ballester, B., y Clarot, A. (2014). *La Gente de los Túmulos de Tierra*. Santiago: Marmot Impresores.

Ballester, B., Calás, E., Labarca, R., Pestle, W. J., Gallardo, F., Castillo, C., Pimentel, G., y Oyarzo, C. (2019). The ways of fish beyond the sea: Fish circulation and consumption in the Atacama Desert, northern Chile, during the Formative period (500 cal B.C.-700 cal A.D.) *Anthropozoologica, 54*, 55-76. doi: 10.5252/anthropozoologica2019v54a6

Béarez, P., Fuentes-Mucherl, F., Rebolledo, S., Salazar, D., y y Olguín, L. (2016). Billfish foraging along the northern coast of Chile during the Middle Holocene (7400-5900 cal BP). *Journal of Anthropological Archaeology, 41*, 185-195. doi: 10.1016/j.jaa.2016.01.002

Bird, J. (1943). Excavations in northern Chile. *Anthropological Papers of the American Museum of National History, 37*, 173-318.

Bittmann, B. (1977). Notas sobre las poblaciones de la costa del Norte Grande chileno. En J. Cassasas (ed.). *Aproximaciones a la etnohistoria del norte de Chile y tierras adyacentes* (pp. 56-115). Antofagasta: Universidad del Norte.

——— (1986). Los pescadores, cazadores y recolectores de la costa árida chilena: un modelo arqueológico. *Chungará, 16-17*, 59-65.

Briceño, L. (2021). Contextos y subsistencia: Una aproximación desde el sitio Morro 5 (Mira Blau). *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* (Número Especial), 521-542.

Briones, L., Núñez, L., y Standen, V. G. (2005). Geoglifos y tráfico prehispánico de caravanas de llamas en el desierto de Atacama (norte de Chile). *Chungará*, *37*, 195-223.

Camus, P. (2001). Biogeografía marina de Chile continental. *Revista Chilena de Historia Natural, 74*, 587-617. doi: 10.4067/S0716-078X2001000300008

Carter, C. P. (2016). *The Economy of Prehistoric Coastal Northern Chile. Case Study: Caleta Vitor* (thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy). The Australian National University, Australia.

Castelleti, J. (2007). *Patrón de asentamiento y uso de recursos a través de la secuencia ocupacional prehispana de la costa de Taltal* (tesis para optar al grado de Magíster en Antropología con mención en Arqueología). Universidad Católica del Norte/ Universidad de Tarapacá, Chile.

Castelleti, J., Reyes, O., Trejo, V., Flores, C., y Villaroel, M. (2018). Funebria y paisaje local durante la transición arcaico- formativa en Taltal. El caso de portezuelo de Choluto. *Taltalia, 11*, 37-60.

Castillo, C., Ballester, B., Calás, E., Labarca, R., y Gallardo, F. (2017). La ruta de los peces más allá del litoral: Sobre el ciclo del pescado seco en el desierto de Atacama (Período Formativo). En F. Gallardo, B. Ballester y N. Fuenzalida (eds.). *Monumentos funerarios de la costa del desierto de Atacama. Los cazadores-recolectores marinos y sus intercambios (500 a.C.-700 d.C.)* (pp. 55-66). Santiago: Serie Monográfica de la Sociedad Chilena de Arqueología.

Castro, V., Aldunate, C., y Varela, V. (2012). Paisajes culturales de Cobija, costa de Antofagasta, Chile. *Revista de Antropología*, *26*, 97-128.

Castro, V., Aldunate, C., Varela, V., Olguín, L., Andrade, P., García-Albarido, F. *et al.* (2016). Ocupaciones arcaicas y probables evidencias de navegación temprana en la costa arreica de Antofagasta, Chile. *Chungará, 48*, 503-530. doi: 10.4067/S0717-73562016005000039

Correa, I., Carrasco, C., Ballester, B., y Gallardo, F. (2018). Efectos colaterales de la transición al Formativo: una nueva culinaria entre los cazadores-recolectores marinos del desierto de Atacama. *Chungará, 50*, 87-106. doi: 10.4067/s0717-73562018005000101

Corvalán, M. (2011). *Estrategias de obtención de recursos durante el Arcaico Temprano en Camarones (norte de Chile): una aproximación a la organización tecnológica del sitio Cuya-3, desde el análisis del conjunto lítico* (memoria para optar al título profesional de arqueólogo). Universidad de Tarapacá, Chile.

deFrance, S.D. y Umire, A. (2004). Quebrada Tacahuay: Un sitio marítimo del Pleistoceno Tardío en la costa sur del Perú. *Chungará, 36*, 257-278.

Escobar, M. (2015). El devenir de la tradición desértico costera en Atacama En: R. Díaz Plá, F. Miranda, C. Morales., D. Portela y A. Retamales (Eds.), *Estudios Sociales del Mar, Regiones Costeras y Sus Recursos. Identidad, Territorio y Economía Política* (pp. 173-192). Santiago: Grupo de Investigación de la Pesca Artesanal.

Flores, C., y Broitman, B. R. (2021). Nearshore paleoceanogaphic conditions through the Holocene: Shell carbonate from archaeological sites of the Atacama Desert coast. *Paleogeography, Palaeoclimatology, Paleoecology 562*, 110090. doi: 10.1016/j.palaeo.2020.110090

Focacci, G. (1974). Excavaciones en el cementerio Playa Miller 7. Arica (Chile). *Chungará, 3*, 23-74.

——— (1997). Evidencias culturales andinas en registros arqueológicos Playa Miller-3. *Diálogo Andino, 16*, 101-122.

Gallardo, F., Vidal-Montero, E., Ballester, B., Blanco, J., y Pimentel, G. (2022). Desert travels in the Atacama: making place through movement (c. 2500-1500 cal BP). *Journal of the Royal Anthropological Institute*, *0*, 1-26. doi: 10.1111/1467-9655.13659

Gayo, E. M., Latorre, C., Jordan, T. E., Nester, P. L., Estay, S. A., Ojeda, K. F., y Santoro, C. M. (2012). Late Quaternary hydrological and ecological change in the hyperarid core of the northern Atacama Desert (~21°S). *Earth Science Reviews, 113*, 120-140.

González Pizarro, J. A. (2009). Imaginarios contrapuestos: El desierto de Atacama percibido desde la región y mirado desde la nación. *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares, 64*, 91-116.

Haraway, D. (2019). *Seguir con el problema. Generar parentesco en el Chthuluceno*. Bilbao: Consonni.

Keefer, D. K., deFrance, S. D., Moseley, M. E., Richardson, J. B., Satterlee, D. R. y Day-Lewis, A. (1998). Early maritime economy and El Niño events at Quebrada Tacahuay, Peru. *Science, 281*, 1833-1835. doi: 10.1126/science.281.5384.1833

King, C. L., Millard, A. R., Gröcke, D. R., Standen, V. G., Arriaza, B. T., y Halcrow, S. E. (2018). Marine resource reliance in the human populations of the Atacama Desert, northern Chile – A view from prehistory. *Quaternary Science Reviews, 182*, 163-174. doi: 10.1016/j.quascirev.2017.12.009

Latorre, C., Betancourt, J. L. y Arroyo, M. T. K. (2006). Late Quaternary vegetation and climate history of a perennial river canyon in the Río Salado basin (22°S) of Northern Chile. *Quaternary Research, 65*, 450-466. doi: 10.1016/j.yqres.2006.02.002

Latorre, C., Moreno, P., Vargas, G., Maldonado, A., Villa-Martínez, R., Armesto, J. *et al.* (2007). Late Quaternary environments and palaeoclimate. En: T. Moreno y W. Gibbons (eds.). *The Geology of Chile* (pp. 309-328). Londres: Geological Society of London.

Latorre, C., De Pol-Holz, R., Carter, C., y Santoro, C.M. (2017). Using archaeological shell middens dating as a proxy for past local coastal upwelling in northern Chile. *Quaternary International, 427*, 128-136.

Lavallée, D., Béarez, P., Chevalier, A., Julien, M., Usselmann, P., y Fontugne, M. (1999). Paleoambiente y ocupación prehistórica del litoral extremo-sur del Perú. Las ocupaciones del Arcaico en la Quebrada de los Burros y alrededores (Tacna, Perú). *Boletín de Arqueología PUCP, 3*, 393-416.

Lavallée, D., Julien, M., Béarez, P. y Bolaños, A. (2011). Quebrada de los Burros: Los primeros pescadores del litoral Pacífico en el extremo sur peruano. *Chungará*, *43*, 333-352. doi: 10.4067/S0717-73562011000300002

Leiva, A. (2014). *Categorización de las caletas pesqueras artesanales de la región de Valparaíso* (memoria para optar al título de ingeniero pesquero). Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

Ley 21.027. Regula el desarrollo integral y armónico de caletas pesqueras a nivel nacional y fija normas para su declaración y asignación. *Diario Oficial de la República de Chile, 41.870,* 28 de septiembre de 2017, 1-8. Recuperado de www.bcn.cl

Llagostera, A. (1977). Ocupación humana en la costa norte de Chile asociada a peces local-extintos y a litos geométricos: 9680±160 A.P. *Actas del VII Congreso de Arqueología en Chile* (pp. 93-113). Santiago: Kultrún.

——— (1989). Caza y pesca marítima (9.000 a 1.000 a.C.). En J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano (eds.), *Prehistoria: Desde sus orígenes hasta los albores de la Conquista* (57-79). Santiago: Universitaria.

Marcucci, D. (2014). Coastal resilience: new perspectives of spatial and productive development for the Chilean caletas exposed to tsunami risk. *Procedia Economics and Finance, 18*, 39-46. doi: 10.1016/s2212-5671(14)00911-3

Marquet, P. A., Santoro, C. M., Latorre, C., Standen, V. G., Abades, S. R., Rivadeneira, M. M., Arriaza, B. T., y Hochberg, M.E. (2012). Emergence of social complexity among coastal hunter-gatherers in the Atacama Desert of northern Chile. *Proceedings National Academy of Science, 109*, 14754-14760.

Martens, T., y Cameron, J. (2019). Early coastal fiber technology from Caleta Vitor archaeological complex in Northern Chile. *Latin American Antiquity, 30*, 1-13. doi: 10.1017/laq.2018.78

Martín, P. T. (2013). La construcción política de la desertificación: el desierto que repta. *Revista de Antropología Social, 22*, 233-261.

Martínez, G., y Mitchell, P. (2017). Introducing coastal deserts. *Journal of Island and Coastal Archaeology,* 12, 1-7.

Mohtadi, M., Romero, O. E., y Hebbeln, D. (2004). Changing marine productivity off northern Chile during the past 19 000 years: a multivariable approach. *Journal of Quaternary Science, 19*, 347-360.

Montt, I., Fiore, D., Santoro, C. M.. y Arriaza B. (2021). Relational bodies: affordances, substances, and embodiment in Chinchorro funerary practices c. 7000-3250 BP. *Antiquity, 95*(384), 1405-1425.

Moragas, C. (1982). Túmulos funerarios en la costa sur de Tocopilla (Cobija), II Región. *Chungará*, *9*, 152-173.

Muñoz, I., Arriaza, B. T., y Aufderheide, A. (1993). *Acha-2 y los orígenes del poblamiento humano en Arica*. Arica: Ediciones Universidad de Tarapacá.

Muñoz, I., y Briones, L. (1996). Poblados, rutas y arte rupestre precolombinos de Arica: descripción y análisis de sistema de organización. *Chungará, 28*, 47-84.

Muñoz, I., y Chacama, J. (1997). Uso del espacio y relaciones interculturales en la sierra de Arica: El caso de las sociedades prehispánicas del período Intermedio tardío. *Actas del II Congreso Chileno de Antropología* (Tomo II, pp. 591-597). Santiago: Colegio de Antropólogos.

Muñoz, I., y Chacama, J. (2012). Transformación del paisaje social en Arica, norte de Chile: De pescadores arcaicos a agricultores incipientes. *Estudios Atacameños, 44*, 123-140. doi: 10.4067/S0718-10432012000200007

Muñoz I., Agüero C., y Valenzuela D. (2016). Poblaciones prehispánicas de los Valles Occidentales del norte de Chile: Desde el período Formativo al Intermedio Tardío (ca. 1.000 años a.C. a 1.400 años d.C.). En F. Falabella, M. Uribe, L. Sanhueza, C. Aldunate y J. Hidalgo (eds.). *Prehistoria en Chile: desde sus primeros habitantes hasta los incas* (pp. 181-237). Santiago: Universitaria y Sociedad Chilena de Arqueología.

Murra, J. (1972). F*ormaciones económicas y políticas del mundo andino*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Nielsen, A. E., Berenguer, J., y Pimentel, G. (2019). Inter-nodal archaeology, mobility, and circulation in the Andes of Capricorn during the Late Intermediate Period (AD 1000-1450). *Quaternary International, 533*, 48-65. doi: 10.1016/j.quaint.2018.09.044

Núñez, L. (1969). Comentario sobre el área centro sur andina. *Ponencia presentada al Primer Coloquio Internacional de Arqueología Andina*. Paracas: UNESCO/Instituto Nacional de Cultura.

——— (1975). Dinámica de grupos precerámicos en el perfil costa-altiplano, norte de Chile. *Estudios Atacameños, 3*, 59-74.

——— (1984). Secuencia de asentamientos prehistóricos del área de Taltal. *Futuro, 8*, 28-76.

Núñez, L., y Nielsen, A. E. (2011). Caminante, sí hay camino: reflexiones sobre el tráfico sur andino. En L. Núñez y A. Nielsen (eds.). *En ruta. Arqueología, historia y etnografía del tráfico sur andino* (pp. 11-42). Córdoba: Encuentro Grupo Editor.

Núñez, L., Zlatar, V., y Núñez, P. (1974). Caleta Huelén-42: Una aldea temprana en el norte de Chile (nota preliminar). *Hombre y Cultura, 2*, 67-103.

Núñez, L., Zlatar, V., y Núñez, P. (1975). Un circuito transhumántico entre la costa de Pisagua y el borde occidental de la Pampa del Tamarugal. *Estudios Atacameños, 3*, 45-47.

Núñez, L., y Moragas, C. (1977-1978). Ocupación arcaica temprana en Tiliviche, norte de Chile (I Región). *Boletín Museo Arqueológico de La Serena, 16*, 53-76.

Olguín, L. (2016). *Informe ictioarqueológico sitio arqueológico Caleta Vitor 6, período Intermedio Tardío*. Proyecto FONDECYT 1151046 (manuscrito).

——— (2017). *Informe zooarqueológico mamíferos marinos, sitio arqueológico Caleta Vitor 6, período Intermedio Tardío*. Proyecto FONDECYT 1151046 (manuscrito).

Olguín, L., Salazar, D., y Jackson, D. (2014). Tempranas evidencias de navegación y caza de especies oceánicas en la costa Pacífica de Sudamérica (Taltal, ~ 7.000 Años Cal. a.P.). *Chungará, 46*, 177-192. doi: 10.4067/S0717-73562014000200002

Palma, C. (2012). *Una primera aproximación al estudio de patrones de asentamiento durante el período Intermedio Tardío en la costa de Tocopilla* (memoria para optar al título de arqueóloga). Universidad de Chile.

Pálsson, G. (1989). The Art of Fishing. *Maritime Anthropological Studies, 10*, 1-20.

——— (2015). Fishing Societies. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (2ª ed., 9, pp. 226-229). Ámsterdam: Elsevier. doi: 10.1016/B978-0-08-097086-8.12073-2

Pestle, W. J., Torres-Rouff, C., Gallardo, F., Cabello, G. A., Smith, E. K., y Clarot, A. (2019). The interior frontier: Exchange and interculturation in the Formative period (1000 B.C.-A.D. 400) of Quillagua, Antofagasta region, northern Chile. *Quaternary International, 533*, 25-36.

Pimentel, G., Rees, C., de Souza, P., y Arancibia, L. (2011). Viajeros costeros y caravaneros. Estrategias de movilidad en el Formativo de Atacama. En L. Núñez y A. Nielsen (eds.). *En ruta: arqueología, historia y etnografía del tráfico sur andino* (pp. 43-82). Córdoba: Encuentro Grupo Editor.

Ramírez, E. J. (2019). *Territorialidades en la isla de San Andrés. Hegemonías y luchas por el territorio* (tesis para optar al título de magíster en Geografía). Universidad Nacional de Colombia.

Rebolledo, S. (2017). *Exploitation des ressources halieutiques sur la côte Pacifique du Chili au cours de l'Holocène Ancien: les sites Paposo Norte 9, Alero 224-A et Morro Colorado de la commune de Taltal* (memoria para optar al grado de Master en Quaternaire et Préhistoire). Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, Francia.

Rebolledo, S., Béarez, P., Salazar, D., y Fuentes, F. (2016). Maritime fishing during the Middle Holocene in the hyperarid coast of the Atacama Desert. *Quaternary International, 391*, 3-11. doi: 10.1016/j.quaint.2015.09.051

Rebolledo, S., Béarez, P., y Zurro, D. (2021). Fishing during the early human occupations of the Atacama Desert coast: what if we standardize the data? *Archaeological and Anthropological Sciences, 13*, 1-18. doi: 10.1007/s12520-021-01387-0

Reitz, E. J., McInnis, H. E., Sandweiss, D. H., y deFrance, S. D. (2016). Terminal Pleistocene and Early Holocene fishing strategies at Quebrada Jaguay and the Ring Site, southern Peru. *Journal of Archaeological Science: Reports, 8*, 447-453. doi: 10.1016/j.jasrep.2016.05.035

Romero, Á., Santoro, C. M., Valenzuela, D., Chacama, J., Rosello, E. F., y Piacenza L. (2004). Túmulos, ideología y paisaje de la Fase Alto Ramírez del Valle de Azapa. *Chungará* (Volumen Especial), 261-272.

Rothhammer, F., Santoro, C. M., Poulin, E., Moraga, M., y Standen, V. G. (2009). Archeological and mtDNA evidence for tropical lowland migrations and cultural change during the Late Archaic/Formative in northern Chile. *Revista Chilena de Historia Natura*l, *82*, 543-552.

Rothhammer F., Moraga, M., y Santoro, C. M. (2010). Origen de los changos. Análisis de ADNmt antiguo sugiere descendencia de pescadores de la Cultura Chinchorro (7.900? 4.000 A.P.). *Revista Médica de Chile, 138*, 251-256.

Rubio, F., Valenzuela, D., y Castro, V. (2021). Balsas de madera de tres cuerpos y chinchorreros: una aproximación al estudio del sistema tecnológico de los pescadores de Arica, Chile. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* (Número Especial), 387-412.

Salazar, D., Figueroa, V., Andrade, P., Salinas, H., Olguín, L., Power, X. *et al.* (2015). Cronología y organización económica de las poblaciones arcaicas de la costa de Taltal. *Estudios Atacameños, 50*, 7-46. doi: 10.4067/S0718-10432015000100002

Salazar, D., Arenas, C., Andrade, P., Olguín, L., Torres, J., Flores, C. *et al*. (2018). From the use of space to territorialisation during the Early Holocene in Taltal, coastal Atacama Desert, Chile. *Quaternary International, 473*, 225-241.

Sandweiss, D. (2003). Terminal Pleistocene through Middle-Holocene archaeological sites as paleoclimatic archives for the Peruvian coast. *Paleogeography, Palaeoclimatology, Paleoecology,194*, 23-40.

Sandweiss, D. H., III, J. R., Reitz, E. J., Hsu, J. T., y Feldman R. A. (1989). Early maritime adaptations in the Andes: Preliminary studies at the Ring Site, Peru. En D. Rice, C. Stanish y P. Scarr (eds.). *Ecology, Settlement, and History in the Osmore Drainage, Peru* (pp. 35-84). Oxford: BAR International Series 545, Part i.

Sandweiss, D. H., Mcinnis, H., Burger, R. L., Cano, A., Ojeda, B., Paredes, R., Sandweiss, C., y Glascock, M.D. (1998). Quebrada Jaguay: Early South American maritime adaptations. *Science, 281*, 1830-1832.

Santoro, C. M., Dillehay, T. D., Hidalgo, J., Valenzuela, D., Romero, Á., Rothhammer, F., y Standen, V. G. (2010). Revisita al tercer caso de verticalidad de John Murra en las costas de los Andes centrales y centro sur. *Chungará*, *42*, 325-340.

Santoro, C., Osorio, D., Ugalde, P., Sepúlveda, M., Cartajena, I., Standen, V. *et al.* (2016). Cazadores, recolectores y pescadores arcaicos del desierto de Atacama entre el Pacífico y los Andes, norte de Chile (ca. 10.000 a 3.700 años a.p.). En F. Falabella, M. Uribe, L. Sanhueza, C. Aldunate y J. Hidalgo (eds.). *Prehistoria en Chile: desde sus primeros habitantes hasta los incas* (pp. 117-180). Santiago: Universitaria/Sociedad Chilena de Arqueología.

Santoro, C. M., Gayo, E. M., Carter, C., Standen, V. G., Castro, V., Valenzuela, D. *et al.* (2017). Loco or no Loco? Holocene climatic fluctuations, human demography, and community-based management of coastal resources in Northern Chile. *Frontiers in Earth Science, 5*, 1-16. doi: 10.3389/feart.2017.00077

Santoro, C. M., Castro, V., Carter, C., y Valenzuela, D. (2020). Marine communities in the Atacama Desert. Masters of the sub-tropical Pacific Coast of South America. En G. Prieto y D. Sandweiss (eds.). *New Perspectives on the Social Dynamics and Economic Interactions of Andean Maritime Communities* (pp. 39-73). Gainesville: University Press of Florida.

Santos, M., y Standen, V. G. (2021). El temprano arte de la tradición de tejer esteras en fibra vegetal en la sociedad Chinchorro (10.000-3500 aP): Extremo norte de Chile. *Latin American Antiquity*, 1-21.

Schiappacasse, V., y Niemeyer, H. (1984). Descripción y análisis interpretativo de un sitio Arcaico Temprano en la Quebrada de Camarones. *Publicación Ocasional Museo Nacional de Historia Natural y Universidad de Tarapacá, 41*, 187.

Schiappacasse, V., y Niemeyer, H. (1989). Avances y sugerencias para el conocimiento de la prehistoria tardía en la desembocadura del valle de Camarones (Región de Tarapacá). *Chungará*, *22*, 63-84.

Standen, V. G. (2003). Bienes funerarios del cementerio Chinchorro Morro 1: descripción, análisis e interpretación. *Chungará, 35*, 175-207.

Standen, V. G., y Santoro, C. M. (2004). Patrón funerario arcaico temprano del sitio Acha-3 y su relación con Chinchorro: Cazadores, pescadores y recolectores de la costa norte de Chile. *Latin American Antiquity, 15*, 89-109. doi: 10.2307/4141565

Standen, V. G., Santoro, C. M., y Arriaza, B.T. (2004). Síntesis y propuestas para el período Arcaico en la costa del extremo norte de Chile. *Chungará*, *36*, 201-212.

Standen, V. G., Santoro, C. M., Arriaza, B., y Coleman, D. (2018). Hunting, gathering, and fishing on the coast of the Atacama Desert: Chinchorro population mobility patterns inferred from strontium isotopes. *Geoarchaeology, 33*, 162-176.

Talep, C. (2020). *Estacionalidad de captura de* Trachurus murphyi *durante el Arcaico III (7500 - 5500 cal AP) en el sitio Zapatero, costa de Taltal, Chile* (memoria para optar al título de arqueóloga). Universidad de Chile.

Ugalde, P. C., McRostie, V., Gayo, E. M., García, M., Latorre, C., y Santoro, C. M. (2020) 13,000 years of sociocultural plant use in the Atacama Desert of northern Chile. V*egetation History and Archaeobotany, 30*, 213-230. doi: 10.1007/s00334-020-00783-1

Urbina, S., Adán, L., Moragas, C., Olmos S., y Ajata, R. (2011). Arquitectura de asentamientos de la costa de Tarapacá, norte de Chile. *Estudios atacameños, 41*, 63-96.

Urbina, S., Adán, L., Uribe, M., Agüero, C., Carrasco, C., González, M. J., Valenzuela, J., y Vidal, A. (2018). Asentamientos costeros tardíos en los valles occidentales (norte de Chile): Pisagua en el contexto Pica-Tarapacá (900-1540 d.C.). *Anales de Arqueología y Etnología, 73*, 59-91.

Valenzuela, D., Santoro, C. M., y Briones, L. (2011). Arte rupestre, tráfico e interacción social: cuatro modalidades en el ámbito exorreico de los valles occidentales, norte de Chile (períodos Intermedio Tardío y Tardío, ca. 1000-1535 d.C.). En L. Núñez y A, Nielsen (eds.). *En ruta. Arqueología, historia y etnografía del tráfico sur andino* (pp. 199-246). Córdoba: Encuentro Grupo Editor.

Valenzuela, D., Santoro, C. M., Capriles, J. M., Quinteros, M.J ., Peredo, R., Gayo, E. M., Montt, I., y Sepúlveda, M. (2015). Consumption of animals beyond diet in the Atacama Desert, northern Chile (13,000-410 BP): comparing rock art motifs and archaeofaunal records. *Journal of Anthropological Archaeology, 40*, 250-265.

Valenzuela, D., Cartajena, I., Santoro, C. M., Castro, V., y Gayo, E. M. (2019). Andean caravan ceremonialism in the lowlands of the Atacama Desert: The Cruces de Molinos archaeological site, northern Chile. *Quaternary International, 533*, 37-47. https://doi.org/10.1016/j.quaint.2018.09.016

Vidal, E. (2019). Discursos arqueológicos y la creación del tiempo universal en la prehistoria del desierto de Atacama, norte de Chile: reflexiones en torno a la construcción del pasado. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología, 49*, 31-51.

# CAZADORES RECOLECTORES MARINOS DEL DESIERTO DE ATACAMA: PESCA Y COMPLEJIDAD SOCIAL

Francisco Gallardo y Benjamín Ballester

"Facts are never given; they are always produced"
(Hindess y Hirst, 1977: 2-3)

En 1593 el corsario inglés Sir Richard Hawkins capturó en Arica un pesquero tripulado por un español y seis nativos de Morro Moreno, indígenas que a su juicio eran "los más brutos que he visto y que, excepto que tenían forma y habla, parecían carecer de aquello que pertenece a hombres racionales" (1847[1593]: 170-171). Esta imagen de "primitivismo" extremo ha sido ampliamente superada desde la introducción del relativismo cultural y el neoevolucionismo, sin embargo, la persistencia de los modos de pensar en esquemas de progreso ha situado a los cazadores recolectores marinos del norte de Chile en una escala de inferioridad cultural respecto de los agricultores y pastores del interior del desierto de Atacama. Su permanente condición "arcaica" que le atribuye el pensamiento histórico cultural (Salazar *et al.*, 2015) ha alimentado una acrítica consideración de simpleza y marginalidad: "No hay registro de pescadores puros que hayan generado sociedades complejas; todas la sociedades costeras o ribereñas que han alcanzado cierto nivel de complejidad social han desarrollado horticultura en menor o mayor grado" (Llagostera, 1989: 78).

Sabemos que esta aseveración no tiene fundamento antropológico, pero no es nuestro propósito evaluar aquí la competencia de los especialistas, sino más bien tratar de establecer que este enunciado es resultado de un problema teórico. Las limitaciones de nuestros modos de pensar lo económico radican precisamente en nuestros modos de pensar lo económico. Y es justamente esta lección algo básica la que funda el desplazamiento hacia el materialismo histórico, una estrategia de análisis concreto de hechos concretos que permite evaluar las condiciones materiales de vida de manera simple. Basta con establecer las relaciones sociales que los actores humanos y no humanos establecen

entre sí en el ciclo producción, circulación y consumo para definir la naturaleza particular de su modo de producción y las prácticas culturales que permiten su reproducción en la formación social. Lejos de los esencialismos, este enfoque permite relacionar la infraestructura económica con las superestructuras, dialéctica que proporciona el carácter distintivo de toda vida social. Una expresión particular, cuya búsqueda no anticipa el lugar social y cultural que anida aquello que consideramos económico (Friedman, 1974; Godelier, 1974; Polanyi, 1957).

El principio metodológico que guía esta investigación se adscribe a una indicación que Karl Marx introdujo en los *Elementos fundamentales de la crítica de la economía política* (1972[1857-58]: 26), donde, en relación con la sociedad burguesa, concluyó que "la anatomía del hombre es la clave de la anatomía del mono". Una metáfora sencilla cuyo supuesto básico reside en que las estructuras de toda sociedad anidan relaciones económico-sociales que permiten comprender las relaciones de producción de las formas sociales pasadas, "sobre cuyas ruinas y elementos ella fue edificada y cuyos vestigios aun no superados, continúa arrastrando" (Marx, 1972). Por consiguiente, realizaremos un balance analítico y modelaremos las fuentes etnohistóricas disponibles para la costa desértica del norte de Chile y que, a nuestro juicio, informan sobre complejidad social, para luego evaluar las teorías materialistas históricas de cazadores recolectores. Finalmente, discutiremos los datos arqueológicos relativos al origen de esta estructura económica y social, fundamento histórico de la formación social costera colonial. La pesca y la caza marina serán los temas eje en cada una de estas etapas, lo que demostrará el valor de estas prácticas en la configuración de la realidad social de estos colectivos litorales.

## Las poblaciones del litoral del desierto de Atacama: el periodo colonial temprano y su formación económico social

Durante el siglo XVI y XVII, viajeros y administradores coloniales registraron aspectos de la vida de las poblaciones que habitaban la costa de Antofagasta, grupos a los que ordinariamente se les denomina changos, pero que también fueron nombrados uros, proanches y camanchacas, ninguno de los cuales en apariencia habría operado como un etnónimo de autoadscripción (p.e. Castro, 2001; Martínez, 1985) (Figura 1). Los registros de esta época

son escuetos y provienen de distintas localidades —no siempre identificadas geográficamente— en el curso de casi 150 años, periodo que significó cambios profundos en las poblaciones del interior del desierto de Atacama, pero que en apariencia afectaron de distinta manera a las poblaciones del litoral, que hacia 1581 entregaban pescado seco a los Atacama (probablemente de acuerdo con una pauta tradicional relacionada con el Inca) y solo con posterioridad lo tributaban a los españoles (Martínez, 1985; Sanhueza, 1992).

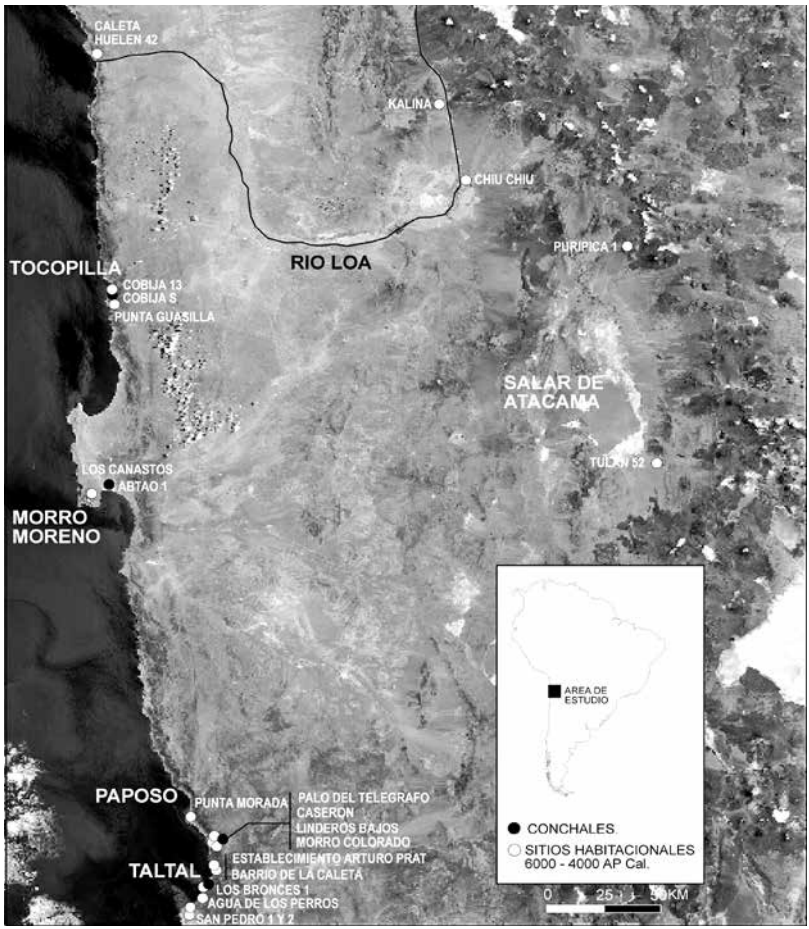



Figura 1. Área de estudio. (Elaboración propia)

La influencia europea en la reestructuración de los modos de vida indígena comenzó tempranamente y hacia finales del siglo XVII este proceso estaba consolidado, por lo cual trataremos de restringir la colecta de información al siglo anterior. Sin embargo, en función de la coherencia interpretativa, apelaremos también a algunos registros posteriores, en especial aquellos relativos a aspectos tecnológicos y sociales no documentados antes de nuestro corte temporal. Como se verá, las limitaciones no son pocas, por lo cual es necesario admitir también que, más que una reconstrucción histórica ingenua, nuestro propósito aquí es proveer un modelo cuya función sea heurística, es decir, proponer nuevas formas de pensar una determinada realidad social.

La descripción más temprana, y probablemente más rica en alusiones tecnológicas y sociales, es la de Gerónimo de Bibar (1558), quien acompañó a Pedro de Valdivia en su viaje para la conquista de Chile. Desafortunadamente, solo sabemos que el registro proviene de la costa del desierto de Atacama. El texto describe con inusual detalle cómo se construían las balsas de cuero de lobo: "Con ellas entran a la mar y pescan" (1966[1558]: 10). Esta embarcación habría sido utilizada por los pescadores "desde el valle de Arica hasta el valle de [Co]quimbo" (de Bibar, 1558), y consistía en dos largos flotadores cilíndricos hechos de cueros de lobos marinos unidos por amarras y una estructura de madera para acomodar al tripulante. Un remo de pala doble permitía el desplazamiento. Sin duda, la balsa era crucial en la caza y la pesca, pues el cronista menciona también posesiones como redes, arpones y anzuelos. Sabemos poco sobre el uso de estos instrumentos, pero Vincent Bauver, comerciante francés que recaló en Cobija a principios del siglo XVII, anotó: "Utilizan estas especies de barcas para ir a pescar; cuando ven que el mar hierve de peces corren o más bien vuelan, llevando consigo un cordel largo en cuyo extremo hay tres anzuelos unidos en forma de triángulo sin cebo, que arrojan al mar y lo jalan rápidamente, y pronto tienen 1, 2 o 3 pescados" (Bauver en Pernoud, 1990: 45). Estas balsas habrían tenido capacidad para carga y un tripulante, "viendo que no cabe más el aire y que no hay necesidad de soplar más tuerce la tripa y echa el navío a la mar fácilmente y sube encima con gran tiento. Lleva dentro lo que

quiere y boga" (Bibar 1966[1558]: 11). Pero a finales de este mismo siglo, Reginaldo de Lizárraga (1916[1605]: 170) amplía esta observación al documentar balsas de mayor envergadura con capacidad para dos tripulantes: "Cuando sienten que la balsilla está floja, desenroscan la tripilla y tornan a hinchar su balsa, usando de canaletes por remos, y no sufre cada balsilla, sino una persona; la que sufre dos es muy grande; entran la mar adentro, en ellas, seis leguas y más" (Figura 2).

Figura 2. Balsas de cueros de lobos usadas para la pesca en la costa de Bolivia, Cobija. (Borget, 1850)

De acuerdo con lo consignado por Bibar (1966[1558]: 11), su manufactura habría estado restringida a un grupo de especialistas, quienes tenían este recurso (y probablemente todos los productos y saberes asociados) como patrimonio particular tanto en su acceso como en la distribución: "Y no usan otra pesquería sino matar lobos y comer la carne y de los cueros hacer balsas para sí y para vender". Una restricción no menor sobre el acceso a un medio de producción que era la base del sistema productivo. Distinciones económicas y sociales similares afectaban también a otros recursos marinos, de modo que "cada género de pescador mata el género de pescado y no otro" (Bibar, 1966: 12). Esta clara indicación de división del trabajo social y de las restricciones solo

son posibles porque las formas de acceso a los recursos es diferencial. Esto también pudo afectar al territorio, pues, como el escrito consigna, los pescadores viven de manera sedentaria, "y estos que habitan en los puertos y caletas de la mar son sus navíos con que navegan cerca de la tierra y salen a pescar" (Bibar, 1966: 10). Este patrón de asentamiento estaba arraigado, pues cincuenta años más tarde Lizarraga lo describe de manera semejante:

> En este trecho de tierra hay algunas caletillas con poca agua salobre, donde se han recogido y huido algunos indios pescadores, pobres y casi desnudos; los vestidos son de pieles de lobos marinos, y en muchas partes desta costa beben sangre destos lobos a falta de agua; no alcanzan un grano de maíz, no lo tienen; su comida sola es pescado y marisco (Lizárraga, 1916[1605]: 168).

Los cronistas y funcionarios posteriores documentan la mayoría de estos enunciados, en especial el vínculo con la pesca y la presencia de nucleamientos poblacionales no afectados por la movilidad residencial. Solo como ejemplo, y por no nombrar a Cobija, que pudo estar afectado por la demanda colonial, se puede considerar el asentamiento de Morro Moreno —en la península de Mejillones—, mencionado por Francis Drake en 1578, por Thomas Cavendish en 1587 y por John Hawkins en 1593 (Ballester *et al.*, 2010). De acuerdo con Cavendish, en el poblado vio "a sus mujeres y sus viviendas, que tienen las pieles de algunos animales en el suelo: y sobre ello levantan sus casas, que no son nada más que cinco o seis palos cruzados, que descansan sobre dos palos ahorquillados clavados en el suelo y una pocas ramas encima" (Pretty, 1904: 307; la traducción es nuestra). Este patrón de asentamiento pudo traer aparejado acceso territorial diferencial relativo, expresado en un control familiar sobre las aguadas en caletas aptas para el embarque y desembarque de sus balsas, como también sobre los recursos litorales de recolección y caza asociados (Figura 3).

No habría operado de igual manera el acceso a los recursos oceánicos, pues, como indica un registro de 1665, una familia de Cobija habría

llegado hasta Caldera en busca de "mejor pesquería" (Bittmann, 1979; Sayago, 1973[1874]). Este desplazamiento residencial era sostenido mediante redes parentales que unían las diferentes caletas a lo largo de 750 km (Ballester y Gallardo, 2017a). Esta situación contradice la afirmación de Bibar, por lo que es razonable pensar que su descripción corresponde a grupos de tarea especializados con control sobre el producto del trabajo. Esto explicaría también el hecho de que Bibar se refiera a sus asentamientos como "puertos y caletas", destacando su carácter comunal y estable. En este modelo, la propiedad sobre los recursos de caza y pesca pudo estar más bien limitada al territorio asociado a los campamentos residenciales. Más aun, es posible que sus dichos respecto de que hacen las "balsas para sí y para vender" puedan ser interpretados como una referencia al tipo de relación social entre los distintos grupos costeros, que debió estar regulado por el intercambio económico, político y simbólico.

En 1579, sir Francis Drake hace contacto en la península de Mejillones con gentes de una aldea costera (en su diario identifica varias otras), quienes a la vista del barco se acercaron en sus balsas de cuero de lobo con abundante pescado de diversas clases, que ofrecían a cambio de cuchillos, cuentas, vasos y otros objetos de poco valor: "Los hombres de 60 a 70 años estaban tan contentos como si hubieran recibido una mercancía de valor superior" (Vaux, 1854: 106; la traducción es nuestra). Y así tuvo que haber sido, dado que en una tumba datada en el periodo Colonial Temprano y ubicada en la localidad de Abtao (también en la península de Mejillones) se registró el entierro de un pescador local con ajuares de tradición precolombina y europea tales como textiles decorados, artefactos en hueso y piedra, y vistosas plumas de aves cordilleranas o de la vertiente oriental de los Andes, junto a un collar de cuentas de vidrio, herraduras, clavos y trozos de hierro (Ballester y Gallardo, 2017b). Este es un dato claro sobre un doble aspecto de la naturaleza del intercambio, pues son los hombres los agentes que activan la relación económica y es el pescado, y no otro producto, el que se trae para la transacción, y también del valor social que adquirían los bienes intercambiados en la vida de estas personas.

Figura 3. Aguada, costa de Taltal. (Fotografía Francisco Gallardo)

Esta riqueza estuvo íntimamente ligada a las capacidades de pesca y caza marina de estos grupos. Los documentos del siglo XVI son categóricos respecto de la pesca, en especial la producción del pescado seco, proceso técnico descrito en 1707: "Cuando termina la pesca vacían estos pescados para exponerlos al aire en donde se secan sin pudrirse y sin tener que salarlos, así es bueno y puro el aire" (Bauver, en Pernoud, 1990: 45). En 1585, Juan Lozano Machuca informó que "en la ensenada de Atacama que es donde está el puerto hay cuatrocientos indios pescadores, uros que son bautizados ni reducidos ni sirven a nadie, aunque a los caciques de Atacama dan pescado en señal de reconocimiento" (Casassas, 1992: 32). Una prueba lateral de que este producto era parte de una relación tradicional entre las gentes de la costa y oasis, independiente del sistema de tributación español, que hacia 1595 permitió a los españoles —utilizando las poblaciones del interior— transportar pescado seco hacia Potosí (Martínez, 1985). Esta producción excedentaria y circulación hacia afuera de la costa es mencionada tempranamente y su vigencia es descrita hasta el siglo XIX (p.e. Bresson, 1875). Aunque no sabemos el volumen de esta producción, valga como dato ilustrativo que en 1710, en una tarde el viajero francés Louis Feuillée (1714: 589) logró obtener en Cobija entre 220 y 270 kg de pescado seco, el equivalente a unos 1.100 y 1.400 kg de pescado crudo, o entre 730 y 900 ejemplares de tamaño normal de jurel (*Trachurus murphyi*), uno de los peces preferidos en la región (Ballester *et al.*, 2019). En 1840, 130 años después, el presbítero Rafael Valdivieso documenta que en Paposo un pescador captura normalmente entre 300 o 400 peces cada noche con un solo espinel (Matte, 1981).

Estos excedentes fueron manejados por los pescadores, pero no sabemos con exactitud el tipo de bienes por los cuales fueron intercambiados. Estos pudieron operar en un nivel alimentario (como harinas de algarrobo o maíz), pero lo más probable es que los bienes requeridos también hayan pertenecido al orden suntuario o de prestigio. Arqueológicamente, esto se ve refrendado en los cementerios costeros tardíos por la presencia objetos intrusivos como cerámica, calabazas, metales, tejidos y madera trabajada (Ballester y Gallardo, 2017b). En el periodo histórico, la descripción del intercambio hecha por Drake va precisamente en esta dirección, y la tumba colonial de Abtao

es una prueba fehaciente de aquello. Asunto que es refrendado por los datos de finales del siglo XVIII, ya que en Cobija se habría intercambiado el producto costeño por vestimenta, y en la mitad del siglo XIX, en Paposo, por hojas de coca, que habrían sido traídas por arrieros del salar de Atacama o conseguidas directamente por los pescadores en los pueblos del interior (Bresson, 1875; Pernaud, 1990; Philippi, 1860).

Poca duda cabe de que quienes dominaban el proceso de intercambio, probablemente los mismos productores de pescado seco, pudieron establecer posiciones de jerarquía relativa dentro del sistema decisiones al interior de las redes redistributivas de bienes alimentarios y/o de valor simbólico. Si bien esto pudo ser fuente de desigualdad social relativa, hay que considerar que en Cobija hacia 1730 la regla de compartir era una norma: "Y las viudas y las jóvenes que no pueden ir a pescar no por ello les falta el alimento, pues todo es común entre ellos" (Bauver, en Pernaud, 1990: 45-46). Esta tensión entre sistemas desiguales e igualitarios pudo afectar tanto el interior de la comunidad como a otros grupos de pescadores, pues, como sabemos por los registros parroquiales del siglo XVII (Casassas, 1974), los colectivos de pescadores asentados en Iquique, caleta Loa, Tocopilla, Cobija, Morro Moreno y Caldera, pese a las distancias geográficas, establecieron igualmente estrechos lazos de parentesco a través de vínculos matrimoniales y de compadrazgo (Ballester y Gallardo, 2017a; Bittmann, 1979). Estas relaciones de parentesco (consanguinidad y afinidad) debieron servir para establecer alianzas para reducir los riesgos asociados a la explotación marítima, en especial la pesca, cuya disponibilidad está afectada por el azar que introducen las variaciones oceánicas y climáticas (Ballester y Gallardo, 2017a). En apariencia, esto no excluyó el conflicto, pues en un cementerio del periodo Tardío excavado por Augusto Capdeville (1923) en la costa de Taltal se registró una punta de flecha incrustada en uno de los huesos de un individuo, lo mismo que se registró en las últimas excavaciones del cementerio formativo de $CaH_20$, en la desembocadura del río Loa.

La imagen permite pensar en una comunidad caracterizada por el sedentarismo, la flexibilidad residencial, una alta movilidad logística, la especialización productiva y el manejo sectorial del excedente mediante la circulación

y la redistribución de bienes alimentarios, suntuarios y de prestigio. Esto datos establecen un marco en el que coexisten distintas formas de acceso, sistemas de exclusión que afectaban tanto a los recursos como a los territorios. Esto debió introducir no pocas contradicciones al interior de los grupos que estaban relacionados por parentesco, tensiones intracomunitarias que parecen haber sido en alguna medida reguladas por actividades económicas de carácter público del orden de lo simbólico y social. Vázquez de Espinosa se refiere a esto al describir la caza de ballenas, que congregaba a toda la comunidad:

> Entonces que la a asechado el indio cuando duerme, en que esta diestro, llega en su valsilla de lobo, en que va valerse de ella sin que la pueda perder, y se llega donde la vallena duerme: y le dan vn harponaso deuaxo del ala, donde tiene el coracon… que en viendose herida se embrabece dando grandes bramidos y golpes en el agua, que la arroja muy alta con la furia y colera que le causa el dolor, y luego tira bramando hazia la mar, hasta que se siente cansada, y mortal; en el interin el indio (…) se viene a tierra a ojear, y atalayar adonde viene a morir a la costa, y asi están en sentinela, hasta que la ven parar. *Adonde va luego toda aquella parcialidad, y parentela, que a estado con cuidado a la mirar, juntos todos con los amigos, y vezinos para el conuite, la abren por vn costado, donde estan comiendo vnos dentro, y otros fuera 6 y a ocho dias hasta que de hedor no pueden estar alli* (1948[1630]: 619; el destacado es nuestro).

Esta es simplemente una actividad redistributiva de escala comunitaria, y tal vez supracomunitaria, que pudo operar de medio para reforzar lazos de solidaridad que no acababan en el consumo inmediato, pues, como el mismo cronista apunta, durante esta ceremonia social los participantes aprovechan de acumular aceite individualmente: "Hinchen todas sus vasijas (que las mas son de tripas de lobo marino) de lonjas de la vallena, que con el calor del sol, se derriten, y conuierten en azeite, el qual azeite es su bebida ordinaria; estas botas o tripas de lobo son algunas tan grandes que caben en cada vna largamente vna arroba" (1948[1630]: 619). Nuevamente, los hombres aparecen como protagonistas del escenario económico, aunque

cumpliendo una función política y simbólica de orden colectiva. Sin duda, fue este segmento de la comunidad el que ejerció dominio sobre el ciclo total de la producción, circulación y consumo, papel económico que debió ser preeminente por sobre la población de mujeres, niños e incapacitados para la pesca, que mantenían en funcionamiento las aldeas. Esta distinción social se ve refrendada también en la navegación, pues todas las descripciones —escritas y gráficas— de las balsas de cuero de lobo marino las vinculan a hombres adultos, y prácticamente nunca a mujeres o niños.

Las formas de acceso inherentes a este modelo parecen afectar de manera distinta las relaciones intra e intercomunales. En las primeras, hay claros indicios de propiedad sectorial, que, en tanto dominaban la circulación de sus productos, pudo generar riquezas diferenciales entre los grupos de especialistas y sus correspondientes comunidades. Estas prácticas de acumulación —el pescado seco tuvo que ser necesariamente almacenado— debieron afectar la estructura social generando jerarquías relativas. Sin embargo, la participación de los hombres en actividades orientadas a la redistribución comunal sugiere mecanismos simbólicos y sociales orientados a compensar estas diferencias sociales. Una desigualdad profunda, si se considera que esta práctica suponía además conocimientos en el orden de lo ceremonial. Aunque los registros documentales dicen poco acerca de la recolección, cuyo efecto alimentario debió existir, pero para la subsistencia diaria, es seguro que los recursos de este tipo los obtenían quienes permanecían en las aldeas y los usufructuados comunalmente. Esta producción doméstica debió comprometer la redistribución de bienes y alimentos pertenecientes al ciclo económico del pescado seco. Bajo estas premisas generales, parece evidente la coexistencia de distintas propiedades comunales a lo largo del litoral, patrones de asentamiento que habrían excluido el acceso a los recursos anclados a los territorios de cada una de las unidades familiares extensas que habitaban de manera sedentaria caletas con aguadas asociadas.

El modelo general de esta formación social costera es sin duda comunal, pero con una estructura que albergaba desigualdad social. Es relativamente claro que los hombres adultos controlaban las tecnologías de pesca, la producción y circulación del producto, al igual que el consumo asociado, pues ellos mismos aparecen ejerciendo hegemonía sobre las prácticas

de redistribución: económica, al alimentar a quienes no podían trabajar y, simbólica, al promover festines colectivos. Esta posición dominante dentro de las relaciones de producción debió favorecer una administración de los flujos redistributivos y, simultáneamente, una apropiación del conocimiento cultural. Poder que no solo pudo ser ejercido sobre las mujeres, ancianos y hombres jóvenes, sino eventualmente también sobre otros grupos costeros, en especial aquellos cuyos emplazamientos geográficos eran menos favorables en relación con los circuitos de intercambio con el interior. Pero la recompensa debió ser igualmente generosa, en especial porque en la dieta de los habitantes de oasis lo marino jugaba un importante rol (Pestle *et al.*, 2015).

## Del igualitarismo a la desigualdad entre cazadores recolectores

La idea promovida a finales de los sesenta (Lee y DeVore, 1968: 11) de que los cazadores recolectores eran igualitarios y vivían en pequeños grupos en constante movimiento —heredada, sin duda, de los modelos evolucionistas unilineales del siglo XIX— estuvo inspirada en la etnografía y etnohistoria de comunidades de ambientes marginales, situación que limitaba la comprensión de la diversidad de los estilos de vida y complejidad de esta forma social (Wobst, 1978). Este modo de producción forrajero se caracteriza por la cooperación a nivel de relaciones técnicas y por el compañerismo en términos de relaciones de producción, un contenido profundo, sostén de la práctica de compartir los productos de la caza y recolección (Ingold, 1988; Lee, 1981). Sin embargo, siguiendo una distinción económica introducida por Claude Meillassoux (1973), James Woodburn (1982) ha denominado a estos sistemas como de *retorno inmediato*, muy diferentes a aquellos otros donde el producto del trabajo es reintegrado con retraso, cuyos rasgos más sobresalientes son: (1) sofisticados medios técnicos de producción como botes, redes, vertederos artificiales, empalizadas, trampas pozo, colmenas y otros artefactos que son producto de mano de obra considerable, que permiten obtener alimentos por meses o años; (2) materiales y alimentos procesados y almacenados usualmente en recintos fijos; (3) manejo de productos silvestres; y (4) administración masculina de la

circulación de mujeres de su grupo en asociación al matrimonio. Este sistema contribuye efectivamente a la complejidad social, pues implica movimientos de bienes y servicios entre las personas, cuyo funcionamiento descansa en compromisos y dependencias, en decisiones cuyas normas son superiores a la simple sanción social.

El tipo de sociedad cazadora-recolectora marina analizada aquí pertenece al grupo descrito por Woodburn, pero también participa de los atributos que Binford (1980: 10; también Bittmann, 1986) atribuye a la categoría de colectores, es decir, de colectivos de baja movilidad residencial logísticamente organizados, que almacenan alimentos y con grupos especializados en tareas productivas, que en tanto son capaces de producir excedentes hacia dentro y fuera de su sistema económico, se ubican en el rango de complejidad tecno-económica asociada a las comunidades de la costa noroeste de Norteamérica o aquellas arcaicas de la costa del Perú (Arnold, 1992, 1995; Schoembucher, 1988; Shady *et al.,* 2000; Testart, 1982; Yesner, 1980). Aunque claro está, en un nivel de organización social donde no existe liderazgos asociados a la apropiación del trabajo de otros (Arnold, 1996). Como hemos dicho, los documentos históricos sugieren que es un segmento de la comunidad la que domina el ciclo total de la producción, circulación y consumo, pues cabe poca duda de que el papel económico de quienes utilizaban las balsas debió ser preeminente por sobre la población de mujeres, niños e incapacitados para la pesca, que mantenían en funcionamiento las aldeas. Los hombres en posesión de balsas pueden ser asociados a la reproducción ampliada de la comunidad y el resto del ella a la reproducción simple del nivel doméstico. Una distinción social entre roles económicos, géneros y edades que no solo afectó lo económico, sino también lo simbólico.

En síntesis, una sociedad comunal existe cuando los grupos sociales que la constituyen mantienen los medios de producción en común y donde la apropiación de los excedentes es colectiva. Sin embargo, como señalan Randall McGuire y Dean Saitta (1996: 201-202; la traducción es nuestra), es un error pensar que debido a que la producción es comunal la riqueza y poder diferencial entre los grupos de interés no existe:

> La propiedad comunal y la apropiación colectiva del trabajo social no implica necesariamente que cada grupo comunal tenga la misma propiedad, que la gente dentro de estos grupos tenga un mismo acceso a los recursos o que algunos grupos no tengan una posición para hacer demandas sobre el trabajo de otros grupos. La reproducción y la ideología son instrumentos mediante los cuales algunos miembros del grupo dominan a otros. El conocimiento cultural puede estar desigualmente distribuido y tener importantes efectos económicos y políticos.

## Los orígenes de la complejidad costera en el desierto de Atacama

Existe consenso entre los especialistas que entre el 7000 AP y el 6000 AP (Cal.) se da comienzo a ocupaciones persistentes a lo largo de todo el litoral desértico, representadas por densos conchales, algunos con recintos de arquitectura lapidaria que dan forma a verdaderas aldeas, las cuales en muchos casos habrían funcionado hasta los periodos cerámicos del interior (Figura 4) (p.e. Ballester *et al.*, 2014a, 2014b, 2017, 2018; Bird, 1943; Bittmann, 1984; Bittmann y Munizaga, 1984; Castelletti, 2007; Llagostera, 2005; Núñez, 1984, 1999; Núñez *et al.*, 1975; Salazar *et al.*, 2015). Una indicación clara de reducción de movilidad directamente asociada a la aparición de tecnologías especializadas para la explotación marina: chopes mariscadores, anzuelos de concha, hueso y espinas de cactus, limas para trabajar la concha, un kit de cuchillos para faenar animales, anzuelos compuestos, arpones y sedales de origen vegetal. Durante esta época pudo entrar en vigencia el uso de redes y espineles (ver Boisset *et al.*, 1969), técnicas productivas que permitieron una intensificación coherente con el nuevo patrón de asentamiento.

En el litoral del desierto de Atacama que nos ocupa, los basurales conocidos se emplazan junto a caletas y aguadas, y su distribución es semejante a la de las caletas referida por los documentos históricos tempranos. Los inventarios líticos asociados muestran una mayor diversidad de categorías funcionales que en la época anterior (puntas de diferentes tamaños, con y sin pedúnculos, algunas con bordes aserrados, grandes cuchillos de talla bifacial) son una evidencia directa de la especialización e indirecta de la intensificación productiva (Figura 5). Los recintos de estos conjuntos

habitacionales son semisubterráneos y tienen una planta circular, con un muro bajo de piedras planiformes organizadas en hilera simple. La mayoría presenta un piso preparado con cenizas de algas y basuras del sitio, bajo el cual enterraron a sus difuntos en posición extendida. Sitios con estas características se han identificado en la desembocadura del río Loa, Copaca, Cobija, Gualaguala, Morro Moreno, y en el litoral al norte y al sur de Taltal, localidad donde se conoce el mayor número de estos conjuntos residenciales (Ballester *et al.*, 2014a, 2014b, 2017, 2018; Bittmann, 1984; Capdeville, 1921; Castro *et al.*, 2016; Contreras *et al.*, 2008, 2011; Llagostera, 1989, 2005; Mostny, 1964; Núñez, 1971, 1999; Núñez *et al.*, 1975; Power y Salazar, 2020; Salazar *et al.*, 2015).

Figura 4. Recintos semisubterráneos, Cobija 13. (Fotografía Francisco Gallardo)

La consistencia estilística de este patrón habitacional y funerario sugiere una formalización de las interacciones sociales a lo largo de la costa desértica (Ballester *et al.*, 2017), proceso que afectó también las relaciones con poblaciones de cazadores recolectores del interior. Si en un primer momento la intensificación en el litoral favoreció la reducción de la movilidad residencial, en este periodo pudo estar al servicio de una producción excedentaria

orientada al intercambio y las alianzas sociales a escala regional (Ballester y Gallardo, 2011). Entre los productos obtenidos por las poblaciones costeras destacan un amplio repertorio de hilandería en pelos de animales silvestres como la vicuña, pipas de piedra, cuentas líticas y obsidiana (Mostny, 1964; Núñez *et al*., 1975), bienes que fueron obtenidos mediante la circulación de conchas como recipientes, adornos y materia prima, cuentas de este mismo material y pescado seco en el oasis de Chiu-Chiu (Aldunate *et al*., 1986; Druss, 1978; Núñez, 1981, 1983; Núñez *et al*., 2007; Soto *et al*., 2018). Aunque es probable que el intercambio haya sido de baja cuantía en volumen, es claro que fue la producción de cuentas de concha la que generó más beneficios económicos y sociales, dividendos que debieron favorecer a las poblaciones del interior, en posesión de llamas de carga y participantes activos de las redes de tráfico hacia el oriente de la cordillera de los Andes.

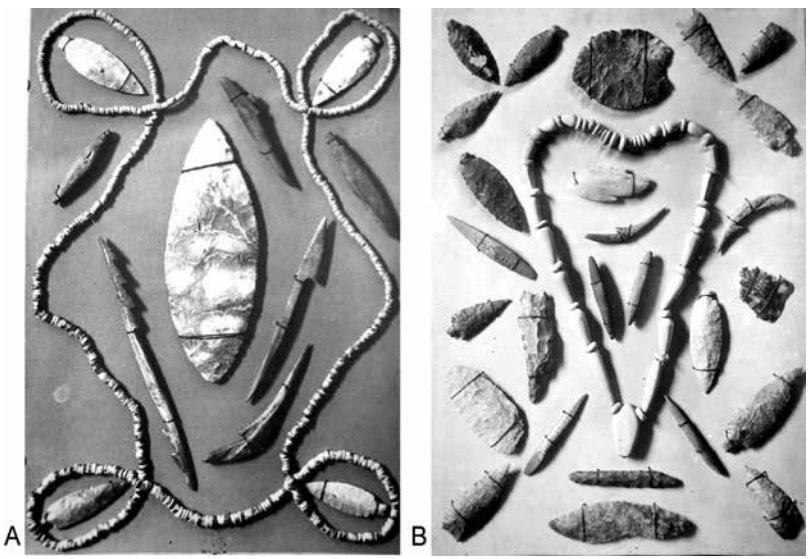



Figura 5. A. Contexto Punta Morada (Taltal): puntas de proyectil y cuchillo taltaloide; puntas arpón y anzuelos compuestos de hueso; pesas de pescar y collar de cuentas de concha (Capdeville, s. f., Lámina 16). B. Muelle de Piedra (Taltal): puntas de proyectil y cuchillos de distinta morfologías; puntas arpón, anzuelos compuestos y adorno con forma de pez en hueso; pesas de pescar y collar de cuentas líticas (Capdeville, s. f., Lámina 41).

Los análisis arqueofaunísticos indican que en aldeas semipermanentes del interior como Chiu-Chiu, Puripica y Tulán, las poblaciones de cazadores-recolectores mantuvieron rebaños domesticados, en especial llamas, cuya morfología es interpretada como animales de carga (Cartajena, 1994; Cartajena *et al.*, 2007). Los estudios indican que, junto a la intensificación de la caza y recolección característica de esta época, se incrementa el tráfico a larga distancia orientado a la circulación de cuentas (Soto *et al.*, 2018). Esta actividad aparece representada por una superabundancia de perforadores de distintas formas, número cuyo registro no tiene paralelos respecto del Arcaico Temprano y Medio, y que tampoco se corresponde con el relativo bajo número de cuentas registradas (Druss, 1978; de Souza, 2004; Jackson y Benavente, 1994; Núñez *et al.,* 2006).

Figura 6. Patrón de incisiones en Las Lisas, norte de Caldera. (Fotografía Francisco Gallardo)

Las investigaciones acerca de la producción de estos objetos revelan, por ejemplo, que en la aldea Arcaica Tardía de la quebrada de Tulán esta actividad se realizó de preferencia en conchas del Pacífico (de Souza *et al.*, 2010; Núñez *et al.*, 2007; Soto, 2015), materias primas que pudieron

ser obtenidas desde las comunidades que habitaban la costa de Taltal, al igual que *Oliva peruviana* y *Pecten purpuratus*, utilizadas como adornos y recipientes. Se puede sugerir dicha relación entre las comunidades del sur del salar y la costa debido a su posición geográfica y al tráfico entre ambas localidades documentado en tiempos históricos (Ballester y Galardo, 2011). La única evidencia arqueológica relativamente directa descansa en el arte rupestre: en la aldea Tulán 52 son comunes las incisiones paralelas sobre rocas usadas en los muros de los recintos, morteros y bloques pequeños, intervenciones rupestres que también son características del sitio costero Las Lisas al norte de la ciudad de Caldera, el sitio Los Bronces 1 al sur de Taltal (4000-6000 A.P.), también Punta Negra, Morro Moreno y Gualaguala (Ballester *et al.*, 2018; Contreras *et al.*, 2008, 2011; de Souza *et al.*, 2010; Mostny, 1964; Niemeyer, 1985; Núñez, 2016; Núñez *et al.*, 2009; Núñez y Contreras, 2011; Serracino y Pereyra, 1977) (Figura 6).

Una información análoga sobre esta relación costa-interior, aunque con características que definen otra esfera de interacción, proviene de una aldea relacionada con la caza y recolección de recursos marinos en la desembocadura del río Loa, que ha mostrado un especial énfasis en la producción de cuentas. Caleta Huelén 42 (CaH42) es un conjunto residencial datado entre los 4780±100 a 3780±90 AP, y presenta un número sorprendente de cuentas de concha. Uno de los recintos contenía más de 1.850 de estas piezas, en directa asociación a materiales que pudieron ser obtenidos de poblaciones del interior, como obsidiana, cornamenta de taruca, plumas de pericos cordilleranos, hilados y tejidos en lana de camélido, madera trabajada, y frutos del algarrobo y el chañar (Núñez, 1974; Núñez *et al.*, 1975; Zlatar, 1975, 1983, 1989). Recientemente hemos descubierto, además, en otras de estas aldeas Arcaicas Tardías (CaH81), datada entre 4270±30 y 3990±30 AP, un bloque también grabado con un motivo de camélido y elaborado sobre el mismo tipo de roca que la anterior. La evidencia de interacción social es múltiple, pero, al igual que en el caso anterior, el dato de mayor peso en este campo de relaciones ha quedado al descubierto en el hallazgo de un bloque al interior del sitio, con un indiscutible camélido del estilo Kalina-Puripica (Ballester y Gallardo, 2011; Gallardo, 2009; Núñez *et al.*, 2009).

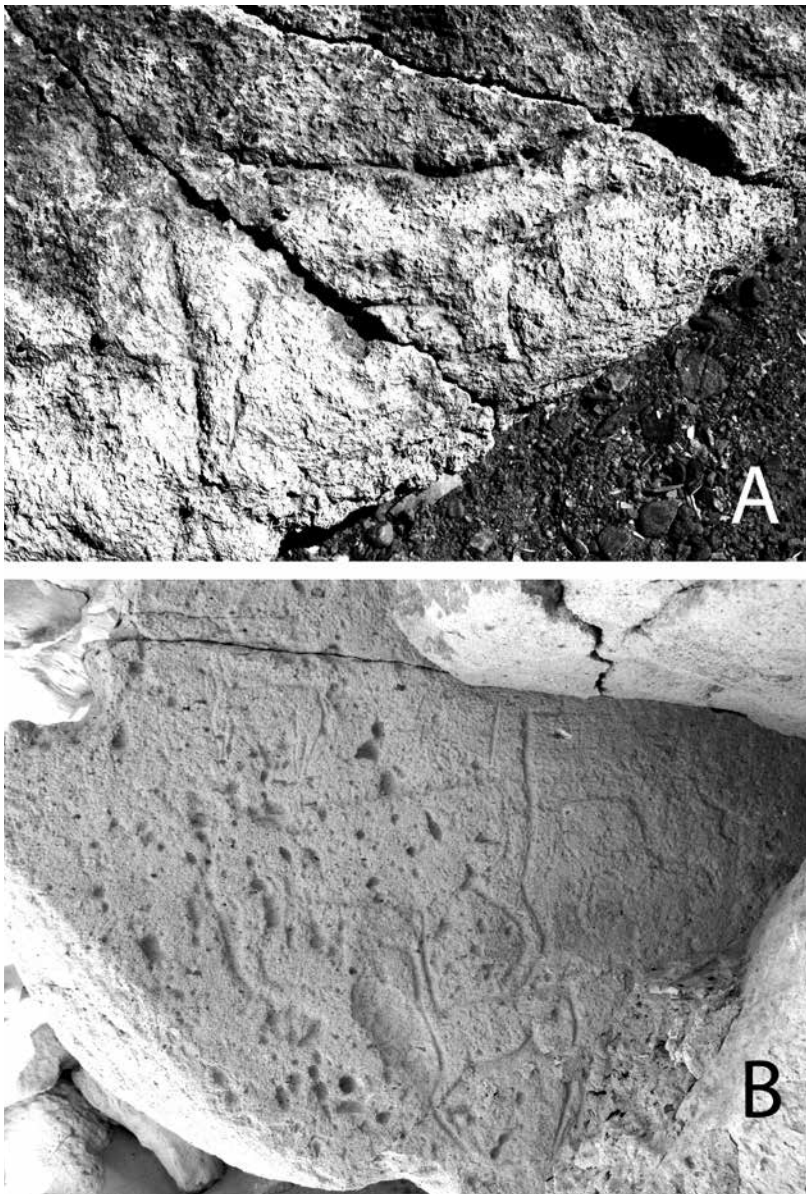



Figura 7. A. Camélido grabado estilo Kalina-Puripica, aldea Caleta Huelén 42, desembocadura del río Loa. B. Camélido estilo Kalina-Puripica, río Loa superior.

Se trata del estilo de arte rupestre más antiguo de la región atacameña y se caracteriza principalmente por grabados de camélidos de perfil y dos patas (Figura 7). Los hay en bloques pequeños y en paredes de quebrada, siempre asociados a conjuntos residenciales, no lejos de recursos hídricos y forrajeros (Berenguer, 1995; Gallardo, 2001, 2018; Núñez *et al.*, 2006). La distribución de este arte parietal afecta mayoritariamente el área de quebradas intermedias, desde el río Loa superior hasta el río Vilama, al norte del salar de Atacama (Berenguer, 1995; 2004; Berenguer *et al.*, 1985; Gallardo, 2001; Núñez, 1981). La asignación cronológica de este estilo proviene de una aldea en la quebrada de Puripica, donde, bajo las basuras ocupacionales datadas en 4815±70 AP, se halló un bloque con grabados que formaba parte del muro de un recinto habitacional (Núñez, 1981). Una asociación temporal semejante, aunque espacialmente indirecta, ha mostrado el sitio Kalina (alto Loa), un conjunto habitacional asociado a bloques transportables y paredones con grabados de este estilo, datado en 4370±220 AP (Aldunate *et al.*, 1986; Berenguer *et al.*, 1985; Cáceres y Berenguer, 1996). Todas estas fechas afirman la sincronía entre las expresiones rupestres del interior del desierto y aquellos bloques identificados en la costa de la región.

El proceso de reducción de movilidad residencial, la intensificación económica, la producción y circulación de bienes para el intercambio, la aparición de los primeros animales de carga y la presencia de un mismo estilo rupestre en diferentes localidades de la región sugieren tanto relaciones de necesidad como de subordinación (Gallardo, 2009, 2018). Esto es admisible si consideramos que las poblaciones costeras fueron activas productoras de bienes y materias primas, mientras los grupos del interior otorgaban un plus valor a estas mercancías en su circulación interregional. Movimiento a larga distancia documentado en el sitio Huachichocana, emplazado en el noreste argentino, donde una sepultura datada en 3780 AP contenía un collar con más de un centenar de cuentas de concha del Pacífico (Yacobaccio, 2001, 2004).

Pero poner en marcha este sistema de circulación de bienes manufacturados hacia el interior requería, necesariamente, de una producción excedentaria local de alimentos que les permitiera a los grupos costeros dedicar parte de su tiempo a su manufactura. Un escenario económico que solo pudo haber sido posible de la mano de una intensificación productiva de alimentos,

lograda en la costa seguramente gracias a la pesca y la caza marina, de la mano de innovaciones tecnológicas como las variantes de anzuelo, lineales (simples) y nucleados (compuestos), así como de redes, espineles, arpones y poteras. Mientras en una primera instancia la plusproducción de peces sostiene la producción excedentaria de bienes manufacturados para el intercambio (collares, brazaletes, cuentas y conchas), al poco tiempo son los mismos pescados los que se comienzan a poner en circulación hacia el interior, tal como lo demuestran los restos de peces en las capas Arcaicas Tardías de Gatchi 2C (4885±125 AP) (Agüero y Uribe, 2011) y que durante el Formativo se convertirán en el principal producto en circulación desde la costa hacia el desierto (Ballester *et al.*, 2019; Castillo, 2015; Pestle *et al.*, 2015; Torres-Rouff *et al.*, 2012).

Si el propósito de la interacción más allá de la región es relativamente claro dentro de un escenario económico, simbólico y social de complementariedad entre diferentes ecologías y capitales culturales, las alianzas al interior de la región aparecen expresadas en el patrón residencial y el arte rupestre. Su distribución es una evidencia de un consenso entre las distintas comunidades de la costa y el interior del desierto de Atacama, consentimiento que estos últimos promovieron para mantener el flujo de excedentes litorales. Este proceso social pudo ser un factor decisivo en la consolidación de la complejidad costera y que, con distintas articulaciones, se abrió paso hasta el periodo Colonial Temprano. Una forma social comunal, expresada en campamentos residenciales que servían de espacio funerario, creó las bases de un conglomerado social superior a la unidad doméstica, probablemente los inicios de una organización corporativa, que, sabemos, establece una política de superioridad del grupo sobre el individuo.

## Conclusión

Las poblaciones marítimas del desierto de Atacama han concitado gran interés entre historiadores y arqueólogos, sin embargo, aunque todos han reconocido su complejidad tecnológica asociada a la explotación de los recursos del mar, la mayoría ha sido reacia a aceptar estos datos dentro de un modelo de complejidad social emergente. Poca duda cabe de que la producción

de excedentes estuvo relacionada con la aparición de las primeras tecnologías especializadas y la reducción de movilidad, pero como hipótesis podemos sugerir que su consolidación estuvo determinada por el intercambio con las comunidades de cazadores recolectores del interior. Se podría decir que entre los "continentales" y los "costeros" hubo una historia de isostasia económica y cultural, flujos que difícilmente pueden ser puestos en una balanza.

En el presente artículo hemos tratado de explorar en la noción de complejidad como una propiedad constitutiva de las comunidades con economías excedentarias, en las cuales el consumo de la producción social está determinado por las distintas funciones sociales y simbólicas de quienes agencian la circulación y redistribución tanto de los bienes de orden alimentario como de aquellos obtenidos en el intercambio. Excedentes productivos que solo fueron posibles gracias a ciertas innovaciones en el campo de la pesca y la caza marina, tanto para asegurar la alimentación básica de quienes se dedicaban a otras tareas sociales como para directamente poner en circulación estos productos hacia otros colectivos y regiones. Esto supone un tipo de relaciones de producción en que las decisiones y conocimientos son apropiados por un sector de la población, en particular aquella involucrada en la producción de excedentes, sean estos alimentarios o de otro orden de consumo. Poder y saber se conjugan aquí para convivir con las diferencias sociales y contribuir a la reproducción de la formación social que anida esas diferencias.

## Agradecimientos

A los proyectos ANID-FONDECYT 1160045 y 1070083. Al FONDAP 15110006 y a la carrera de Antropología de la Universidad Católica de Chile, que nos permitió redactar este ensayo. A Carolina Odone, Francisco Mena, José Blanco, Patricio de Souza, Nicole Fuenzalida y Alex San Francisco, quienes comentaron versiones preliminares de este artículo.

## Referencias

Agüero, C., y Uribe, M. (2011). Las sociedades Formativas de San Pedro de Atacama: Asentamiento, cronología y proceso. *Estudios Atacameños, 42*, 53-78.

Aldunate, C., Berenguer, J., Castro, V., Cornejo, L. Martínez, J. L., y Sinclaire, C. (1986). *Cronología y asentamiento en la región del Loa superior*. Santiago: Dirección de Investigaciones y Biblioteca, Universidad de Chile.

Arnold, J. (1992). Complex Hunter-Gatherer-Fishers of Prehistoric California: Chiefs, Specialists, and Maritime Adaptations of the Channel Islands. *American Antiquity, 57*(1), 60-84.

——— (1995). Transportation innovation and social complexity among maritime hunter-gatherers' societies. *American Anthropologist, 97*(4), 733-747.

——— (1996). The archaeology of complex hunter- gatherers. *Journal of Archaeological Method and Theory, 3*(2), 77-126.

Ballester, B., y Gallardo, F. (2011). Prehistoric and historic networks on the Atacama Desert coast (Northern Chile). *Antiquity, 85*, 875-889.

Ballester, B., San Francisco, A., y Gallardo, F. (2010). Modo de vida y economía doméstica de las comunidades cazadoras recolectoras costeras del desierto de Atacama en tiempos coloniales y republicanos. *Taltalia, 3*, 21-32.

Ballester, B., Clarot, A., y Bustos, V. (2014a). Chacaya 2: Reevaluación de un campamento Arcaico Tardío (6000 al 4000 Cal AP) de la costa de Mejillones, II Región, Chile. *Werkén, 15*, 31-48.

Ballester, B., Clarot, A., Bustos, V., Llagostera, A., y Garcés, H. (2014b). Arqueología de la prehistoria de la península de Mejillones: el campamento de Los Canastos 3 desde sus cuadernos de campo y materiales de museo. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología, 43/44*, 5-21.

Ballester, B., E. Calás, C. Pelegrino, E. Vidal y P. Aguilera (2017). La vida en comunidad de los cazadores-pescadores marinos del desierto de Atacama (4000-2000 cal. a.C.). En F. Gallardo, B. Ballester y N. Fuenzalida (eds.). *Monumentos funerarios de la costa del desierto de Atacama. Los cazadores-recolectores marinos y sus intercambios (500 a.C.-700 d.C.)* (pp. 183-197). Santiago: CIIR & SCHA.

Ballester, B., y Gallardo, F. (2017a). La versatilidad del parentesco en la reproducción social: El caso de los cazadores-pescadores marinos del desierto de Atacama (siglos XVI-XIX, norte de Chile). *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología, 47*, 7-28.

Ballester, B., y Gallardo, F. (2017b). Reflexiones sobre valor e intercambio de objetos en la costa de Atacama. *Taltalia, 10*, 53-64.

Ballester, B., Vidal, E., Calás, E., Gallardo, F., Aguilera, P., Pellegrino, C., y Clarot, A. (2018). Un enclave Arcaico Tardío en la aguada costera de Gualaguala (desierto de Atacama, norte de Chile). *Chungará, 50*(3), 349-367.

Ballester, B., Calás, E., Labarca, R., Pestle, W., Gallardo, F., Castillo, C., Pimentel, G. y Oyarzo, C. (2019). The ways of fish beyond the sea: The circulation and consumption of fish in the Atacama Desert during the Formative period. *Anthropozoologica, 54*(6), 55-76.

Berenguer, J. (1995). El arte rupestre de Taira dentro de los problemas de la arqueología atacameña. *Chungará, 27*, 7-43.

Berenguer, J., Castro, V., Aldunate, C., Sinclaire, C., y Cornejo, L. (1985). Secuencia del arte rupestre en el alto Loa: una hipótesis de trabajo. En C. Aldunate, J. Berenguer y V. Castro (eds.). *Estudios en arte rupestre* (pp. 87-108). Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.

Bibar, G. (1966[1558]). *Crónica y relación copiosa y verdadera de los Reinos de Chile*. Santiago: Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina.

Binford, L. (1980). Willow smoke and dog's tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity, 45*, 4-20.

Bird, J., (1943). *Excavations in Northern Chile*. Nueva York: American Museum of Natural History.

Bittmann, B. (1979). Cobija y alrededores en la época colonial (1600-1750). *Actas del VII Congreso de Arqueología Chilena* (vol. 2, pp. 327-356). Santiago: Kultrún.

——— (1984). El Proyecto Cobija: investigaciones antropológicas en la costa del desierto de Atacama. En Simposio Culturas Atacameñas. *44° Congreso Internacional de Americanistas* (pp. 99-146). Antofagasta: Universidad del Norte.

——— (1986). Los pescadores, cazadores y recolectores de la costa árida: Un modelo arqueológico. *Chungará, 16-17*, 59-65.

Bittmann, B., y Munizaga, J. (1984). Evolución en poblaciones precolombinas de la costa Norte de Chile. *Chungará, 13*, 129-142.

Boisset, G., Llagostera, A., y Salas, E. (1969). Excavaciones arqueológicas en caleta Abtao. Antofagasta. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología* (pp. 75-152). La Serena : DIBAM.

Borget, A. (1850). *Fragments d"un voyage autour du monde*. Moulins : P. A. Desrosier.

Bresson, A. (1875). Le Désert Atacama et Caracoles (Amérique du Sud). *Le tour du monde. 29*(750-751), 371-532.

Cáceres, I., y Berenguer, J. (1996). Arte rupestre mobiliar de estilo Kalina en el alto Loa. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología, 23*, 14-15.

Capdeville, A. (1921). Notas acerca de la Arqueología de Taltal. *Boletín de la Academia Nacional de Historia, 2*(3-4), 1-23.

——— (1923). Un cementerio Chincha-Atacameño de Punta Grande. *Boletín de la Academia Nacional de Historia*, VII (18), 34-49. Quito.

——— (s. f.) *Industria de los pueblos prehistóricos de Chile*. Álbum fotográfico. Societé Scientifique du Chili. Propiedad de Ruperto Vargas. Trascripción de Varinia Varela y Jaie Michelow. Copia en Museo Chileno de Arte Precolombino.

Cartajena, I. (1994). Determinación de restos óseos de camélidos en dos yacimientos del Loa Medio (II Región). *Estudios Atacameños, 11*, 25-52.

Cartajena, I., Núñez, L., y Grosjean, M. (2007). Camelid domestication on the western slope of the Puna de Atacama, Northern Chile. *Anthropozoologica, 42*, 155-173.

Casassas, J. (1974). *La región atacameña en el siglo XVII*. Antofagasta: Universidad del Norte.

——— (1992). Carta del factor de Potosí Juan Lozano machuca (al virrey del Perú Don Martín Enríquez) en que da cuenta de cosas de aquella villa y de las minas de los lipes (año 1581). *Estudios Atacameños,10*, 30-34.

Castelleti, J. (2007). *Patrón de asentamiento y uso de recursos a través de la secuencia ocupacional prehispana en la costa de Taltal* (tesis para optar al título de Magíster en Antropología con mención en Arqueología). Universidad Católica del Norte, Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo, Chile.

Castillo, C. (2015). El ciclo económico del pescado en el Formativo medio en la región de Antofagasta, norte de Chile: análisis ictiológico del sitio Aldea San Salvador. *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena* (pp. 401-404). Arica: UTA-SCHA.

Castro V. (2001). Atacama en el tiempo. Territorios, identidades, lenguas. (provincia El Loa, II Región). *Anales de la Universidad de Chile, Sexta Serie*, 13. doi: 10.5354/0717-8883.2010.2527

Castro, V., Aldunate, C., Varela, V., Olguín, L., Andrade, P., García-Albarido, F. *et al.* (2016). Ocupaciones Arcaicas y probables evidencias de navegación temprana en la costa arreica de Antofagasta, Chile. *Chungará, 48*, 503-530.

Contreras, R., Cruz, J., Garcés, H., Llagostera, A., Núñez, P., Rodríguez, O., Becerra, G., y Gárate, H. (2008). Los Bronces-1: un asentamiento de 5.500 años en la costa de Taltal. *Taltalia, 1*, 61-74.

Contreras, R., Núñez, P., Llagostera, A., Cruz, J., San Francisco, A., Ballester, B., Rodríguez, O., y Becerra, G. (2011). Un conglomerado del período Arcaico costero Medio del área Taltal Paposo, norte de Chile. *Taltalia, 4*, 7-31.

De Souza, P. (2004). Cazadores recolectores del Arcaico Temprano y Medio en la cuenca superior del río Loa: Sitios, conjuntos líticos y sistemas de asentamientos. *Estudios Atacameños, 27*, 7-42.

De Souza, P., Cartajena, I., Núñez, L., y Carrasco, C. (2010). Cazadores-recolectores del Arcaico Tardío y desarrollo de complejidad social en la puna de Atacama: las evidencias del sitio Tulán-52 (norte árido de Chile). *Werkén, 13*(2), 91-118.

Druss, M. (1978). *Environment, subsistence economy and settlement pattern of the Chiu Chiu Complex (ca. 2700 to 1600 BC) of the Atacama Desert, Northern Chile* (Ph. D. Thesis). Columbia University, Estados Unidos.

Feuillée, L. (1714). *Journal de Observations Phyysiques, mathématiques, et botaniques faites par l'ordre du Roy sur les Cotes Orientales de l'Amérique Mérdionale, et dans les Indes Occidentales, déspuis lánnée 1707, jusques en 1712*. París: Chez pierre Giffart, Libraire, Graveur du Roy, et de l'Académie Royale de Peinture et de Sculpture.

Friedman, J. (1974). *Marxism, structuralism and vulgar materialism*. *Man , 9*(3), 444-469.

Gallardo, F. (2001). Arte rupestre y emplazamiento durante el Formativo Temprano en la cuenca del río Salado (desierto de Atacama, norte de Chile). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino, 8*, 81-95.

——— (2009). Social interaction and early rock art styles in the Atacama Desert (Northern Chile). *Antiquity, 83*, 619-633.

——— (2018). Estilos de arte rupestre e interacción social en el desierto de Atacama. *Mundo de Antes, 12*(1), 13-78.

Godelier, M. (1974). *Racionalidad e irracionalidad en la economía*. México D. F.: Siglo XXI.

Hawkins, R. (1847[1593]). *The observations of Sir Richard Hawkins, Knight in his voyage into the South Sea, anno domini 1593*. Londres: The Hakluyt Society.

Hindess, B., y Hirst, P. (1977). *Pre-Capitalist mode of production*. Londres: Routledge & Kegan Paul.

Ingold, T. (1988). Notes on the foraging mode of production. En T. Ingold, D. Riches y J. Woodburn (eds.). *Hunters and Gatherers 1. History, evolution and social change* (pp. 269-285). Nueva York: St. Martin's Press.

Jackson, D., y Benavente, A. (1994). Secuencia y cambios y adaptación de los cazadores recolectores de la microcuenca de Chiu-Chiu, provincia El Loa. *Chungará*, *26*(1), 49-64.

Lee, R. (1981). Is there a foraging mode of production. *Canadian Journal of Anthropology, 2*(1),13-19.

Lee, R., y DeVore, I. (1968). *Man, The Hunter*. Chicago: Aldine.

Lizárraga, R. (1916[1605]). *Descripción Colonial.* Buenos Aires: Librería La Facultad.

Llagostera, A. (1989). Caza y pesca marítima (9.000 a 1000 a.C.). En J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano (eds.). *Prehistoria desde sus orígenes hasta los albores de la Conquista* (pp. 57-79). Santiago: Andrés Bello.

——— (2005). Culturas costeras precolombinas en el norte chileno: secuencia y subsistencia de las poblaciones arcaicas. En E. Figueroa (ed.). *Biodiversidad marina:Valoración, usos y perspectivas. ¿Hacia dónde va Chile?* (pp. 107-148). Santiago: Universitaria.

Martínez, J. L. (1985). Información sobre el comercio de pescado entre Cobija y Potosí, hecha por el Corregidor de Atacama, Don Juan Segura (19 de julio de 1591). *Cuadernos de Historia, 5*, 161-171.

Marx, K., (1972[1857-58]). *Elementos fundamentales de la crítica de la economía política (borrador)1857-1858*. Santiago: Universitaria.

Matte, J. (1981). Misión en el Paposo. *Teología y Vida, 22*(1), 51-64.

McGuire, R., y Saitta, D. (1996). Although they have petty captains, they obey them badly: The dialectic of prehispanic western pueblo social organization. *American Antiquity*, *61*(2), 197-216.

Meillassoux, C. (1973). On the mode of production of hunting band. En P. Alexandre (ed). *French Perspectives in African Studies* (pp. 187-203). Londres: Oxford University Press.

Mostny, G. (1964). *Arqueología de Taltal. Epistolario de Augusto Capdeville con Max Uhle y otros*. Santiago: Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina.

Niemeyer, H. (1985). El yacimiento de petroglifos Las Lisas (Región de Atacama, provincia de Copiapó, Chile). En C. Aldunate, J. Berenguer y V. Castro (eds.). *Estudios de Arte Rupestre* (pp. 131-171). Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.

Núñez, L. (1971). Secuencia y cambio en los asentamiento humanos de la desembocadura del río Loa, en el norte de Chile. *Boletín de la Universidad de Chile*, *112*, 3-25.

——— (1974). Nota sobre la aldea preagrícola de Caleta Huelén 42, desembocadura del río Loa. Norte de Chile. *Serie Documentos de Trabajo, 5*, 27-43.

——— (1981). Asentamiento de cazadores recolectores tardíos en la Puna de Atacama: Hacia el sedentarismo. *Chungará, 8*, 137-168.

——— (1983). *Paleoindio y Arcaico en Chile: Diversidad, secuencia y procesos*. México D. F.: Cuicuilco.

——— (1984). Secuencia e asentamientos prehistóricos del área de Taltal. *Futuro, 8*, 28-76.

——— (1999). Archaic adaptation on the South-Central Andean Coast. En M. Blake (ed.). *Pacific Latin America in Prehistory. The Evolution of Archaic and Formative Cultures* (pp. 199-211). Washington D. C.: Washington State University Press.

——— (2016). *Vivir después de soñar*. Taltal: Museo Augusto Capdeville Rojas de Taltal.

Núñez, L., Zlatar, V. ,y Núñez, P. (1975). Caleta Huelén 42: Una aldea temprana en el norte de Chile (Nota Preliminar). *Hombre y Cultura, 2*, 67-103

Núñez, L., Cartajena, I., Carrasco, C., y de Souza, P. (2006). Templete Tulán de la Puna de Atacama: emergencia de complejidad ritual durante el Formativo Temprano (norte de Chile). *Latin American Antiquity, 17*, 445-473.

Núñez, L., de Souza, P., Cartajena, I., y Carrasco, C. (2007). Quebrada Tulan: evidencias de interacción circumpuneña durante el formativo temprano en el sureste de la cuenca de Atacama. En C. Aschero (ed.). *Producción y circulación prehispánicas de bienes en el sur andino* (pp. 287-304). Córdoba: Brujas.

Núñez, L., Cartajena, I., De Souza, P., y Carrasco, C. (2009). Los estilos Confluencia y Taira Tulan: Ritos rupestres del Formativo Temprano en el sureste de Atacama. En Sepúlveda, M., Briones, L. y Chacama, J. (eds.). *Crónicas sobre la piedra: Arte rupestre de las Américas* (pp. 205-220). Arica: Universidad de Tarapacá.

Núñez, P., y Contreras, R. (2011). Arte abstracto y religiosidad en el arcaico costero; Punta Negra-1c, Paposo Taltal, norte de Chile. *Taltalia, 4*, 38-62.

Pernoud, R., (1990) *América del Sur en el siglo XVIII. Misceláneas anecdóticas y bibliográficas*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Pestle, W., Torres-Rouff, C., Gallardo, F., Ballester, B., y Clarot, A. (2015). Mobility and Exchange among Marine Hunter-Gatherer and Agropastoralist Communities in the Formative Period Atacama Desert. *Current Anthropology, 56*(1), 121-133.

Philippi, R. (1860). *Viaje al Desierto de Atacama, hecho de orden del Gobierno de Chile en el verano de 1853-54*. Halle: Librería de Eduardo Anton.

Polanyi, K. (1957). The Economy as Instituted Process. En K. Polanyi, C. Arensberg y H. Pearson (eds.). *Trade and Market in the Early Empires* (pp. 243-270). Glencoe: The Free Press.

Power, X., y Salazar, D. (2020). Estudio intrasitio de un yacimiento arcaico con arquitectura en la costa de Taltal, desierto de Atacama, norte de Chile. *Chungará, 52*(2), 183-207.

Pretty, F. (1904). The prosperous voyage of M. Thomas Candish esquire into the South sea, and so round about the circumference of the whole earth, begun in the yere 1586 and finished 1588. En Hakluyt, R. (ed.). *The principal navigations, voyages, traffiques & discoveries of the English nation made by sea or over-land to the remote and farthest distant quarters of the earth at a time within the compasse of these 1600 yeeres* (The Principal Navigations Voyages Traffiques and Discoveries of the English Nation, vol. 11, pp. 290-347). Glasgow: The University of Glasgow Press.

Salazar, D., Figueroa, V., Andrade, P., Salinas, H., Power, X., Rebolledo, S., Parra, S., Orellana, H. y Urrea, J. (2015). Cronología y organización económica de las poblaciones arcaicas de la costa de Taltal. *Estudios Atacameños, 50*, 7-46.

Sanhueza, C. (1992). Tráfico caravanero y arriería colonial en el siglo XVI. *Estudios Atacameños, 10*, 173-187.

Sayago, C. (1973[1874]). *Historia de Copiapó*. Buenos Aires: Francisco de Aguirre.

Serracino, G., y Pereyra, F. (1977). Tumbre: sitios estacionales de la industria tambillense. *Estudios Atacameños, 5*, 9-18.

Schoembucher, E. (1988). Equality and hierarchy in maritime adaptation: the importance of flexibility in the social organization of a South Indian fishing caste. *Ethnology, 27*(3), 213-230.

Shady, R., Dolorier, C., Montesinos, F., y Casas, L. (2000). Los orígenes de la civilización en el Perú: el área norcentral y el valle de Supe durante el Arcaico Tardío. *Arqueología y Sociedad, 13*, 13-48.

Soto, C. (2015). Distribución y significado de los restos malacológicos en la Fase Tilocalar (3130-2380 ap), quebrada Tuláan (salar de Atacama, norte de Chile). *Estudios Atacameños, 51*, 53-75.

Soto, C., Power, X., y Ballester, B. (2018). Circulación de objetos perforados de concha: Aportes para la interpretación de su rol en las relaciones sociales del desierto de Atacama entre los 6000-3500 AP. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino, 23*(1), 51-69.

Testart, A. (1982). The significance of food storage among hunter-gatherers: residence patterns, population densities, and social inequalities. *Current Anthropology, 23*(5), 523-537.

Torres-Rouff C., Pestle, W., y Gallardo, F. (2012). Eating fish in the driest desert in the world: osteological and biogeochemical analyses of human skeletal remains from the San Salvador cemetery, North Chile. *Latin American Antiquity, 23*(1), 51-69.

Vázquez de Espinosa, A. (1948). *Compendio y descripción de las Indias Occidentales*. Washington D. C.: Smithsonian Institution.

Vaux, W. (1854). *The world encompassed by Sir Francis Drake : being his next voyage to that to Nombre de Dios*. Londres: The Hakluyt Society.

Yacobaccio, H. (2001). Cazadores complejos y domesticación de camélidos. En G. Mengoni, D. Olivera y H. Yacobaccio (eds.). *El uso de los camélidos a través del tiempo* (pp. 261-282). Buenos Aires: Ediciones del Tridente.

——— (2004). Social dimensions of camelid domestication in the southern Andes. *Anthropozoologica, 39*, 237-247.

Yesner, D. (1980). Maritime hunter-gatherers: ecology and prehistory. *Current Anthropology, 21*, 727-750.

Wobst, H. (1978). The Archaeo-Ethnology of Hunter-Gatherers or the Tyranny of the Ethnographic Record in Archaeology. *American Antiquity, 43*(2), 303-309.

Woodburn, J. (1982). Egalitarian Societies. *Man, 17*(3), 431-451.

Zlatar, V. (1975). *Estructuras habitacionales del sitio Caleta Huelén 42*. Manuscrito en posesión de la autora.

——— (1983). Replanteamiento sobre el problema Caleta Huelén 42. *Chungará, 10*, 21-28.

——— (1989). Un yacimiento precerámico y su problemática desde la perspectiva de sus recintos habitacionales. *Hombre y Desierto, 1*, 1-36.

# PESCADORES DEMERSALES EN LA PATAGONIA MERIDIONAL: RECONSTRUYENDO SU HISTORIA DESDE LA ARQUEOLOGÍA Y LA SOCIOECOLOGÍA

Jimena Torres y Jaime Ojeda

## Introducción

Para entender a qué nos referimos con pesca demersal es necesario aclarar que esta actividad se concentra en especies de peces que habitan principalmente en la parte baja de la columna de agua, cerca del fondo en las zonas litorales, eulitoral y plataforma continental, llegando a profundidades cercanas o mayores a 500 m. En general tienen baja movilidad, a diferencia de los peces pelágicos (Sernapesca, 2022). En el archipiélago patagónico las especies más características son congrio dorado (*Genypterus blacodes*), merluza austral (*Merluccius australis*), merluza de cola (*Macruronus magellanicus*), chancharro o cabrilla común (*Sebastes oculatus*), brótula (*Salilota australis*) y merluza de tres aletas (*Micromesistius australis*), entre otras (Reyes y Hüne, 2012). En la actualidad la pesca demersal industrial se enfoca en especies como merluza austral, merluza de cola y merluza de tres aletas (efectuada fuera de las cinco millas de la costa), mientras que la pesca artesanal apunta al congrio dorado y la merluza austral (Bustos *et al.*, 2007, Reyes y Hüne, 2012; Subpesca, 2022), y se ha convertido en una de las actividades extractivas más importantes a lo largo del territorio Patagónico.

En el caso de la merluza austral y el congrio dorado la intensidad de las capturas ha ido generando una merma significativa de los stocks poblacionales, que se encuentran formalmente en estado de sobreexplotadas (Subpesca, 2022). La pesca ha ido cambiando de acuerdo con diversos factores, principalmente el mercado, la demanda nacional e internacional, y la instalación de políticas para regular el acceso a ciertas especies. La captura y comercialización de la pesca artesanal se ha visto perjudicada significativamente estas últimas décadas debido a la sobreexplotación para el abastecimiento de mercados internacionales. Sumado a la contaminación marina producto de múltiples factores, como

la salmonicultura, que ha alterado significativamente los ecosistemas marinos, con lo que se ha generado una crisis social y ambiental (Outeiro *et al*., 2022).

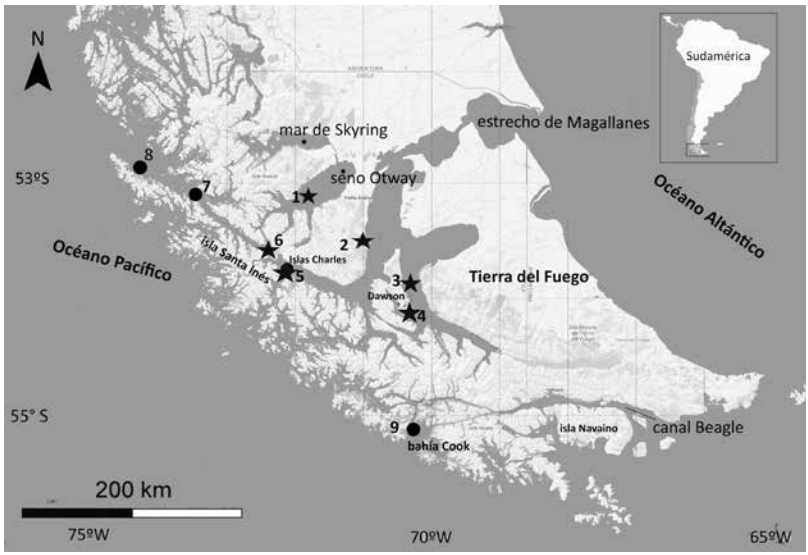



Figura. 1. Área de estudio y sitios mencionados destacados en el texto. Los círculos indican los ranchos de pescadores y las estrellas los sitios arqueológicos. 1: Isla Englefield, sitio Bahía Colorada, Englefield y Pizzulic 2. 2: Punta Santa Ana 1 y 2, Rinconada Bulnes 2, Estancia Bulnes 3, Bahía Buena. 3: Offing 2 locus 1. 4: Dawson 3. 5: Islas Charles. 6: Isla Carlos III sitio Tilly Este. 7: Golfo Xaultegua. 8: Faro Félix. 9: Bahía Cook.

A pesar del contexto actual de la pesca demersal, nos interesa entender desde una perspectiva temporal más profunda cómo se desarrolló este tipo de pesca en el pasado. Para eso, la ictioarqueología y la arqueología permiten indagar sobre los conocimientos de las sociedades que habitaron este territorio, al igual que sobre los ecosistemas costeros, los recursos, los ciclos ecológicos y las técnicas utilizadas para la pesca.

Desde las primeras ocupaciones de la Patagonia, hace ca. 7.000 años, los grupos cazadores recolectores marinos mantenían una relación con el medio ambiente que se ajustaba a las necesidades de grupos reducidos y en donde la movilidad permanente durante el año les permitía abastecerse de una diversidad de recursos acorde a la productividad, acceso y abundancia estacional, lo que mantenía un equilibrio en la relación con el ecosistema. Sin embargo,

las modalidades fueron cambiando a través del tiempo (San Román *et al.*, 2016) no solo en relación con los importantes cambios ecológicos que ocurrieron en la región durante el Holoceno medio y tardío, que requirieron una adaptación a la configuración de los recursos y ambientes costeros en una dimensión espacial y temporal, sino también por procesos socioculturales y la interacción con otros grupos sociales portadores de otros conocimientos y técnicas asociadas al mar.

En el presente trabajo presentamos a grandes rasgos, una perspectiva arqueológica, zooarqueológica y socioecológica de la pesca demersal durante el Holoceno medio y tardío, considerando los momentos importantes de esta actividad, e igualmente en momentos históricos el auge de esta pesca durante el siglo xx en Patagonia meridional (zona sur de los canales y fiordos subantárticos) (Figura 1). Así definimos 3 periodos de la pesca demersal previos al contacto occidental o periodo colonial, entre los 7500-5600 años, 3500-2500, y 2000-período de contacto occidental y luego en el periodo reciente.

## Primeros indicios de la pesca demersal en ocupaciones canoeras tempranas: 7500-5600 años cal. antes del presente (AP)

En una escala global, durante el Holoceno medio hubo un aumento importante de la temperatura atmosférica, lo que afectó la temperatura del mar y la productividad de los ecosistemas marino-costeros en la región (Aracena *et al.*, 2015; McCulloch y Davies, 2001). Junto con esto, aumentó el nivel del mar relativo (De Muro *et al.,*1996; Porter *et al.,* 1984) lo que modificó la línea de costa y, por tanto, el paisaje cultural costero. Es decir, las ocupaciones humanas halladas en estos momentos se encuentran sobre los 12-15 msnm (metros sobre el nivel del mar actual) (San Román *et al.*, 2016). Los ecosistemas y las masas de agua subantárticas también se vieron afectados por estos procesos globales, aunque aún más directamente por los importantes deshielos glaciares, además de la compleja geografía de fiordos, islas y mares, que aportaron mayor heterogeneidad a estos procesos (Kilian *et al.,* 2013). Este escenario ambiental pudo ser propicio y atractivo en cuanto a la diversidad de recursos marinos costeros disponibles para las primeras poblaciones cazadoras recolectoras marinas nómadas del borde costero continental e islas. Lo anterior

queda reflejado en sus equipamientos tecnológicos, ya que mostraban una gran especialización en la caza de mamíferos marinos como lobo de mar común y fino, además de la presencia de cetáceos como delfines (San Román, 2016). Igualmente, contaban con una importante tecnología de caza, principalmente arpones llamados "cruciformes" que se desprendían del astil al ser lanzados hacia la presa, pero se mantenían unidos por un lazo (Christensen, 2016). Además, eran hábiles cazadores de aves marinas, pero sobre todo de cormorán (Barrientos, 2020; Lefevre, 1997).

En estos momentos se observa un importante consumo de peces demersales y del submareal rocoso profundo (Figura 2), como la *Salilota australis* (brótula), que es la especie más abundante en los sitios arqueológicos estudiados al menos del estrecho de Magallanes (Torres, 2016; Torres y Ruz, 2011). Hay una gran variedad de tamaños encontrados de brótula, aunque la mayoría mide entre 40 y 55 cm de LS (longitud estándar) con edades entre 3 y 7 años o incluso más (Torres, 2016, Torres *et al.*, 2022), y tamaños similares a la media actual de la especie (Chong Follert *et al.*, 2017). Esta especie ha tenido menos interés comercial tanto para la pesca industrial como artesanal en la Patagonia, y solo en las últimas décadas ha cobrado mayor importancia ante la sobreexplotación de los otros recursos demersales como las merluzas y el congrio dorado, pues al disminuir su stock y al estar sobre la cadena trófica de la brótula, aumenta el stock poblacional de ésta última (Chong Follert *et al.*, 2017).

La pesca de peces bentónicos litorales es muy escasa en estos sitios arqueológicos, sin embargo, también se observa la pesca de peces que habitan en desembocaduras y zonas intermareales. Esto permite apreciar la variación de los patrones de pesca según las condiciones ambientales específicas de cada sector costero. Comparativamente, en el canal Beagle la pesca sobre todo se orienta a Merlucciidae (merluzas) y la merluza de cola (Zangrando 2009a, 2009b), lo que contrasta fuertemente con la pesca del estrecho de Magallanes, donde es prevalente la brótula. Pese a estas diferencias en el patrón de pesca, son grupos canoeros vinculados social y culturalmente entre sí, ya que sus prácticas culturales eran similares, representadas por el uso de obsidiana verde, tecnologías de caza y pesca similar: arpón cruciforme, puntas multibarbadas hechas en hueso de cetáceo y pesas probablemente para líneas de pesca, entre otros elementos (Emperaire y Laming, 1961; Legoupil, 1997; Ortiz-Troncoso, 1979).

La importancia de la captura de peces en comparación con el resto de la fauna, como mamíferos y aves marinas, es significativa en algunos yacimientos como Pizzulic 2 y Punta Santa Ana 1. Sin embargo, en otros yacimientos, como Bahía Colorada y Englefield, los restos de mamíferos marinos o aves son los más abundantes. En resumen, podemos suponer que, al menos durante este periodo (7500-5600 años AP), la pesca demersal tiene una importancia variable, dependiendo de la función del asentamiento, al igual que la caza de aves y mamíferos marinos.

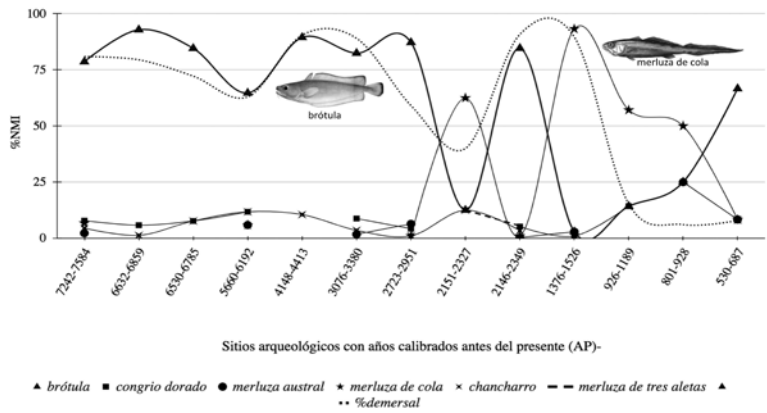



Figura 2. Porcentaje de NMI (número mínimo de individuos) de especies, considerando solo las especies demersales (datos en Torres, 2016; Torres *et al.*, 2021). En amarillo, el porcentaje de peces demersales en comparación con el total de peces (considerando peces costeros).

## 3500-2500 AP: intensificación de la pesca demersal en la Patagonia meridional

Durante este periodo hay importantes eventos neoglaciares (Aracena *et al.*, 2015; Bertrand *et al.*, 2017; Kilian *et al.*, 2013) que modelaron el paisaje y pudieron afectar las condiciones del hábitat y alimentación de estos peces demersales. Si consideramos ambos periodos culturales, la dinámica de población de la brótula muestra cambios significativos respecto al presente, con una tasa de crecimiento mayor a la de la población actual, al menos según la información referencial que hemos recopilado del estrecho

de Magallanes (Torres *et al.*, 2022). Esta información es relevante en la medida en que se observan diferencias en la estructura de población de esta especie durante el periodo en que fue altamente consumida por las sociedades costeras de la Patagonia meridional.

Durante esta fase cultural disminuye la diversidad de ambientes representados según las especies capturadas; es decir, la pesca aumenta su especificidad a las especies demersales. La pesca está más especializada en la brótula y en algunos casos en el torito de los canales y los congrios, pero sobre todo en las especies bento-demersales. El método de pesca es por el momento completamente desconocido, y aunque las ocupaciones de la zona de estudio muestran una mayor intensidad de pesca, también están asociadas a la caza de aves y a veces llegan a ser más importantes que la caza de mamíferos marinos (San Román *et al.*, 2016; Torres, 2016).

Predomina la pesca de brótula, cuyo tamaño fluctúa entre 40 y 55 cm de longitud, aunque llegan a medir hasta 70 cm. El peso predominante es entre 1 y 2 kg, en cambio, los congrios probablemente dorados pueden llegar a pesar 15 a 20 kg (Torres, 2016). La pesca de la brótula ocurre en la estación tanto estival como invernal (Torres *et al.*, 2021). Deducimos su accesibilidad a lo largo del ciclo anual ya sea por su cercanía a la costa y/o por el uso de tecnologías especializadas. Esta información también sugiere que el aprovechamiento de varazones, como sucede hoy en día con la merluza de cola o la sardina, es menos probable, ya que presenta un marcado patrón estacional estival. Surge la interrogante de si efectivamente disponían de este recurso en áreas cercanas a la orilla de la costa o si se requería una técnica de pesca similar a la que se utiliza actualmente para capturar peces a mayores profundidades, donde se encuentran en mayores concentraciones y tamaños, similares a lo observado arqueológicamente.

### 2000 AP al periodo de contacto occidental o colonial

En este periodo continúan las fluctuaciones climáticas de manera acentuada, y los avances neoglaciares afectaron sobre todo los mares interiores y cerraron algunas conexiones (canal Gajardo, por ejemplo) con el océano Pacífico al menos varias veces en los periodos de 3000-2200 y 1000-100 años AP (Kilian et al. 2013). Esta variabilidad también pudo generar condiciones oceanográficas y ecológicas fluctuantes (Aracena *et al.*, 2015; Bertrand *et al.*,

2017). Alrededor de estas fechas las ocupaciones arqueológicas aumentaron en el área insular y continental de la Patagonia (Borrero 1989-1990). Se expanden las ocupaciones por diferentes partes del territorio. Las poblaciones canoeras del estrecho de Magallanes enfocan su actividad de subsistencia tanto en mamíferos marinos como en aves y peces principalmente costeros (Torres *et al.*, 2021), casi de todas formas la pesca de peces demersales está representada exclusivamente por la merluza de cola (Figura 2).

Los cambios climáticos y oceanográficos podrían explicar el cambio en el rol de la pesca demersal en este periodo, que pasó a ser un recurso escasamente consumido en el estrecho de Magallanes, con excepción de algunos sitios en donde la merluza de cola está bien representada (Torres *et al.*, 2021). En contraste, en el canal Beagle la pesca de peces pelágicos e igualmente demersales, como la merluza de cola, se encuentra bien representada (Zangrando, 2009a, 2009b). Esto permite pensar que la distribución del recurso demersal en este periodo era diferente a la del periodo anterior, que probablemente se encontraba a mayores profundidades, tal como se encuentra actualmente. Otra alternativa es que el uso de tecnologías o técnicas de pesca hayan cambiado en este momento y que no se haya accedido a los ambientes de pesca como se hacía en el pasado. Igualmente, aunque es difícil de comprobar con las evidencias arqueológicas, los gustos alimentarios pudieron ser diferentes en ese entonces, ya que, como hemos visto, en la actualidad la brótula no es tan valorada comercialmente como otras especies demersales, sino más bien vista como fauna acompañante de la merluza austral o el congrio dorado, que sí son de interés comercial.

## Técnicas y tecnologías de pesca

La especialización técnica de la pesca está representada por la estandarización y la extensión de una tradición tecnológica en todos los yacimientos más antiguos de canoeros de la Patagonia meridional. Por ejemplo, se usaban pesas líticas probablemente para las líneas de pesca y puntas dentadas hechas sobre hueso de mamífero marino (Torres y Ruz, 2011; Torres, 2016) (Figura 3). Las pesas son muy similares a las observadas en momentos etnográficos y se utilizaban para pescar entre los bosques de algas; sin embargo, no utilizaban anzuelo, sino un nudo corredizo con carnada (Hyades y Deniker, 1891; Lothrop, 1928).

La mayoría de las pesas de los canoeros tempranos tienen el surco o modificación para el amarre en el extremo más alargado del guijarro y pesaban entre 100 y 700 g, pero se concentran entre los 200 y 400 g (Torres, 2016). Estas piezas pudieron servir como lastres para los peces que predominan en los sitios, que en general habitan en fondos duros y a una profundidad mayor a 15 m.

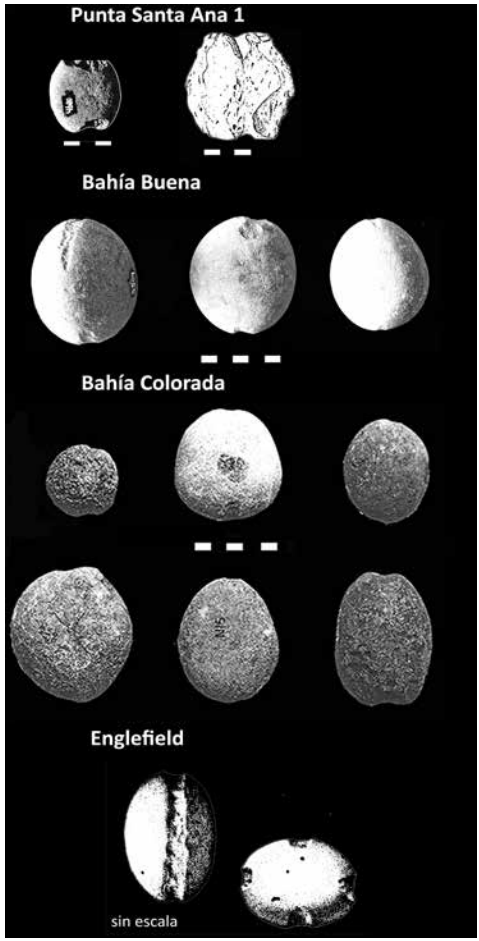



Figura 3. Pesas líticas arqueológicas halladas en los sitios arqueológicos canoeros tempranos. (Imágenes modificadas de Ortiz Troncoso, 1979 (Bahía Buena), Legoupil, 1997 (Bahía Colorada), Emperaire y Laming, 1961 (Englefield)

## La incógnita de la técnica de pesca utilizada en el periodo de mayor intensificación

Hasta el momento no hay evidencias de que se haya usado anzuelo antes del contacto occidental, solo de líneas de pesca con pesos líticos y en momentos etnográficos nudo corredizo en el extremo para enganchar al pez (Figura 4b). Sin embargo, está la incógnita de cómo sería el aparejo de pesca o técnica utilizada para pescar en periodos en que hay un mayor énfasis de pesca demersal, lo que conduce a pensar que se pudo utilizar una técnica que no ha dejado sus rastros en el registro arqueológico.

Una hipótesis sobre la tecnología utilizada en este periodo es que se pescaba con nasas o trampas (Figura 4a). Esta idea se basa principalmente en el tipo de peces que permiten capturar: peces demersales y peces de la zona submareal, con fondos duros y rocosos.

La trampa de pesca se utiliza para capturar diferentes tipos de crustáceos y es muy adecuada para fondos duros. También se utiliza para pescar anguilas en Nueva Zelanda y lucios rojos (*Pagrus pagrus*) en Argentina (von Brandt, 1984). Las trampas se utilizan habitualmente para pescar mariscos en Nueva Zelanda, Sudáfrica, América del Norte y Chile. Por otro lado, en las aguas templadas del hemisferio norte, similares a las de nuestra zona de estudio, se utilizan para pescar algunos moluscos y bacalao (FAO, 2005). Estas trampas están hechas de madera pesada o reforzadas con metal, por lo que no necesitan lastre. Las posibles trampas utilizadas en el pasado en la Patagonia pudieron haber sido de juncos, tendones y madera ligera, y el lastre es necesario para bajar la nasa a fondo. No obstante, no es necesario que la piedra tenga alguna modificación extra, como se observa en la Figura 3, ya que puede ser un lastre similar a un sacho chilote (ancla chilota de madera y roca), de menor tamaño, o usarse un peso de espinel para la pesca de merluza (potala) (Figura 7); en resumidas cuentas, su uso es imperceptible en el registro arqueológico.

Otra alternativa complementaria pudo ser la técnica del buceo para colocar o retirar ciertos tipos de trampas, aunque no hay evidencias o referencias que sustenten esta hipótesis. Sin embargo, no es ilógico pensar en esta técnica, ya que las mujeres alakaluf (kawèsqar) buceaban para recoger mejillones (*Aulacomya atra)* en aguas frías y tranquilas de los fiordos, y podían

incluso sumergirse hasta una profundidad de 7 u 8 m (Duplessis, 1699-1701; Emperaire, 1955: 198). De este modo, el buceo y otras técnicas pueden haberse utilizado para pescar brótulas de mayor tamaño, ya que son muy abundantes en todos los yacimientos del periodo.

De todas formas, es probable que para la confección de los aparejos de pesca se utilizara algún material totalmente orgánico, como madera, tendones, juncos, cortezas (ver Torres, 2016). La tecnología debía tener en cuenta las características del ambiente de pesca, en este caso, fondos rocosos y bosques de algas cerca de la costa; además, debió ser acorde al tamaño de las brótulas (normalmente entre 2,5 y 3 kg) y de los congrios, que pesabana15 kg o más.

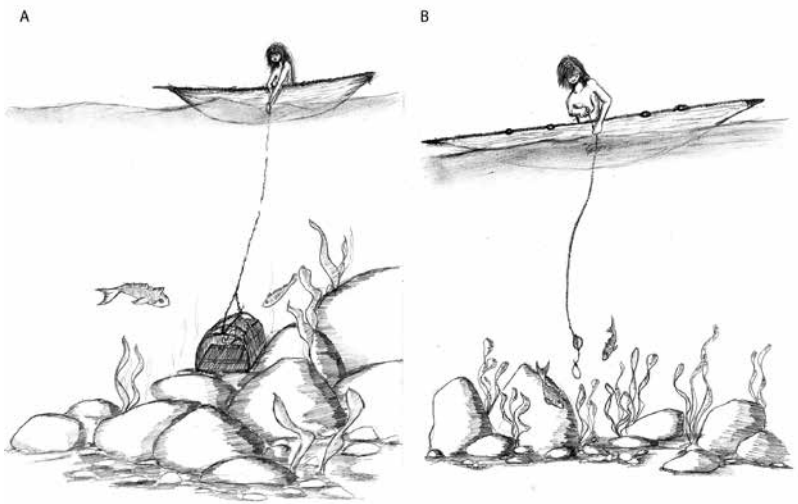



Figura 4. A: Ilustración hipotética del uso de nasa o trampa para la pesca. Alternativa ante la ausencia de tecnologías de pesca arqueológicas entre 3500-2500 AP (ilustraciones: Iván Garrido). B: Recreación del uso de la línea de pesca con peso lítico y nudo corredizo.

Por otra parte, algunas pequeñas puntas de hueso cortas hechas en hueso de ave podrían haber representado parte de algún instrumento para la pesca, tal como es observado en algunos sitios Offing 2 Locus 1, Dawson 3 y en Punta Santa Ana 2 (Christensen y Legoupil, 2009; Legoupil *et al.*, 2011;

Morello *et al.*, 2012). Sin embargo, estas piezas no muestran ninguna muesca o ranura, que podría indicar su fijación a la línea de pesca o un anzuelo recto o algo similar, tampoco alguna superficie que indique que sea una parte de un instrumento, por ejemplo, un anzuelo compuesto. Aunque es útil modificar las puntas para fijarlas, hay ejemplos de otras partes del mundo en los que este tipo de piezas se fijan a un eje sin ningún tipo de modificación (Cleyet-Merle, 1990). En otras áreas se conocen anzuelos rectos de madera técnicamente similares a las puntas pequeñas, pero con una pequeña ranura en el extremo (Thomas, 2010). En definitiva, no se puede descartar la hipótesis de que estas piezas hayan sido para la pesca, pero hay que profundizar en su estudio, sobre todo en el ámbito de la experimentación.

## Trayectoria histórica reciente de la pesca artesanal merluza austral en la Patagonia

Tal como hemos visto en los antecedentes arqueológicos, algunos asentamientos humanos tempranos poseen altos porcentajes de restos de brótula y en menor medida de merluza austral o merluza de cola. Alrededor de 4000 años AP la pesca de estas especies tuvo un rol preponderante en la alimentación de los grupos canoeros. Sin embargo, estos registros abren incógnitas y preguntas sobre los métodos de pesca utilizados para capturar estos peces demersales, que hoy requieren de un equipamiento especializado para llegar a mayores profundidades.

A pesar de que siempre tendemos a parcializar los eventos pesqueros en los territorios, nos parece importante enfatizar que la pesca demersal tiene una continuidad histórica que puede variar sus técnicas o formas de comercialización, pero esencialmente estas especies alimentarias han sido parte de un acervo cultural de largo aliento. En esta sección profundizamos en el caso de la merluza austral en la Patagonia meridional como fenómeno socioecológico marino.

La merluza austral o merluza del sur (*Merluccius australis*) es un pez demersal, es decir, habita frecuentemente en profundidades entre 60 a 800 m, pero se distribuye principalmente entre 200 a 400 m. Este pez puede vivir hasta los 23 años y se alimenta de la merluza de cola o huilca (*Macruronus*

*magellanicus*). La merluza austral puede desplazarse a menores profundidades en busca de huilca, la que también puede alimentarse de sardina austral o langostino de los canales (Reyes y Hüne, 2012).

Las capturas comerciales industriales comenzaron en 1976 en Chile, con flotas y plantas de proceso vinculadas al mercado asiático y europeo, y en 1984 llega su apogeo en el área artesanal (IFOP, 2021). Sin embargo, en la región de Magallanes la historia oral de los mismos pescadores indica que durante los 60 y 70 la merluza austral ya era capturada para suministrar carnada a la pesca de centolla. Este pez también se extraía para la subsistencia alimentaria, particularmente de la comunidad chilota que vivía en los centros urbanos de Magallanes. Por ejemplo, en el barrio 18 de septiembre era común que pescadores vendieran casa por casa congrio, merluza, pejerrey o róbalo. Durante esa época la exportación nacional e internacional aún no se comenzaba a consolidar .

En la región norpatagónica empiezan a formarse pescadores merluceros del sur. En Puerto Montt, Chiloé y Aysén se pescaba "pinche" utilizando uno o dos anzuelos, lienza y lámparas de gas para capturar jurel o sierra. Una fracción importante de estos pescadores empezó a dedicarse a la merluza austral, durante el periodo conocido como "la fiebre de la merluza", que duró entre fines de 70 y mediados de los 90 (Morales Pérez, 2012). Numerosas islas del noreste de Aysén empezaron a recibir pescadores. Un lugar icónico en esta movilidad marítima fue Puerto Gala (ver Brinck y Morales, 2013).

A fines de los 80 y principios de los 90 se inicia formalmente la pesca comercial de merluza austral, y pescadores de Puerto Montt, Chiloé y Aysén arriban a Magallanes. La merluza austral era procesada y enviada principalmente al mercado español, y algunos remanentes quedaban en el mercado nacional y local. Durante esa época los sitios de pesca se encontraban a pocas horas de navegación de Puerto Natales o Punta Arenas, tal como las islas Charles. A mediados de los 90, mediante organizaciones de pescadores e intermediarios, se empiezan a generar grandes faenas de pesca por sitios remotos, en concordancia con la movilidad estacional de la merluza. Por ejemplo, se establecieron faenas de pesca en el golfo Xaulteagua durante la primavera, mientras que en invierno un sitio icónico fue el sector de Faro Félix, ubicado

en la salida occidental del estrecho de Magallanes (Figura 5). Los pescadores se trasladaban a estos lugares con lanchas acarreadoras de mayor tamaño, y eran financiados por intermediarios que compraban el pescado. Por ejemplo, el Ancla III era una lancha de 16 m de eslora que movilizaba hasta 20 pescadores en un viaje con varias pangas o botes de 7 m que iban en remolque (Figura 5). Estas lanchas acarreadoras trasladaban posteriormente el pescado a las ciudades para que después fuera trasladado vía aérea al mercado español.

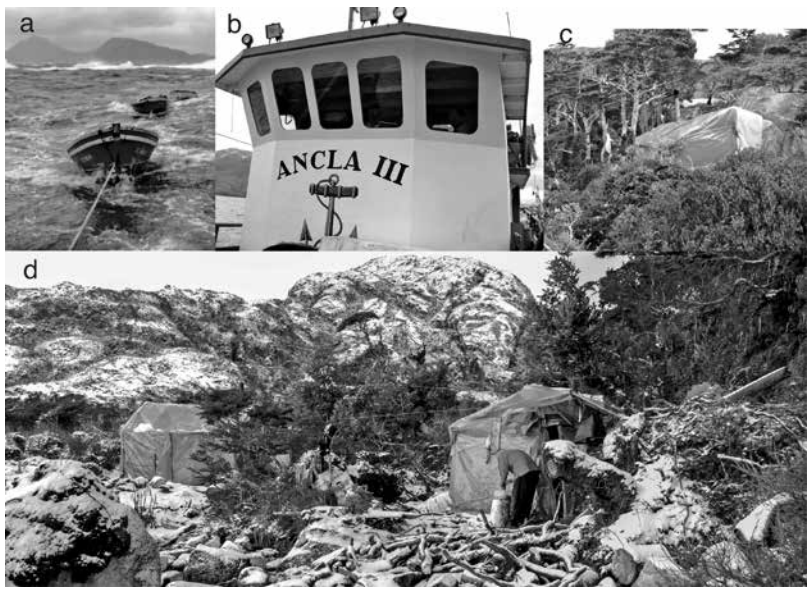



Figura 5. Viajes a zonas de pesca en la región de Magallanes. A: Botes en acarreo en cruce del paso Brecknock; B: Ancla III, una de las principales lanchas que transportaba merluza austral desde la zona de pesca hacia Punta Arenas; C: Ranchos de pesca en la zona de bahía Cook, 2007; D: Ranchos de pesca en la zona de Faro Félix, 2008. (Fotografías Jaime Ojeda)

En Magallanes, los pescadores comenzaron a habitar sitios aislados construyendo ranchos de pesca en donde podían llegar a vivir hasta tres meses. Los ranchos de pesca y sus paisajes aledaños fueron puntos de encuentros para el desarrollo de una vida comunitaria. Incluso en los 90, algunos pescadores salían a la zona de pesca con sus familias, y las mujeres formaban parte

de las operaciones de pesca. Generalmente, en un rancho de pesca convivían los compañeros de una embarcación (2 o 3 personas), y en ocasiones dos grupos de pescadores compartían un mismo rancho (Figura 6). El lugar estaba hecho de lenga o coigüe, forrado por una lona de nylon (azules, naranjas o amarillas). Las camas eran de coigüe y tejidas con perlón y pita. El fogón, un tambor de aceite cortado y un caño de lata, era el punto de reunión, donde se recibía a las visitas de otros pescadores para comer, tomar mate, jugar truco, contar historias y escuchar el "meteo" (información climática emitida por la Armada de Chile a radios VHF). Cabe destacar que muchos pescadores también construían zonas para ahumar pescado y carne. Esto les permitía conservar alimentos y permanecer largos periodos en la zona de pesca.

Figura 6. Actividades en zona de pesca. A: Compartiendo el mate en ranchos de la zona de pesca y planificando el calado en una mañana de invierno en Faro Félix; B: Calado de espineles con la potala como peso; C: Limpieza de merluza e interacción con aves marinas; D: Captura de merluza en las cercanías del Faro San Isidro. (Fotografías Jaime Ojeda)

Se pesca con espineles móviles, conocidos como "atorrantes", y con espineles fijos, denominados "línea madre" (Moreno *et al.*, 2006). En general, cuando se pesca por el día —es decir, los pescadores calan en la mañana y viran o recogen los espineles en la tarde— se privilegia el método de atorrantes, ya que estos espineles se pueden mover con la marea. Por otro lado, si la pesca es de un día para otro, muchos pescadores prefieren pescar usando la línea madre con espinel fijo, que trae el beneficio de que el material de pesca no se va a perder por mal tiempo. Un grupo de pescadores puede calar 30 espineles diarios. Cada espinel tiene aproximadamente 35 anzuelos con una potala o peso, que es un bolón de playa tejido con perlón (Figura 6).

Figura 7. Islas Charles, estrecho de Magallanes sitio importante para la pesca de merluza austral. A: Vista panorámica de las islas Charles; B: Vista aérea de antiguo rancho de pesca merlucero (lona entre la vegetación); C: Potala dejada en la playa, que fue ocupada para los espineles. C: Bote merlucero dejado en isla Pigafetta (islas Charles).

El establecimiento de faenas de pesca con ranchos tiene diversas aristas. El manejo de la basura fue y es un efecto negativo de estos sitios. Sin embargo, este modo de vida en lugares remotos generaba un habitar en un espacio ecológico donde los pescadores eran observadores de los cambios ecológicos, lo cual ocurre cada vez menos en la vida urbana de Magallanes. Por ejemplo, las percepciones del clima, los movimientos de los peces y las aves son memorias visuales importantes para planificar la pesca diaria.

También están los registros de los cambios ecológicos, como las observaciones de los efectos negativos provocados por industrias en lugares remotos, como la salmonicultura. Estas experiencias y observaciones *in situ* se están extinguiendo con la desaparición de este oficio marino (Ojeda *et al.*, 2011; Suazo *et al.*, 2013). Actualmente, ante la decadencia de esta pesquería, los ranchos de pesca están siendo cubiertos por la vegetación y pasando a ser parte del registro arqueológico en canales y fiordos. De hecho, muchos ranchos de pesca fueron construidos en bahías protegidas al viento oeste, por ejemplo, en las islas Charles (Figura 7), zona que posee sitios de importancia arqueológica para indagar en los hábitos pesqueros de los pueblos canoeros del pasado.

## Trayectoria del problema político-administrativo

En los 90 la pesquería artesanal de merluza austral se regía por un leve ordenamiento que se centraba en estimar una cuota global para las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes. Esta administración era conocida comúnmente como "la carrera olímpica" porque, cuando la cuota global se abría, todos los pescadores desde Los Lagos hasta Magallanes salían a pescar para tratar de completar la cuota en el menor tiempo posible. Es decir, no era parcializada ni gradual en el año. Durante esta época hubo varios accidentes y muchos pescadores murieron por las malas condiciones climáticas para alcanzar la cuota global.

Entre 2002 y 2004 la Subsecretaría de Pesca ejecutó un proyecto para generar una administración focalizada en la adjudicación de cuotas individuales, lo que causó el cierre del acceso a la pesquería por nuevos pescadores. Entre 2005 y 2010, se continuaron realizando faenas de pesca por diversos puntos de la región de Magallanes. Sin embargo, en 2010 la exportación de merluza austral extraída por la pesca artesanal hacia España se detuvo debido a la recesión económica de ese país entre 2008 y 2012. La disminución del poder comprador de merluza austral fue el principal factor de las modificaciones administrativas venideras, que están potenciando la desaparición de este oficio en Magallanes. En 2011 la Subsecretaría de Pesca permitió ceder cuotas desde pesca artesanal a la pesca industrial mediante un pago por kilo de merluza.

Los principales afectados por esta decisión administrativa y política fueron los pescadores, que quedaron fuera del sistema de cuotas y fueron denominados "tripulantes" por la Ley General de Pesca y Acuicultura. La realidad actual es que la pesca industrial está extrayendo la mayor cantidad de merluza austral en Magallanes, la cual se va al mercado asiático o europeo, y la comunidad local no tiene acceso a este pescado de manera formal.

En 2007 había cerca de 300 personas ligadas directamente a la pesca de la merluza artesanal. Hoy, quedan alrededor de 20 pescadores efectivos que se dedican a la captura de merluza. La mayoría son pescadores históricos que quedaron fuera del sistema de cuotas y están cubriendo el vacío dejado por los errores administrativo-políticos. Su rol continúa siendo importante como negocio y como pesca de subsistencia para ellos mismos, pero también cumplen una función poco valorada, que es ofrecer merluza a los mercados locales de la región. Finalmente, existe una enorme fragilidad en el acceso a la merluza en Magallanes porque cuando estos pescadores (quienes están fuera del sistema pesquero) no pueden salir a pescar, los ciudadanos de Punta Arenas o Puerto Natales no tienen acceso a este pescado, pero sí a salmones producidos por la industria salmonera, que opera de manera no sustentable (ver Outeiro *et al.* 2022). La desaparición silenciosa de este oficio puede tener repercusiones bioculturales, sociales y económicas. A pesar de que muchos pescadores de merluza están envejeciendo, algunos continúan activos, por lo tanto, existe una oportunidad de revitalización.

## Discusión

En el maritorio de la Patagonia austral han quedado múltiples huellas culturales de las sociedades marino-costeras que han transitado y aprovechado los recursos de esta zona subantártica. El sector central del estrecho de Magallanes ha sido por miles de años un área de alta productividad y riqueza alimentaria que ha atraído la pesca demersal tanto de los primeros canoeros que habitaron la región como posteriormente de pescadores artesanales orientados a la pesca de la merluza austral u otros oficios, como la extracción de cholgas. Es importante considerar que muchos de los asentamientos utilizados por los merluceros en las últimas décadas fueron también lugares

de antiguos asentamientos indígenas de los últimos mil años. Si bien en estos sitios muchas veces no se observa una orientación a la pesca demersal, hay evidencia de pesca de orilla o en bosques de algas, y de la caza de diversas aves marinas y de mamíferos marinos, los cuales eran consumidos en los mismos campamentos (Torres *et al.*, 2021). Tradicionalmente, estos sitios son conocidos como buenos fondeaderos, como ocurre con el sector de las islas Charles, Carlos III o Bahía Cook.

Los sitios arqueológicos más importantes para la pesca demersal se concentran entre 7500 y 2500 años AP, actividad que se intensifica entre 3500 y 2500 años AP, lo que también se relaciona estrechamente con la caza de aves marinas, en su mayoría pelágicas (Barrientos, 2020; Lefevre, 1997). Este vínculo entre pesca demersal y aves pelágicas también se observa en la actualidad en la pesca artesanal (Ojeda *et al.*, 2011), lo que permite de alguna manera entender ciertos escenarios socioecológicos que pudieron ocurrir en el pasado.

Los cambios en las especies objetivo de la pesca demersal dan cuenta de las transformaciones de la dieta humana y permiten observar la interacción de estas dinámicas culturales con los cambios ambientales acontecidos durante el Holoceno, que se intensifican globalmente durante el siglo xx ante el aumento de la industrialización. A su vez, en las últimas décadas se suma la salmonicultura como factor de alto impacto sobre los nichos ecológicos costeros de otras especies, sumando contaminación y enfermedades (Outeiro *et al.*, 2022). En las últimas décadas, la continuidad cultural de la pesca demersal ha sido obstaculizada por la accesibilidad a los peces demersales, ya que el marco legal restringió la renovación de pescadores artesanales. Es decir, el recambio generacional de pescadores es limitado lo que dificulta el traspaso de conocimiento tradicional entre generaciones. También ha habido un distanciamiento entre el consumidor y el proveedor del recurso (pescadores artesanales), lo que genera pérdidas de experiencias entre la naturaleza, el equilibrio del ecosistema y la actividad humana.

Observamos que la pesca demersal presenta una larga data, de miles de años, y que tanto la acción antrópica como climática han modificado la pesca (técnicas, especies objetivos y modos de comercialización) de los peces demersales en los ecosistemas marinos patagónicos. Finalmente, en el

ámbito arqueológico destacamos que existen aún grandes incógnitas en las que seguir indagando, como conocer las técnicas de almacenaje o los métodos específicos de pesca. En el ámbito socioecológico la gran interrogante es cómo promover la continuidad cultural del oficio de la pesca demersal artesanal, que se encuentra en claro declive. Ciertamente, la revitalización pesquera aún es posible, ya que los protagonistas de estas experiencias (pescadores) continúan vivos y pueden ser actores de esta reconstrucción.

## Agradecimientos

Agradecemos el apoyo y financiamiento de los proyectos PAI-ANID 77170027, Fondecyt iniciación 11200969, Fondecyt 1190984, y al Proyecto CHIC ANID/BASAL FB210018.

## Referencias

Aracena, C., Kilian, R., Lange, C. B., Bertrand, S., Lamy, F., Arz, H.W. *et al.* (2015). Holocene variations in productivity associated with changes in glacier activity and freshwater flux in the central basin of the Strait of Magellan. *Paleogeography, Palaeoclimatology, Paleoecology, 436*, 112-122. doi: 10.1016/j.palaeo.2015.06.023

Barrientos, M. J. (2020). Aprovechamiento de aves en los sitios de la bahía Pizzulic (isla Englefield, seno Otway, Chile). *Magallania*, *48*(2), 125-143.

Bertrand, S., Lange, C. B., Pantoja, S., Hughen, K., van Tornhout, E., y Smith Wellner, J. (2017). Postglacial fluctuations of Cordillera Darwin glaciers (southernmost Patagonia) reconstructed from Almirantazgo fjord sediments. *Quaternary Science Reviews, 177*(1), 265-275.

Borrero, L. (1989-90). Evolución cultural divergente en la Patagonia austral. *Anales del Instituto de la Patagonia* (Serie Ciencias Humanas), *19*, 133-140.

Brinck, G., y Morales, C. (2013). De la movilidad a la sedentarización. Historia y territorio entre los pescadores de Puerto Gala, Región de Aysén. *Márgenes, 10*, 37-51.

Bustos, F., Balbontín, M. F., y Landaeta, M. F. (2007). Spawning of the southern hake *Merluccius australis* (Pisces: Merlucciidae) in Chilean fjords. *Fisheries Research, 83*, 23-33.

Chong Follert, L., Contreras, F., y Quiroz, J. (2017). Biología reproductiva y aspectos poblacionales de la brótula (*Salilota australis*) en la zona sur-austral de Chile: Consideraciones para el manejo de la pesquería. *Latin American Journal of Aquatic Research, 45*(4),787-796.

Christensen, M. (2016). *La industria ósea de los cazadores recolectores: El caso de los nómades marinos de Patagonia y Tierra del Fuego*. Punta Arenas: Ediciones Universidad de Magallanes.

Christensen, M., y D. Legoupil. 2009. L'industrie osseuse. En D. Legoupil. *Le site de l'île Offing rapport de Mission 2009. Rapport de la Mission Archéologique de Patagonie* (manuscrito).

Cleyet-Merle, J. J. (1990). *La Préhistoire de la pêche*. París: Errance.

De Muro, S., Di Grande, A., y Brambati, A. (1996). Evolizione Olocenica e Aspetti geomorfologici dell'area costiera della península Juan Mazía (Fogli Puerto Percy, bahía Felipe e puerto Sara). Tietta del Fuego-Stetto di Magellano, Cile. *Il Quaternario*, *9*(1), 405-412.

Duplessis (1699-1701). *Relation journalière d'un voyage fait en 1698, 1699, 1700 et 1701 par Monsieur de Beauchesne*. Vincennes: Bibliothèque Historique de la Marine (manuscrito).

Emperaire, J. (1955). *Les nomades de la mer*. París: Gallimard.

Emperaire J., y Laming, A. (1961). Les gisements des îles Englefield et Vivian. *Journal de la Société des Américanistes, 50*, 7-75.

FAO (2005). Guía del administrador pesquero. Medidas de ordenación y su aplicación. *Documento técnico de pesca, 424*. Roma: FAO. Recuperado de www.fao.org

Hyades, P., y Deniker, J. (1891). Anthropologie, ethnographie. *Mission scientifique du cap Horn 1882-1883.* Tome VII. París: Gauthier-Villars et Fils.

IFOP (2021). Evaluación del stock desovante de merluza del sur, merluza de cola y merluza de tres aletas en las aguas exteriores entre las regiones de los Lagos y de Magallanes y la Antártica chilena, año 2020. Recuperado de www.subpesca.cl

Kilian, R., Baeza, O., Breuer, S., Ríos, F., Arz, H., Lamy, F. *et al.* (2013). Late glacial and Holocene palaeogeographical and palaeoecological evolution of the Seno Skyring and Otway Fjord systems in the Magellan Region. *Anales del Instituto de la Patagonia, 41*(2), 5-26.

Lefevre, C. (1997). Les oiseaux. En D. Legoupil. Bahía *Colorada. Les premiers chasseurs de mammifères marins de l'île Englefield (Patagonie) au IVème millénaire BC.* París: Recherche sur les Civilisations, ADPF.

Legoupil, D. (1997). *Bahia Colorada. Les premiers Chasseurs de mammifères marins de l'île Englefield (Patagonie) au IVème millénaire BC*. París: Recherche sur les Civilisations, ADPF.

Legoupil, D., Christensen, M., y Morello, F. (2011). Una encrucijada de caminos: el poblamiento de la isla Dawson (estrecho de Magallanes). *Magallania, 39*(2), 137-152.

Lothrop, S. K. (1928). *The Indians of Tierra del Fuego.* Nueva York: Museum of the American Indian/Heye Foundation.

McCulloch, R. D., y Davies, S. (2001). Late glacial and Holocene paleoenvironmental change in the central Strait of Magellan, southern Patagonia. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Paleoecología, 173*(3-4), 143-173. doi: 10.1016/S0031-0182(01)00316-9

Morales Pérez C. (2012). *Dos seres marinos. Febriles mercancías de exportación. La formación de Puerto Gala y la transformación de Apiao* (tesis para optar al grado de licenciado en Antropología Social y al título de antropólogo social). Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Chile.

Morello, F., Torres, J., Martínez, I., Rodríguez, K., Arroyo-Kalin, M., French, C., Sierpe, V., y San Román. M. (2012). Arqueología de la punta Santa Ana: reconstrucción de secuencias de ocupación de cazadores-recolectores marinos del estrecho de Magallanes, Patagonia austral, Chile. *Magallania, 40*(2), 129-149.

Moreno, C. A., Arata, J. A., Rubilar, P., Hucke-Gaete, R., y Robertson, G. (2006). Artisanal longline fisheries in Southern Chile: Lessons to be learned to avoid incidental seabird mortality. *Biological Conservation, 127*, 27-36.

Ojeda, J., Suazo, C. G., y Rau J. R. (2011). Seasonal seabird assemblages in the artisanal long-line fishery of austral hake *Merluccius australis*, in Chile's sub-Antarctic channels. *Biología Marina y Oceanografía, 46*, 443-451.

Ortiz-Troncoso, O. (1979). Punta Santa Ana et Bahia Buena: Deux gisements sur une ancienne ligne de rivage dans le détroit de Magellan. *Journal de la Société des Américanistes, 56*, 133-204.

Outeiro, L., Rau, J R., y Ojeda, J. (2022). Historical-geographical colonization of salmon farming in Patagonia. *Interciencia*, *47*(4), 133-137.

Porter, S., Stuiver, M., y Heusser, C. (1984). Holocene Sea-Level Changes along the Magellan Strait and Beagle Channel, Southern South America. *Quaternary Research, 22*, 59-67.

Reyes, L. P., y Hüne. B. M. (2012). Peces del sur de Chile. Santiago: Ocho Libros.

San Román, M. (2016). *Stratégies économiques et sociales des chasseurs marins en Patagonie: Archéozoologie des sites anciens du détroit de Magellan et des mers intérieures* (tesis para optar al grado de doctor en Arqueología). Université de Paris 1, Panthéon Sorbonne, Francia.

San Román, M., Reyes, O., Morello, F., y Torres, J. (2016). Archaeology of maritime hunter-gatherers from Southernmost Patagonia, South America: Discussing timing, changes, and cultural traditions during the Holocene. En. Bjerck, H. B., Mjelva Breivik, H., Fretheim, S. E., Piana, E. L., Tivoli, A. M., Zangrando, A. F. J. y Skar, B. (eds.). *Marine ventures. Archaeological perspectives on human-sea relations* (pp. 157-174). Sheffield: Equinox.

Sernapesca (2022) Peces demersales. Recuperado de www.sernapesca.cl

Suazo, C. G., Schlatter, R. P., Arriagada, A. M., Cabezas, L. A. y Ojeda, J. (2013). Fishermen's perceptions of interactions between seabirds and artisanal fisheries in the Chonos archipelago, Chilean Patagonia. *Oryx, 47*,184-189.

Subpesca (2022). Peces. Recuperado de www.subpesca.cl

Thomas, R. (2010). Fishing Equipment from Myos Hormos and Fishing Techniques on the Red Sea in the Roman period. En T. Bekker-Nielsen y D. Bernal Casasola. *Ancient nets and fishing gear proceedings of the international workshop on "nets and fishing gear in classical antiquity: a first approach* (pp. 139-159). Cádiz/Aarhus: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz/Aarhus University Press.

Torres, J. (2016). La pêche chez les chasseurs-cueilleurs marins de la région du détroit de Magellan et des mers adjacentes, de l'Holocène moyen aux temps ethnographiques: Rôle, technologie et stratégies saisonnières (tesis para optar al grado de doctor en Arqueología). Université de Paris 1, Pantheón Sorbonne, Francia.

Torres, J., y Ruz, J. (2011). Pescadores de la Tradición Cultural Englefield. Datos preliminares en la zona del estrecho de Magallanes y mar de Otway, XII Región de Magallanes. *Magallania, 39*(2),165-176. doi: 10.4067/S0718-22442011000200012

Torres, J., Bearéz, P., y San Román, M. (2021). Fishing among the marine nomads of the Strait of Magellan before and during the Occidental contact period. En A. Averbouh, N. Goutas y S. Méry. Nomad lives: from Prehistoric Times to the Present Day (pp. 315-337). París: Muséum National d'Histoire Naturelle.

Torres, J., Mahé, K., Dufour, J. L., Bearéz, P., y San Román, M. (2022). Characterizing seasonal fishing patterns and growth dynamics during the Middle and Late Holocene in the Strait of Magellan (Chilean Patagonia): Sclerochronological analysis of tadpole codling (*Salilota australis*) vertebrae. *The Journal of island and coastal Archaeology, 17*(1), 1-20.

Von Brandt, A. (1984). *Fish Catching Methods of theWorld*. Farnham: Fishing New Books.

Zangrando, A. F. (2009a). *Historia evolutiva y subsistencia de cazadores-recolectores marítimos de Tierra del Fuego*. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.

——— (2009b). Is fishing intensification a direct route to hunter-gatherer complexity? A case study from the Beagle Channel region (Tierra del Fuego, Southern South America). *World Archaeology, 41*(4), 589-608. doi: 10.1080/00438240903363848.

# ENTRE EL FOMENTO Y LA DESIDIA. LOS TROPEZONES EN EL INICIO DE LA PESCA INDUSTRIAL EN CHILE (1908-1918)

Daniel Quiroz

*Hasta donde yo sé, hay tres formas y solo tres de escribir una historia. Puedes escoger una trama y encajar personajes en ella o puedes tomar un personaje y elegir incidentes y situaciones para desarrollarlo o puedes tomar una cierta atmósfera y generar acciones y personajes para expresar y realizar la historia.*

Robert Louis Stevenson, 1892: 1.

## Inicio

El *fin-de-siècle*, un periodo social y cultural de carácter global, caracterizado por la amplia difusión de la tecnología y de la cultura de masas en todas partes del mundo (Saler, 2015), es el escenario propicio para descubrir en Chile una nueva relación entre los seres humanos y el mar (Camus y Arias, 2020) y para observar el advenimiento de un nuevo tipo de pesca, la *pesca industrial*, desconocida hasta ese momento en las costas de Chile.

Eduardo Reyes señala: "La llegada del siglo xx despertó en Chile el interés por industrializar la pesca; el auge comercial de Valparaíso y de los puertos salitreros parecía un llamado del mar frente a los primeros síntomas de debilidad del sector agrícola"; en esa época "habían comenzado a trabajar, en pequeña escala, varias fábricas de conservas de mariscos en la región de Chiloé" y el Gobierno destinaba recursos "para establecer una Escuela de Pesca, encargándose a la Armada Nacional la contratación de profesores idóneos en Europa" (Reyes, 1979: 579).

Las primeras décadas del siglo xx son clave para entender el sector pesquero chileno, "así como las prácticas de pesca utilizadas por los pescadores en las costas del país", pero también es esencial para comprender "la relación del hombre

con el mar y cómo el Estado [principalmente a través de la aplicación de la Ley 1.949 promulgada en 1907] jugó un papel determinante en su futura configuración" (Camus y Arias, 2020: 110). Federico Errázuriz, "el hombre que abre las puertas de Chile al siglo xx", advierte en su Mensaje Presidencial de 1900 que "se ha incluido en el programa oficial de Gobierno el propósito decidido de fomento de las actividades pesqueras en Chile" (Basulto, 2014: 209).

En este espíritu del *fin-de-siècle* escribe el almirante Luis Uribe: "Hoy, como hace cien años, los primitivos y rudimentarios elementos de pesca con los que los pescadores de antaño proveían la frugal mesa de nuestros bisabuelos, no ha variado (…), y son del todo inadecuados para abastecer las más mediocres exigencias de un país" (Uribe, 1899a: 276). La pesca industrial "no podría alcanzar el desarrollo que le es necesario para subsistir en buenas condiciones, sin una protección decidida de parte del Estado, protección a la que, por otra parte, tiene perfecto derecho, desde que se trata de una industria tan estrechamente relacionada con el bienestar y progreso del país" (Uribe, 1899a: 277). La instalación de la industria de la pesca obliga al Estado no solo a "acudir en su auxilio, concediendo primas o subvenciones o dando otra clase de facilidades que fueran un aliciente", sino también a "organizar el estudio de nuestras aguas bajo el punto de vista de la abundancia y distribución de su fauna marina a lo largo de nuestras costas y en los parajes mar afuera donde sea posible la pesca" (Uribe, 1899a: 278).

Los pocos estudios desarrollados resaltan el atraso relativo del sector pesquero chileno en esa época y la necesidad imperiosa de modernizarlo, de ponerlo a la misma altura que tiene en países como Francia, Inglaterra o Noruega. Los deberes del Estado serían, por una parte, estudiar la abundancia y distribución de las especies objeto de la pesca industrial, protegerla mediante el establecimiento de primas y subsidios a quienes decidan practicarla, y, por otra, formar a los futuros pescadores mediante Escuelas de Pesca distribuidas a lo largo del territorio nacional.

## Exposición Nacional de 1884

Los planteamientos del almirante Uribe se habían formulado, con ciertos matices, algunos años atrás. El 26 de octubre de 1884 se inauguró en la Quinta

Normal de Agricultura la Exposición Nacional de Santiago, organizada por la recientemente creada Sociedad de Fomento Fabril[1]. Una de las secciones en las que se organizaba la exposición era "productos y útiles de la caza y pesca"[2]. En esa exposición se premió con medalla de oro un trabajo sobre la pesca y caza en Chile escrito por Julio Puga Borne, considerado "el estudio más original y completo sobre pesca realizado en Chile durante el siglo XIX" (Basulto, 2014: 174).

Puga Borne comienza indicando que en el país "se puede decir con toda propiedad y concediendo tal vez demasiado, que si existe aquí la industria pesquera, ella es una industria que tiene por único capital la pobreza, cuyo interés es el menosprecio, la indiferencia, y cuya afición es el desdén, acaso no la burla" (Puga Borne, 1885: 315).

En Chile se encuentran desarrollados "tres ramos de la industria pesquera"; el primero "es la explotación de ballenas, que se verifica por la Compañía Chilena de Balleneros"; el otro es la pesca de lobos marinos, realizada "por buques e individuos de naciones extranjeras en nuestro propio suelo y mar territorial de la colonia de Magallanes e isla de Juan Fernández"; y la tercera "tiene su asiento en Chiloé y es la de mariscos en conserva". No existen otras, "porque no puede llamarse industria la que algunos pobres hace aisladamente, de algunos peces, para venderlos en fresco", ni tampoco "la gran explotación que (…) se hace de ciertos bancos de ostras y choros que se extraen hasta agotarlos sin reglamentación ni consideración alguna" (Puga Borne, 1885: 316).

La forma de explotar el mar permite "hacer en la industria pesquera una importante división": la pesca costera, que se desarrolla en el litoral, y la pesca de altura (Puga Borne, 1885: 322). Se entiende por pesca de altura

> la explotación en grande escala, y fuera de las costas habitadas o sujetas a dominio particular, que se hace de esta industria y para cuya ejecución

[1] El objetivo de la Sociedad de Fomento Fabril, creada en 1883, era "estimular la formación de asociaciones independientes y estables, que sirvan de órganos autorizados de las necesidades e intereses propios de cada una de las principales agrupaciones productoras del país" (Cuadra, 1884: 5).

[2] La Exposición Nacional de 1884 estaba organizada en cinco secciones: (1) agricultura e industrias anexas; (2) artes manuales y fabriles con sus utensilios; (3) objetos y útiles pertenecientes a las artes liberales; (4) productos y útiles de la minería en sus diversas ramificaciones; (5) productos y útiles de la caza y pesca (Anónimo, 1884: 8).

> se requieren grandes armamentos que necesita de verdaderas navegaciones, y que impone por tanto a los muchos pescadores que en ella se ocupan, la obligación de permanecer lejos de sus hogares largo tiempo, o sea el necesario para verificar la explotación en el lugar elegido.

En Chile, "solo se dedica a la explotación de la pesca de altura la Compañía Chilena de Balleneros (…) y como su nombre lo indica, la explotación recae exclusivamente en la pesca de ballenas, operación que ejecutan en alta mar" (1885: 367).

La definición de pesca de altura que ofrece Puga Borne, utilizada en diversas partes del mundo, antecede al concepto de pesca industrial, que surge posteriormente. Puga Borne termina su notable contribución con una propuesta de ordenanza que regule las actividades pesqueras, pero "será necesario esperar el advenimiento del nuevo siglo para que el país dispusiera de una ley con un reglamento de pesca [que iniciara], con un encuadramiento legal coherente, el desarrollo el sector pesquero" (Basulto, 2014: 174).

## Opiniones en la Marina de Chile

La Marina de Chile está estrechamente relacionada en esta época con el desarrollo de la pesca. El ministro de Marina Ricardo Matte Pérez escribe sobre la necesidad que le cabe al Estado de proteger y fomentar la industria de la pesca, "una industria casi desconocida en Chile y que, implementada de un modo racional, sería fuente de riqueza pública y llegaría a constituir un factor importante en el comercio nacional". El ministro señala que dicha industria se encuentra en pañales, pues "los métodos que se emplean son rudimentarios, [y] a nuestros pescadores no se les ha abierto horizontes para hacerles comprender su importancia". Nuestra fauna marina, "de una riqueza y variedad inmensa", es hoy "un artículo de lujo, destinado sólo a la mesa de las personas de mediana fortuna, cuando debería ser el alimento natural de las clases trabajadoras"[3].

[3] Memoria del Ministerio de Marina presentada al Congreso Nacional en 1900. Santiago: Imprenta Nacional, 1900.

La preocupación de la Marina de Chile por la pesca se manifiesta en forma concreta en la publicación de dos textos escritos por oficiales de dicha repartición (Pomar, 1900; Uribe, 1899b).

En una obra considerada "el primer libro chileno sobre pesca" (Basulto, 2014: 203), el vicealmirante Luis Uribe propone "sacar las faenas de pesca más allá del exterior inmediato a los puertos y caletas, para lograr así que el pescado deje de ser un artículo de lujo y se convierta en el pan cotidiano de los pobres" (Uribe, 1889b, en Basulto, 2014: 203). En primer lugar, se deben "habilitar los veinte o más asientos de pescadores que existen entre el puerto de Los Vilos y el de Talcahuano, de hombres, embarcaciones y útiles apropiados". Los pescadores trabajarían por cuenta propia, pero deberán vender el pescado "a la sociedad o empresa que estableciera el negocio a un precio convencional", aunque sería mejor que "los pescadores tuviesen cierta participación en las ganancias del negocio". En segundo lugar, se necesitarán "tres vapores de un porte conveniente para tenerse en la mar y con capacidad de carga para unas diez toneladas, colectarían diariamente el pescado para conducirlo a los puertos de descarga" en Valparaíso, San Antonio y Talcahuano (Uribe, 1899a: 278-279).

Por su parte, el capitán de navío Luis Pomar declara que "la pesca puede y debe ser entre nosotros un gran y productivo ramo del comercio nacional", pero como es una industria, por ahora, precaria, "necesita que la iniciativa particular sea auxiliada por el gobierno, quien, a su turno, debe tenderle mano protectora acordando franquicias para la introducción de las materias primas y maquinarias de que ella pueda servirse" (Pomar, 1900, en Camus y Jaksic, 2008: 35). Esta necesidad protectora es recogida ese mismo año en la *Revista de Marina*, donde se indica que "la pesca en las aguas territoriales de una nación como la nuestra necesita de una reglamentación para evitar el agotamiento de las variadas especies de peces y mariscos que pueblan sus mares" (Anónimo, 1900, en Basulto, 2014: 206).

Pero es, sin duda, la *Cartilla de Pesca*, texto publicado en 1915, de más de 600 páginas, escrito por el capitán de navío Recaredo Amengual, donde se resume en forma detallada la situación del sector pesquero chileno en el *fin-de-siècle*, se reconocen las distintas miradas que había en esos años sobre

el problema pesquero y se propone una serie de medidas que deben tomarse para su mejor desarrollo (Amengual, 1915).

## La Ley 1949 de Fomento de las Pesquerías

En un importante trabajo, un poco olvidado, sobre el sector pesquero en Chile, se indica que "la pesca industrial se inició a principios de este siglo [XX] con la actividad ballenera, pero sólo en la década del treinta se instalaron las primeras empresas procesadoras de pescados y mariscos en Talcahuano y San Antonio" (Duhart y Weinstein, 1988: 11).

La industria ballenera estaba consolidada en el país a fines del siglo XIX, con sociedades como la Compañía Chilena de Balleneros, de Valparaíso, constituida en 1871, y la Sociedad Toro & Martínez, de Talcahuano (Quiroz, 2020).

El balance de la situación pesquera a fines del siglo XIX reconoce "la necesidad urgente de una reglamentación" que, en un sentido, "tendiese a evitar la extinción de especies marinas" y, en el otro, "beneficiara el crecimiento de la iniciativa privada nacional por la vía del otorgamiento de franquicias estatales" (Soto y Paredes, 2018: 17). Para resolver estos problemas, el 24 de junio de 1907 se promulgó la Ley 1949, conocida como Ley de Fomento de la Pesquería (Couyoumdjian, 2009: 66). El presidente de la república se encargará de dictar "las disposiciones necesarias para reglamentar la pesquería, el fomento de esta industria, el pago de las primas y las medidas que aseguren el cumplimiento de esta ley"[4].

Los primeros dos artículos de la ley se refieren a un sistema de primas para aquellas embarcaciones que se dediquen exclusivamente a la pesca y que tengan entre 15 y 250 toneladas de desplazamiento. Las primas anuales serían de $15 por tonelada de desplazamiento y de $10 por tonelada de peces y mariscos frescos destinados al consumo en el país.

El artículo 3° autoriza "el empleo de redes de arrastre que se ocupan en la pesca" realizada en las costas del país.

[4] Ley 1.949, Ministerio de Industrias y Obras Públicas. *Diario Oficial* (Santiago), 2 de julio de 1907.

El artículo 4° indica que "para instalar y explotar criaderos de moluscos, el Presidente de la República podrá dar en arrendamiento, hasta por veinte años playas o partes de mar, en secciones que no excedan de cuatro hectáreas", con el compromiso de que el arrendatario deje libre el tráfico de personas. Puede dar, además, en arrendamiento, "en subasta pública, por un término que no exceda de veinte años, hasta la mitad de los bancos de moluscos existentes, con la obligación de renovarlos".

El artículo 5° se refiere al transporte del pescado y marisco en los ferrocarriles del Estado, que se considerarán "carga de cuarta clase".

El 25 de octubre de 1907 se dictó el Decreto 3003 del Ministerio de Industrias y Obras Públicas, que regula el pago de las primas establecidas en los artículos 1 y 2 de la Ley 1.949 y que será conocido como Reglamento de Pesca[5]. Otros reglamentos dictados posteriormente le permitirán adecuarse a la situación pesquera del momento.

La promulgación de la ley tuvo como efecto "la organización de muchas empresas nacionales en el país para acogerse a sus beneficios". El mayor problema fue que "casi todas ellas estuvieron basadas en la rápida especulación con acciones y hubo sociedades que no habían comprado una embarcación todavía cuando ya se cotizaron las acciones con 3 a 8 puntos de premio". Así, "tan rápido como fue el entusiasmo, así se desvaneció". Las sociedades fracasaron "por mala dirección y falta de los conocimientos más rudimentarios para poder dedicarse a esta industria" (Albert, 2012 [1913]: 211-212).

## Institucionalidad pesquera

La reorganización ministerial de Chile de 1887 le entrega "al Departamento de Industrias y Obras Públicas, entre otras atribuciones (…) lo relativo a la caza y pesca, sin perjuicio de las atribuciones que le corresponden al Departamento de Marina" (Basulto, 2014: 178).

[5] Decreto 3003, Ministerio de Industrias y Obras Públicas. Archivo Nacional, Fondo Ministerio de Industrias y Obras Públicas, Volumen 2447, fs. 80-81, 1909.

Con el inicio del siglo surge el primer servicio público dedicado a temas administrativos pesqueros. Se trata de la Sección Ensayos Zoológicos y Botánicos, dependiente del Ministerio de Industrias y Obras Públicas, creada el 10 de octubre de 1900 con la finalidad, entre otras, de "atender a todo lo que se relacione con las industrias de la caza y pesca, especialmente su reglamentación, vigilancia, mejoramientos de los medios que se empleen en ella y las medidas que deben adoptarse a fin de facilitar su transporte a los puntos de consumo y abaratar su precio". Esta repartición estará a cargo de Federico Albert (Basulto, 2014: 205-206).

En 1906 la Sección Ensayos Zoológicos y Botánicos es reemplazada por la Sección Aguas y Bosques del mismo Ministerio, dependiente de la Inspección de Enseñanza y Fomento Agrícola, y se la dota de personal especializado. La unidad sigue siendo dirigida por Federico Albert, pero ahora cuenta con un ayudante agrónomo, Ernesto Maldonado, un biólogo, Luis Castillo, y un ayudante, Zacarías Vergara (Basulto, 2014: 231). Una de las principales tareas de la sección fue desarrollar el estudio y la propuesta de la Ley 1.949 y su reglamento respectivo.

El 26 de febrero de 1912 la sección se transforma en la Inspección General de Bosques, Pesca y Caza, se forma una Sección de Pesca y Caza, y se aumenta la planta de personal significativamente (Basulto, 2014: 254-255). Se crea, además, un Consejo de Bosques, Pesca y Caza, que estará encargado "del estudio de las medidas progresivas de fomento que corresponda adoptar al Gobierno con relación a dichos servicios y de supervigilancia de los mismos en su parte administrativa y económica" (Basulto 2014: 255).

Debido a la iniciativa y perseverancia de Albert, entre 1912 y 1915 se publican tres volúmenes del *Boletín de Bosques, Pesca y Caza*, un medio para difundir los estudios sobre la pesca que se desarrollaban en Chile y también en el extranjero.

El Ministerio de Marina tiene también una participación importante en la institucionalidad gubernamental pesquera, sobre todo en la propuesta de una Escuela de Pesca, pensada originalmente en Valparaíso y desarrollada, no sin grandes dificultades, en la isla Quiriquina, frente a Talcahuano. El ministro plantea que le corresponde al Estado el desarrollo y fomento de la industria de la pesca "sea en la forma de primas a los armadores de buques pescadores,

sea en forma de subvenciones a las escuelas de pesca", las que deben enseñar "teórica y prácticamente los medios más modernos de pesca, y donde nuestros futuros pescadores aprendan a preparar y conservar el pescado"[6]. El tema de las primas queda en el Ministerio de Industrias, pero la Escuela de Pesca queda, al menos por el momento, en manos de la Marina.

La Escuela de Pesca funciona (es una manera de decirlo) en Valparaíso entre 1901 y 1904, pero la carencia de un profesor competente y la falta de matrícula obliga a la Marina a trasladarla a Talcahuano, "donde se cree contar con mayores elementos y mejores condiciones para el aprendizaje de los alumnos". Se instala en la isla Quiriquina y "cuenta actualmente con 25 alumnos, a quienes el Estado proporciona rancho y habitación, destinándoles al mismo tiempo una parte del producido de la pesca para formarles un fondo de ahorro que les permita, al término de los estudios, contar con algún dinero para adquirir los elementos de su industria"[7]. La iniciativa no tuvo los resultados esperados y el Gobierno "ordena su clausura definitiva en 1909" (Basulto, 2014: 212).

## Sociedades pesqueras

En la primera década del siglo xx se formaron varias sociedades anónimas con objetivos muy ambiciosos que fracasaron, algunas incluso antes de comenzar sus operaciones. Un buen ejemplo fue la Sociedad Nacional de Pesca, de Santiago, con sus estatutos publicados en 1906. Era una sociedad anónima por acciones, cuyo objetivo era "la explotación de la pesca e industrias anexas" y, principalmente, "la adquisición de las concesiones otorgadas por el Supremo Gobierno a don Luis A. Guglielmini (…) sobre explotación de la pesca en el río Inío, isla Grande de Chiloé, y en la isla Santa María" y también "la adquisición del terreno cedido al mismo Guglielmini por don Juan Bautista Constanzo, en la caleta de San Vicente" y "las demás concesiones

[6] Memoria del Ministerio de Marina presentada al Congreso Nacional en 1900. Santiago: Nacional, 1900.

[7] Memoria del Ministerio de Marina presentada al Congreso Nacional en 1904. Santiago: Universitaria, 1904.

y privilegios a que tenga derecho el mismo señor Guglielmini". El capital social sería de $ 1.000.000, dividido en 10.000 acciones de $ 100 cada una (Sociedad Nacional de Pesca, 1906: 21).

No hay antecedentes de que los estatutos hayan sido aprobados por el Gobierno ni de que la sociedad haya adquirido algún buque, ni tampoco datos de sus supuestas operaciones.

Otra de estas sociedades fue la Sociedad Aconcagüina de Pesquería y Conservas de Peces y Mariscos, creada en 1902. Sus objetivos eran semejantes a los de la Sociedad Nacional de Pesca, pero "sus operaciones eran a escala mucho más modesta: trabajaría con diez chalupas pesqueras aperadas, establecidas entre Algarrobo y Valparaíso, una falúa y un equipo de buceo para la extracción de erizos y choros, cuya producción se vendería al por mayor en las recovas de Valparaíso o en un local de ventas que se había puesto en Santiago" (Couyoumdjian, 2009 :76). No tenemos datos concretos de sus posibles operaciones.

Hay algunos datos sobre un proyecto de creación, en 1906, de una empresa pesquera, la Compañía de Pesca Marítima, con el propio Albert como consultor técnico, que pretendía "introducir la pesca de alta mar con vapores, empleando métodos modernos de pesca (…), transportar pescado y marisco en carros frigoríficos y proporcionar al pueblo un pescado enteramente fresco al precio mínimo posible". También pretende "elaborar pescado seco, en jugo, salado, ahumado y en conservas de hojalata, para la población de la ciudad y el campo, y también para exportar a países limítrofes" (Basulto, 2014: 238). Se elaboró un prospecto con las características de la compañía, pero no hay mayores datos sobre "la realidad" de este proyecto.

Federico Albert habla de "diez sociedades de pesca en el resto del país que sólo han sido una especulación prematura con acciones que en parte eran ficticias" (2012: 348). Albert no entrega los nombres de todas las empresas creadas en la primera década del siglo xx, pero se han podido identificar, aparte de las dos nombradas anteriormente, otras tres sociedades anónimas con objetivos "pesqueros": la Sociedad de Pesca de Juan Fernández, en Valparaíso; la Compañía Austral de Pesquerías, con sede en Valparaíso, pero con operaciones al sur de Punta Arenas, y la Compañía de Pesca y Navegación, domiciliada en Concepción.

La Sociedad de Pesca de Juan Fernández, creada en 1905, la Compañía de Pesca y Navegación de Concepción, formada en 1906, y la Compañía Austral de Pesquerías, constituida también en 1906, se disuelven en 1909, es decir, operan durante muy breve tiempo y serán reemplazadas por sociedades comerciales más pequeñas y menos ambiciosas, entre las que destacan Recart & Doniez, de Valparaíso, y Farto & Castellón, de Coronel. Estas empresas, de las que no hablaremos en esta oportunidad, compartirán el espectro pesquero chileno con las "sociedades vizcaínas de pesca" y con otras empresas pesqueras más pequeñas que operarán en la segunda década del siglo XX.

## Buques pesqueros

En el Registro de la Marina Mercante Nacional (RMMN) de 1906 aparecen siete buques destinados la pesca: los veleros Gabriel Toro, James Arnold, La Perla, Nautilus y Pescadora, y los vapores Almirante Montt y Germania, todos buques balleneros[8]. Recién en 1907 se registran algunos buques no balleneros dedicados a la pesca: Eduardo Videla y Pescadora, de la Sociedad de Pesca de Juan Fernández; Don Vicente y Tiburón, de la Compañía de Pesca y Navegación, y Frithjof, ocupado por la Compañía Austral de Pesquerías para la caza de lobos en el extremo sur del país[9].

El vapor Don Vicente, adquirido en 1906 en Inglaterra por la Compañía de Pesca y Navegación de Talcahuano (Chile)[10], fue matriculado en el RMMN bajo el Nº. 777, con 153,26 TG y 92,87 TN[11], y sus dimensiones eran 30,4 m de

[8] Lista oficial de la Marina Mercante Nacional en 31 de diciembre de 1906. Memoria del Ministerio de Marina presentada al Congreso Nacional en 1907. Santiago: Nacional, 1907.

[9] Lista oficial de la Marina Mercante Nacional en 31 de diciembre de 1907. Memoria del Ministerio de Marina presentada al Congreso Nacional en 1908. Santiago: Nacional, 1908.

[10] *The Pembrokeshire Herald & General Advertiser* (Pembrokeshire), 14 de diciembre de 1906.

[11] TG: tonelaje grueso, representa el volumen interno total de una embarcación; una tonelada gruesa de registro es igual a un volumen de 100 pies cúbicos (~2.83 m3). TN: tonelaje neto o de registro, representa el tonelaje grueso descontados los espacios sin utilidad comercial, como la sala de máquinas, las cabinas de la tripulación, etc. (Arze, 1977).

eslora, 6,10 m de manga y 2,80 m de puntal[12]. Fue construido en 1889 por Cochrane, Cooper & Schofield para Liverpool Steam Fishing Co. Ltd., con el nombre de GOELAND. El motor, de triple expansión, era de 45 NHP, construido por Charles D. Holmes & Co. Fue botado en los astilleros de Grovehill, Beverley, "equipado con los últimos adelantos para la pesca de arrastre"[13]. Otra embarcación de la compañía fue el vapor de madera TIBURÓN, construido en 1907 en Constitución, Chile[14]. El buque, inscrito con el Nº. 798 en el RMMN, de 64,18 TG y 32,21 TN, medía 23,80 m de eslora, 4,60 m de manga y 2,80 m de puntal[15].

El vapor EDUARDO VIDELA fue adquirido en 1907 por Vorwerk & Co., de Valparaíso. Era un pesquero de arrastre, con casco de acero, construido en 1898 por Mackie & Thomson para James Leyman & Co. Ltd., bajo el nombre de AVON. El motor, de triple expansión, era de 45 NHP, construido por Muir & Houston[16]. Fue matriculado en el RMMN bajo el Nº. 799, con 169,96 TG y 108,51 TN[17]. Medía 32,50 m de eslora, 6,40 m de manga y 3,20 m de puntal[18]. Otro buque utilizado por la sociedad era la balandra[19] de madera PESCADORA, construida en Constitución en 1905, y adquirida en 1908 e inscrita en el RMMN bajo el Nº. 820. La balandra, con 35,26 TG y 33,51 TN, medía 12,60 m de eslora, 3,35 m de manga y 2,15 m de puntal[20].

[12] Lista Oficial de la Marina Mercante Nacional en 31 de diciembre de 1907. Memoria que presentó el Ministro de Marina al Congreso Nacional en 1908. Santiago: Nacional, 1908.

[13] *Eastern Morning News* (Hull), 28 de octubre de 1889.

[14] Naves inscritas en el Registro General de la Marina Mercante Nacional durante el año de 1907. Memoria que presentó el Ministro de Marina al Congreso Nacional en 1908. Santiago: Nacional, 1908.

[15] Lista oficial de la Marina Mercante Nacional en 31 de diciembre de 1907. Memoria que presentó el Ministro de Marina al Congreso Nacional en 1908. Santiago: Nacional, 1908.

[16] Ver www.clydeships.co.uk/view.php?year_built=&builder=&a1Page=3&ref=12698&vessel=AVON

[17] Naves inscritas en el Registro General de la Marina Mercante Nacional durante el año de 1907. Memoria que presentó el Ministro de Marina al Congreso Nacional en 1908. Santiago: Nacional, 1908.

[18] Lista Oficial de la Marina Mercante Nacional el 31 de diciembre de 1907. Memoria que presentó el Ministro de Marina al Congreso Nacional en 1908. Santiago: Nacional, 1908.

[19] La balandra es una embarcación a vela de un solo mástil, con cubierta superior. Generalmente usa dos velas, cangreja y foque. También se la denomina cúter (Leather, 2013).

[20] Lista oficial de la Marina Mercante Nacional en 31 de diciembre de 1908. Memoria que presentó el Ministro de Marina al Congreso Nacional en 1909. Santiago: Barcelona, 1909.

1904

1922

Figura 1. Vapor FRIHTJOF; arriba, en las islas Shetlands, 1904; abajo, en el estrecho de Magallanes, 1922 (Swett, 1922).

El vapor FRITHJOF fue adquirido en 1906 por la Compañía Austral de Pesquería a la Shetland Whaling Co., de Larvik, Noruega. El buque

se encontraba cazando ballenas desde la estación de Ronas Voe, en las islas Shetlands, Escocia. Había sido construido en 1883 por Nylands mekVærksted, Oslo, Noruega, con 109 GRT bajo el nombre de MADVIG, para la Madvig Hvalfangerselskapet, Oslo, Noruega. En 1886 cambió su nombre por el de FRITHJOF. En 1889 es vendido a la A/S Victor, Tonsberg, Noruega, y opera en la estación de Framnes, Dyrafjord, Islandia. En 1903 es transferido a la Shetland Whaling Co., Larvik, Noruega. La prensa informa que el FRITHJOF, construido en 1883, es propiedad de los señores C. Nielsen & Co, de Larvik, ha sido vendido a chilenos por algo menos de £4.000, entregado en Chile[21]. El 23 de abril de 1907 se le otorga en Chile su patente de navegación[22] (Figura 1). Está inscrito en el RMMN con el Nº. 782, con 107,25 TG y 58,24 TN. Mide 26,90 m de eslora, 4,70 m de manga y 3,20 m de puntal[23]. Opera desde Punta Arenas en la caza de lobos marinos.

En el Registro de Naves de Pesca que llevaba la Dirección General de Territorio Marítimo de la Armada de Chile se encontraban inscritos en 1908 solo tres buques: el vapor EDUARDO VIDELA, el pailebot[24] LUIS ALBERTO y el vapor BILBAO[25].

Las características y datos sobre el vapor EDUARDO VIDELA ya han sido entregados. El pailebot de madera LUIS ALBERTO, de 42,60 TG, fue construido en 1895 en Constitución y en 1896 inscrito con el Nº. 617 en el RMMN. Medía 18 m de eslora, 4,5 m de manga y 2,20 de puntal, y estuvo destinado originalmente al cabotaje[26]. Fue rearqueado en 1911 y reinscrito en el RMMN con el Nº. 864, ahora con un tonelaje de 55,36 TG y 52,60 TN, y 17,85 m de eslora, 5,08 m de manga y 1,70 de puntal[27]. Este buque fue arrendado por la Sociedad

[21] *The Northern Whig* (Belfast), 17 de diciembre de 1906.

[22] D.S. No. 695 [Ministerio de Marina] el 23 de abril de 1907, Diario Oficial (Santiago), 4 de mayo de 1907.

[23] Lista Oficial de la Marina Mercante Nacional en 31 de diciembre de 1908. Memoria que presentó el Ministro de Marina al Congreso Nacional en 1909. Santiago: Barcelona, 1909.

[24] El pailebot es una embarcación a vela, muy parecida a la goleta, sin gavias, aparejada con velas cangrejas, con el trinquete o mástil de proa ostensiblemente más corto (Leather, 2013).

[25] Memoria que presentó el Ministro de Marina al Congreso Nacional en 1909. Santiago: Barcelona, 1909.

[26] Memoria del Ministerio de Marina presentada al Congreso Nacional en 1897. Santiago: Nacional, 1897.

[27] Memoria del Ministerio de Marina correspondiente a 1912. Archivo Nacional, Fondo Ministerio de Marina, volumen 1860, 1912.

de Pesca de Juan Fernández entre 1908 y 1909 para la pesca de langosta y luego usado para los mismos fines por su nuevo dueño, Salustio Pávez, de Valparaíso. El vapor de madera BILBAO no fue inscrito en el RMMN por su escaso tonelaje, 15,28 TG.

## SOCIEDAD DE PESCA DE JUAN FERNÁNDEZ

La Sociedad de Pesca de Juan Fernández se constituyó el 7 de enero de 1905 en Valparaíso, con un capital de $ 600.000 dividido en 6.000 acciones de $ 100 cada una, siendo aprobados sus estatutos mediante el Decreto 75 del Ministerio de Hacienda del 12 de enero de 1905.

Los objetivos declarados de la sociedad son bastante amplios; por una parte, constituirse en heredera de la Sociedad de Pesquería de Juan Fernández, con los derechos y obligaciones que dicha sociedad tiene en las islas de Más Afuera y Más a Tierra; establecer una comunicación expedita de las islas con el continente, sea en buques a vapor o vela; la explotación de la pesca en las islas y en las costas del continente; la extracción de aceites y toda la industria que se derive de la pesca, es decir, conservas de langosta y bacalao, pescado ahumado y seco, entre otros; la explotación en cámaras frigoríficas de pescado y otras sustancias alimenticias; la explotación agrícola de los terrenos de la sociedad en las islas de Juan Fernández y la compra y venta de animales, útiles y enseres; y, finalmente, la construcción de edificios, muebles y demás obras necesarias para el desarrollo de la sociedad[28].

Los objetivos de la "antigua" empresa eran mantener la comunicación entre las islas y el continente, el goce y explotación de los terrenos concedidos en ellas, y la crianza de ganado y demás ramos agrícolas e industriales que sean necesarios[29]. Es interesante destacar que la gran diferencia entre los objetivos de la "nueva" y de la "antigua" empresa es la presencia explícita

[28] Estatutos de la Sociedad de Pesca de Juan Fernández. *Diario Oficial* (Santiago), 13 de marzo de 1905.

[29] Estatutos de la Sociedad de Pesquería de Juan Fernández. *Diario Oficial* (Santiago), 3 de octubre de 1903.

en la "nueva" de la pesca y sus industrias derivadas (extracción de aceite, conservería, secado y ahumado) como una actividad económica de relevancia.

La revista *Zig-Zag* publicó en 1906 un reportaje ilustrado con varias fotografías sobre una "demostración" pesquera en el vapor EDUARDO VIDELA, de la Sociedad de Pesca de Juan Fernández[30]. La empresa invitó a varias personas a participar en una "excursión de pesca" en el buque, que zarparía de Valparaíso rumbo al norte. A la altura de Concón, echan "la inmensa red", cuya boca es rectangular, "de dos metros de altura por noventa pies de largo" y "unos sesenta pies de longitud" o "de fondo". El reportero la describe así: "dos especies de plataformas cuadrangulares de madera, colocadas una a cada extremo de la referida boca, hacen que esta permanezca constantemente abierta, y grandes pesos la obligan a descender hasta el fondo, tocándolo constantemente con su arista inferior". Los tripulantes, "muy peritos en la maniobra, echan por sobre la borda la masa de cuerda que va a extraer del inexplotado fondo de nuestros mares, una mínima parte de los verdaderos tesoros que encierra". La red fue arrastrada y estuvo sumergida "unas tres horas", aunque normalmente el periodo es de cuatro horas; una vez que la red fue recogida,

> pudo verse que la empresa que por primera vez en Chile maniobraba a la europea para cazar peces, había triunfado en sus trabajos de ensayo, pues se hallaron en el interior de los cables captores, una infinidad de mariscos, que por su número es muy difícil contar, de modo que en estos casos, para calcular el resultado de una pesca se procede a pesar lo producido.

Se obtiene "tonelada y media de peces de una sola redada, como dicen los pescadores, y hay veces que se pueden pescar hasta dos toneladas; la red puede ser sumergida cuatro veces al día" (Figura 2)[31].

[30] En el reportaje, no sabemos las razones, el nombre de la sociedad aparece como Compañía Nacional de Pesquería y el del buque como LUIS VIDELA.

[31] "Interesante escursión de pesca". *Zig-Zag* (Santiago), 11 de noviembre de 1906.

Figura 2. Vapor Eduardo Videla, 1906; arriba izquierda, en el castillo de proa, tripulantes y visitas; arriba derecha, recogiendo las redes; abajo izquierda, vaciando las redes; abajo derecha, una vista de la cosecha. (*Zig-Zag*, *90*, 11 de noviembre de 1906)

Era la primera vez que se realizaba una faena de pesca de arrastre en las costas de Chile. Luis Castillo indica que todos los buques inscritos en el registro de naves pesqueras "están habilitados únicamente para la pesca al espinel", aunque señala que el vapor Héctor, de Salustio Pávez,

> operó también con redes de arrastre [pero] su escaso andar (…), su construcción anticuada y otros factores hicieron fracasar dicho procedimiento de recolección y fue ocupado después, como todos los demás, en la pesca al espinel y en la recolección de la producción costanera que los pescadores caleteros vecinos a Valparaíso venden a estas empresas de pesca con vapores (Castillo, 1913b: 817).

La empresa comienza sus operaciones pesqueras en 1907 con el vapor EDUARDO VIDELA, "de 56 toneladas, recibido últimamente por la casa de los señores Vorwerk y Cía.". El buque "efectúa su trabajo en alta mar y en ocho días del presente mes que ha trabajado, ha extraído 19.646 kilos de pescados, de diferentes clases"[32]. La Memoria del Ministerio de Marina señala que en 1908 el vapor EDUARDO VIDELA y la balandra PESCADORA "están dedicados a la pesca menor, para el consumo local"; la empresa usaba también el pailebot LUIS ALBERTO, de Benjamín Vergara, de Santiago[33].

Durante 1908 el EDUARDO VIDELA comienza a ser utilizado para el transporte de langostas vivas de Juan Fernández a Valparaíso. La producción documentada de la compañía durante ese año fue de 215.633 kg "de pescado internado para el consumo del país", en su mayor parte deben ser langostas, aunque no se tiene detalle de las especies desembarcadas[34]. Es interesante señalar que para las autoridades gubernamentales "los veleros LUIS ALBERTO y PESCADORA se ocupan de preferencia en el acarreo de materiales de la Sociedad entre Valparaíso y Juan Fernández, como asimismo en el abastecimiento de víveres para los habitantes de las islas", por lo que no les corresponde recibir primas de tonelaje según la Ley 1.947[35].

Para Federico Albert

> el gran error cometido por la Sociedad Nacional de Pesquería de Juan Fernández, al hacer pescar con su vapor al norte de Valparaíso, donde tenía menos campo de acción, error que fue aumentado enormemente al botar unos 200 cajones de pescado para no venderlo barato ni preocuparse de fabricar bacalao seco y, por último, disgustarse voluntariamente con la gente experta que traía y convertir un vapor de pesca con red de tiro, en un estanque flotante para el acarreo de langostas vivas (2012 [1913]: 348).

[32] Memoria que presentó el Ministro de Marina al Congreso Nacional en 1908. Santiago: Nacional, 1908.
[33] Memoria que presentó el Ministro de Marina al Congreso Nacional en 1909. Santiago: Barcelona, 1909.
[34] Archivo Nacional, Fondo Ministerio de Industrias y Obras Públicas, Volumen 2158, f. 265, 1909.
[35] Archivo Nacional, Fondo Ministerio de Industrias y Obras Públicas, Volumen 2158, fs. 150-151, 1909.

Estas malas decisiones técnicas contribuyeron al fracaso de la Sociedad de Pesca de Juan Fernández. En julio de 1909 se solicita la disolución y liquidación de la sociedad por "haber perdido más de la mitad del capital social". En el expediente de disolución de la compañía se indica que el presidente de la sociedad "entró en extensas explicaciones sobre los motivos que en su concepto habían producido la pérdida de más de la mitad del capital". Estas explicaciones, desafortunadamente, no se transcriben. La disolución y liquidación de la sociedad es autorizada por el Decreto 1.358 del 30 de julio de 1909[36]. En 1910 se informa que "el vapor Eduardo Videla [ha] dejado de ejercer la industria [de la pesca] para dedicarse al comercio del cabotaje"[37].

## Compañía Austral de Pesquería y la pesca de lobos

Un ejemplo interesante de estas sociedades anónimas fue la Compañía Austral de Pesquería, que se constituye en Valparaíso el 14 de enero de 1906, con un capital de $300.000 dividido en 3.000 acciones de $100 cada una, siendo aprobados sus estatutos mediante el Decreto 2.122 del Ministerio de Hacienda del 19 de mayo de 1906. Sus objetivos eran "adquirir la concesión de ocupación hecha por el Supremo Gobierno" sobre varias islas en los mares del sur, "explotar la pesquería, y con permiso de las autoridades competentes, la caza de ballenas y lobos y las industrias que de ellas se deriven"; además, "adquirir las instalaciones y maquinarias necesarias para beneficiar aquellos productos, las embarcaciones que hayan de destinarse al transporte de éstos o a la pesca i todos los bienes, útiles o enseres de cualquiera especie de que la Sociedad haya menester para sus operaciones", y, finalmente, "emprender todo otro negocio mercantil que tenga relación con la industria de la pesca". El 19 de mayo de 1906 el Gobierno, mediante el Decreto 2.122 del Ministerio de Hacienda, autoriza su existencia y aprueba los estatutos presentados por la empresa[38].

[36] Liquidación de Sociedad de Pesca de Juan Fernández. *Diario Oficial* (Santiago), 25 de agosto de 1909.

[37] Memoria del Ministerio de Marina correspondiente a 1910. Archivo Nacional, Fondo Ministerio de Marina, volumen 1766, 1910.

[38] Estatutos de la Compañía Austral de Pesquería. *Diario Oficial* (Santiago), 31 de mayo de 1906.

El FRITHJOF zarpa de Larvik el 10 de diciembre de 1906, al mando del capitán Hansen[39], y llega a Punta Arenas, vía Dartmouth, Madeira, Pernambuco y Montevideo, el 24 de febrero de 1907[40]. El 8 de junio de 1907 el buque sale de Punta Arenas rumbo "a las islas australes"[41] para la caza de lobos finos. Unos días después se publica en la prensa que se teme por "la suerte que puede haber corrido el vapor FRITHJOF de propiedad de la Compañía Austral de Pesquería, el cual hace ya más de 25 días salió a los mares del sur en busca de pesca de lobos, y no se han recibo noticias algunas de él; quizás le habrá sucedido algo debido a los fuertes temporales habidos últimamente"[42]. Pero los temores eran infundados y el buque siguió operando para la empresa por un par de años. El 20 de julio de 1908 llega a Punta Arenas "procedente de las islas australes, con un cargamento de 200 pieles de lobos marinos"[43]. Posteriormente, tenemos información de que desembarca en Punta Arenas 332 pieles de lobos de dos pelos durante 1908[44]. Buscando nuevos caladeros, el 15 de marzo de 1909 regresa a Punta Arenas de la caza de lobos procedente de la isla Madre de Dios, pero no se indica la cantidad de pieles obtenidas en la campaña[45].

La caza de lobos finos en los mares del sur era realizada por varios empresarios de Punta Arenas, pero las cosechas, por distintos motivos, eran cada vez menores y, por lo tanto, la viabilidad de los emprendimientos era muy compleja. La entrada de la Compañía Austral de Pesquería en el negocio no fue oportuna. La primera década del siglo XX se caracterizó por una disminución progresiva de las capturas, situación reconocida por las autoridades gubernamentales: "El resultado obtenido ha sido por demás poco provechoso y habría conveniencia en reglamentar la pesca (…) para evitar de esta manera

[39] *Lloyd's List* (Londres), 13 de diciembre de 1906.
[40] *Lloyd's List* (Londres), 1° de abril de 1907.
[41] *El Magallanes* (Punta Arenas), 8 de junio de 1907.
[42] *El Comercio* (Punta Arenas), 29 de junio de 1907.
[43] *El Comercio* (Punta Arenas), 22 de julio de 1908.
[44] Memoria que presentó el Ministro de Marina al Congreso Nacional en 1909. Santiago: Barcelona, 1909.
[45] El Comercio (Punta Arenas), 15 de marzo de 1909.

la extinción de la especie ya agotada en su totalidad"[46]. Este problema provocó grandes pérdidas en la empresa, y el 27 de marzo de 1909 el Gobierno autoriza la disolución y liquidación de la Compañía Austral de Pesquería[47]. En 1911 el Frithjof es transferido a Eugenio de Bois de Chesne, de Punta Arenas, y dejó de ocuparse en "la pesca de lobos"[48].

## Compañía de Pesca y Navegación de Concepción

La Compañía de Pesca y Navegación fue una sociedad anónima por acciones localizada en Concepción, que involucró a una gran cantidad de empresarios e inversionistas locales (Mazzei, 2015: 233). Se constituye en esa ciudad el 8 de agosto de 1906 con un capital de $300.000 dividido en 15.000 acciones de $20 cada una. Sus estatutos fueron aprobados mediante el Decreto 4196 del Ministerio de Hacienda el 13 de noviembre de 1906[49].

El giro de esta sociedad era "la explotación de la pesca en la costa de Chile, la extracción de toda clase de mariscos y productos del mar para transportarlos y venderlos en los puntos que estime convenientes, como también la explotación de las industrias que se relacionen con ella"; además, se interesará en "la adquisición de los vapores, buques, embarcaciones menores, bienes inmuebles y demás elementos necesarios para el desarrollo de los negocios" y, finalmente, en "establecer el servicio de transporte marítimo"[50].

En 1907 la compañía tenía tres buques ingresados en el Registro de la Marina Mercante Nacional: el vapor de hierro Don Vicente, de 153,26 toneladas; el vapor de madera Tiburón, de 64,18 toneladas, ninguno de ellos inscrito en el registro de naves pesqueras que llevaba la Dirección General de Territorio Marítimo. Además la compañía era propietaria

[46] Memoria del Ministerio de Marina correspondiente a 1911. Archivo Nacional, Fondo Ministerio de Marina, Volumen 1812, 1911.

[47] *Boletín de las leyes y decretos de Gobierno. LXXIX* (1): 321-323, 1909.

[48] Memoria del Ministerio de Marina correspondiente a 1911. Archivo Nacional, Fondo Ministerio de Marina, Volumen 1812, 1911.

[49] Decreto No. 4196, Ministerio de Hacienda. Diario Oficial (Santiago), 23 de noviembre de 1906.

[50] Estatutos Compañía de Pesca y Navegación de Concepción. Diario Oficial (Santiago), 23 de noviembre de 1906.

del vapor de hierro Concepción, de 1.249,43 toneladas, y era ocupado como carguero[51].

No tenemos muchos datos sobre las operaciones de los buques pesqueros de la compañía, los vapores Don Vicente y Tiburón. El 23 de octubre de 1907 se confirma que el vapor Don Vicente llegó sin ningún tipo de problemas a Talcahuano y "está dedicado a la industria pesquera local"[52]. En su Memoria de 1908 el Ministerio de Marina se lamenta "que la Compañía de Pesca y Navegación, organizada en la provincia de Concepción y que había adquirido para su industria los vapores Concepción y Don Vicente, no haya surgido, viéndose obligada a poner de para estas embarcaciones"[53].

La compañía se disuelve, de forma anticipada, el 22 de mayo de 1909, acto aprobado por el Supremo Gobierno el 15 de junio de 1909 mediante el Decreto 1.173 del Ministerio de Hacienda. El directorio afirma que "la Compañía, desde su formación hasta la fecha ha fracasado en todos sus negocios". En la pesca, sea "con pescadores nacionales o extranjeros, dio siempre un resultado negativo"; en el negocio de carga con el vapor Concepción "eran mayores los gastos que las entradas, debido a miles de circunstancias"; cuando se trató de vender los buques, "fue imposible encontrar un comprador que pagara un precio equitativo". Se tuvo que vender el Tiburón en $30.000, cuando les había costado $53.713,69. El vapor Don Vicente se vendió en $32.000 y lo habían comprado en $72.106,79. Nadie quiere comprar el Concepción a pesar de haberlo ofrecido con facilidades por $70.000, siendo que su costo había sido de $183.146,95. Se indica que la compañía ha perdido ya más de la mitad del capital social y como el vapor Concepción "origina subidos gastos de mantenimiento sin que la Compañía tenga fondos para atenderlo", se hace necesaria su liquidación, decisión aprobada el 12 de mayo de 1909 por la Quinta Junta General Extraordinaria de Accionistas[54].

[51] Lista Oficial de la Marina Mercante Nacional el 31 de diciembre de 1907. Memoria que presentó el Ministro de Marina al Congreso Nacional en 1908. Santiago: Nacional, 1908.

[52] *Lloyd's List* (Londres), 3 de diciembre de 1907.

[53] Memoria que presentó el Ministro de Marina al Congreso Nacional en 1909. Santiago: Barcelona, 1909.

[54] Decreto 1.173, Ministerio de Hacienda. Disolución Compañía de Pesca y Navegación de Concepción. *Diario Oficial* (Santiago), 17 de julio de 1909.

## "Sociedades vizcaínas" de pesca

No todas las sociedades creadas para llevar adelante el desarrollo de la pesca en Chile y beneficiarse con el otorgamiento de primas y subsidios del Gobierno fueron grandes sociedades anónimas. Luis Castillo escribe en 1913 que fueron "las sociedades vizcaínas de pesca establecidas en Valparaíso: la Vascongada i la Baskonia", las que comprendiendo las dificultades de la pesca de altura y destinaron "sus dos vaporcitos, el Bilbao y el San Antonio, nada más que a la recolección de los productos de la pesca que hacen los pescadores costeros", distribuidos en la costa de Valparaíso y Aconcagua, desde Los Vilos hasta San Antonio, descargando toda la producción en Valparaíso (Castillo, 1913a: 485).

No hay muchos antecedentes sobre la formación de la Sociedad de Pesca La Vascongada. Sabemos que participaron los hermanos Marcelino y Andrés Ibarra, comerciantes euskaldunes de Valparaíso; luego se integró Pedro Miguel de Urrechaga, de Lemoniz, Vizcaya (Araya Ariztía, 2006), quien con el tiempo llegaría a dirigirla (Etxarri Lizeaga, 2004). La sociedad inscribe en 1908 en el registro de naves pesqueras en la Dirección del Territorio Marítimo y Marina Mercante de la Armada de Chile el pequeño vapor Bilbao, de 15,28 toneladas[55].

El 29 de enero de 1909, Marcelino Ibarra y Cía., en representación de la Sociedad de Pesca La Vascongada, solicita, de acuerdo con la Ley 1.949, el pago de las primas de pesca "de tonelaje por el vapor Bilbao y de producción por el pescado desembarcado por la sociedad para el consumo del país" en 1908[56]. Como el vapor es de 15,28 toneladas, le toca una prima por tonelaje de $229,20 ($15 por tonelada) y, debido a que desembarca algo más de 150 toneladas de pescado fresco (151.145 kg), le corresponde una prima de producción de $1.511,45; por lo tanto, se le paga a la sociedad $1.740,65[57]. Muchos especialistas consideran que la prima por tonelaje

[55] Memoria del Ministerio de Marina presentada al Congreso Nacional en 1909. Santiago: Imprenta Barcelona, 1909.

[56] Archivo Nacional, Fondo Ministerio de Industrias y Obras Públicas, Volumen 2158, fs. 44-46, 1909.

[57] Archivo Nacional, Fondo Ministerio de Industrias y Obras Públicas, Volumen 2158, f. 147, 1909.

es demasiado baja, pues, por ejemplo, en el caso del vapor BILBAO la prima de $ 230 no alcanza para pagarle "ni el sueldo mensual que percibe su piloto" (Castillo, 1910: 163).

La sociedad agrega en 1911 un nuevo pequeño vapor, el DON LUIS, de 18,05 toneladas, inscrito en el registro de naves dedicadas a la pesca con el Nº 9[58]. Desde 1913 la Sociedad de Pesca La Vascongada comienza también a conocerse como Ibarra, Delart & Cía.

La Compañía de Pesca La Baskonia aparece con otra razón social en los documentos revisados. El nombre de su buque, SAN ANTONIO, ha permitido establecer el vínculo. La razón social "original y oficial" fue Compañía Nacional de Pesca de Marcelo Bastarrechea & Cía., y era una "sociedad para la explotación de la industria de la pesquería y sus derivados", que se forma en 1912 con un capital social "de treinta y cinco mil pesos ($35.000), que los socios aportan por iguales partes en un vapor denominado SAN ANTONIO, inscrito en la Dirección del Territorio Marítimo en los Registros de Naves Mercantes de Pesca bajo el número seis, chalupas, espineles y elementos de pesquería". El vapor de madera SAN ANTONIO, de 21,15 toneladas, había sido construido en Puerto Montt con una eslora de 15.15 m y una manga de 3,01 m[59]. En 1913 el vapor SAN ANTONIO fue transferido a Jesús Moral y Cía., y el nombre de la empresa pesquera cambia a Compañía Nacional de Pesca de Jesús Moral & Cía.[60].

No existen estadísticas pesqueras confiables para las primeras décadas del siglo XX. Luis Castillo estima que para 1911 "la producción total pesquera de Chile" era de unas 8.000 toneladas (Castillo, 1913b: 815). Ese mismo año, Pérez Canto calcula que cada pescador, "que trabaja en forma eficiente durante todo el año" en el país, produce unos "1.200 kilogramos anuales", lo que significa que son "2.676 toneladas la cantidad de pescado fresco las que nuestros 2.230 pescadores pueden recoger durante el año, con los precarios elementos de que disponen actualmente" (Pérez Canto, 1911: 1224-1225). La diferencia en las cifras se podría explicar por la metodología usada para

[58] Memoria del Ministerio de Marina correspondiente al año 1915. Santiago: Nacional, 1917.

[59] Archivo Nacional, Fondo Ministerio de Industrias y Obras Públicas, Volumen 2518, s/f., 1913.

[60] Archivo Nacional, Fondo Ministerio de Industrias y Obras Públicas, Volumen 2596, fs. 245-249, 1914.

estimarla, aunque Castillo incluye la producción industrial, lo que Pérez Canto, al parecer, no hace.

Las "sociedades vizcaínas de pesca" se dedicaban, en su mayor parte, a recoger lo que los pescadores costeros reunían y minoritariamente a pescar con sus embarcaciones. Este sistema es descrito certeramente por Igor Goicovic para la zona de Los Vilos, algunos años después:

> Los pequeños vapores que hacían la carrera entre Los Vilos y Valparaíso con los congrios y erizos recolectados en la zona, impusieron el sistema de trabajo a contrato, financiando e instalando a los pescadores en las caletas de mejor captura y extracción, a objeto de obtener el privilegio de la compra; fueron estos vaporcitos los que, a la vez, dinamizaron la actividad al colocar la producción local, en menor tiempo y en mayor volumen, en los grandes mercados consumidores (Goicovic, 2013: 308).

En 1912 el vapor Bilbao desembarca 621.100 kg de pescado fresco en el puerto de Valparaíso y el vapor Don Luis otros 436,700 kg[61]. En 1913 el Bilbao desembarca en Valparaíso 345.400 kg de pescado fresco y el Don Luis solo 280.000 kg[62], bastante menos que el año anterior. En 1914 el Bilbao descarga 292.500 kg de pescado fresco y el Don Luis 230.550 kg[63], una nueva disminución en la producción de ambas embarcaciones.

El vapor San Antonio, por su parte, desembarca en el puerto de Valparaíso, en 1912, 577.300 kg de pescado fresco[64]; en 1913, 301.500 kg[65], y en 1914, 216.800 kg[66].

Como podemos notar, la productividad de las dos sociedades pesqueras vizcaínas experimenta una persistente y sostenida disminución en el trienio 1912-1914: de 1.635 toneladas en 1912, a 927 en 1913 y a 740 toneladas

[61] Archivo Nacional, Fondo Ministerio de Industrias y Obras Públicas, Volumen 2518, s/f., 1913.

[62] Archivo Nacional, Fondo Ministerio de Industrias y Obras Públicas, Volumen 2596, fs. 408-416, 1914.

[63] Archivo Nacional, Fondo Ministerio de Industrias y Obras Públicas, Volumen 2659, s/f., 1915.

[64] Archivo Nacional, Fondo Ministerio de Industrias y Obras Públicas, Volumen 2518, s/f., 1913

[65] Archivo Nacional, Fondo Ministerio de Industrias y Obras Públicas, Volumen 2596, fs. 245-249, 1914.

[66] Archivo Nacional, Fondo Ministerio de Industrias y Obras Públicas, Volumen 2659, s/f., 1915.

en 1914. Estas sociedades continuarán desarrollando sus labores de pesca durante toda la década de 1910 bajo el mismo modelo, como lo prueba la vigencia de las inscripciones de sus respectivos vapores en el registro de naves dedicadas exclusivamente a la pesca (ver Anexo).

## Final

Este artículo fue escrito de la misma manera como se arma un rompecabezas. Los pedazos estaban desordenados y dispersos en distintas publicaciones, en libros, diarios, revistas, memorias y en algunos documentos inéditos depositados en archivos. Compartiendo la idea de Robert L. Stevenson, el autor de la maravillosa novela *La Isla del Tesoro*, sobre la existencia de solo tres maneras de escribir una historia: (a) "escoger una trama y encajar personajes", (b) "tomar un personaje y elegir incidentes y situaciones para desarrollarlo", o (c) "tomar una cierta atmósfera y generar acciones y personajes para expresarla y realizarla", decidimos escoger esta última como una línea maestra de nuestros esfuerzos. Una atmósfera caracterizada por una serie de iniciativas estatales de fomento de la actividad pesquera y una aparente incomprensión y desidia de los emprendedores privados para aprovecharlas dentro de los marcos legales que se elaboraron para conducir el proceso.

Federico Albert señala que "no es posible imaginarse una empresa pesquera, aun modesta, que no piense desde el principio en instalar, junto con el encargo de un vapor de pesca, una cámara frigorífica para poder guardar el pescado fresco unos 15 a 25 días a lo menos", pues no es posible entregar diariamente en "los mercados de Valparaíso, Santiago (…), media docena de toneladas de productos de pesca"; se necesita, además, "instalaciones para secar, salar, ahumar o preparar en escabeche el sobrante de la venta diaria y los productos de la pesca que de otro modo no tienen mercado lucrativo" (Albert, 2012 [1913]: 348). Indica que "toda empresa que quiera tener éxito en la industria pesquera debe contar con un vapor, una cámara frigorífica e instalaciones para el secado, salado, ahumado y escabechado del sobrante de la venta diaria". Un poco desilusionado, agrega: "Habríamos deseado que estas empresas que significan un gran adelanto para el país fueran nacionales, pero ya que no nos ha sido posible

convencer a nadie en este sentido, nos resta hoy día nada más que abrir las puertas de par en par, para que entren sociedades extranjeras y darles toda clase de facilidades para asegurarles su porvenir y bienestar". Lo que no resulta aceptable es que "la gran masa del pueblo pobre sufra de la carestía de alimentos sanos y baratos por la simple razón de que no se han juntado un par de capitalistas nacionales para aprovecharse de los estudios hechos en el país" (Albert, 2012 [1913]: 353).

Clodomiro Pérez Canto, por su parte, piensa que la Ley 1.949, en los años que ha estado vigente, "no ha producido ninguno de los resultados que de ella se esperaba". En su opinión, "el completo fracaso de la ley no fue debido al reglamento (…) sino a la exigüidad de las primas de tonelaje, que no acordaban a las embarcaciones pesqueras un auxilio suficiente para contrarrestar, de un modo equitativo, las pérdidas inherentes a toda industria nueva" (Pérez Canto, 1911: 1228). Los resultados negativos obtenidos por los empresarios privados "ponen de manifiesto que los esfuerzos carecían de la orientación conveniente y del apoyo científico que debieron guiarlos" (Pérez Canto, 1911: 1252). Cree que el error del Gobierno ha sido privilegiar la pesca de altura, cuando lo que debe hacer es fomentar la pesca costera "por medio de auxilios eficaces que solo el Gobierno está en situación de prestar". En su opinión, la pesca de altura "requiere capitales considerables, compensados (…) por una gran producción", pero nadie piensa que esa mayor producción "no encontraría mercado suficiente en las pocas ciudades que hoy están preparadas para recibirla". Se sabe, además, que el Estado no "tomará en mucho tiempo las medidas necesarias para facilitar el transporte y la conservación de un exceso de productos" y que la transformación de los hábitos alimenticios, pues "nuestro pueblo atribuye sin razón al pescado un escaso valor nutritivo", es un proceso que sucede muy lentamente (Pérez Canto, 1911: 1254).

En 1920 se afirmaba, en forma tajante, que toda la pesca en el país "es de producción costina o sea de un campo de operaciones que nunca va más allá de 15 millas de la costa" (Couyoumdjian, 2009: 71). La pesca de altura era todavía un sueño, a pesar de los ensayos y experiencias.

Parece interesante recoger las miradas de observadores externos, como la de los agentes consulares en Valparaíso y Concepción. Edwin H. Livingstone,

vicecónsul de los Estados Unidos en Valparaíso, señala que en Chile "la industria pesquera existe en un estado tosco y anticuado, a pequeña escala (…); la pesca en aguas profundas no ha comenzado y ninguna empresa ha emprendido esta tarea con el suficiente capital para transformarlo en un negocio exitoso". Estima que "la industria pesquera genera unas 11.172 toneladas de pescado al año", pero es tan pequeña que se encuentra "muy lejos de satisfacer las demandas del mercado interno, provocando una enorme diferencia entre los precios en el lugar de captura y en los puntos de venta de las ciudades". Livingstone indica que hay frigoríficos en Talcahuano, Santiago, Coquimbo y Antofagasta, pero que tienen muy poca capacidad de almacenamiento (Livingstone, 1923: 38)[67]. Doyle C. MacDonough, cónsul en Concepción, agrega que en Talcahuano hay una pequeña fábrica de sardinas enlatadas, pero subraya que las principales plantas conserveras están en Calbuco, cerca de Puerto Montt, y que las especies enlatadas son moluscos, erizos y picorocos (MacDonough, 1922: 41)[68].

Las primeras dos décadas del siglo XX constituyen un tiempo de experimentación de la pesca industrial, con más errores que aciertos, pero imprescindible para comprender el futuro de la actividad.

Hans Lübbert, director de Pesca del Estado de Hamburgo y profesor de Economía Pesquera en la Universidad de Hamburgo, realiza un viaje de estudio a Chile entre 1928 y 1929 por encargo del Gobierno. En sus conclusiones sugiere que la acción el Estado debe concentrarse en "el mejoramiento de las embarcaciones, la introducción de motores, una mejor preparación del pescador y mejoramiento general del mercado pesquero" (Lübbert, 1929: 371-372). Junto a estas medidas, considera necesario fundar una Estación Biológica Experimental que investigue "sobre los peces y mariscos que viven en las costas chilenas (…), que ha de crear bases seguras para el desarrollo de la Pesquería en Chile" (1929: 373-374). Propone construir puertos y mercados pesqueros, instalar frigoríficos y fábricas de harina de pescado, mejorar el transporte del pescado, y promover el consumo del pescado y marisco en el interior del país, con restaurantes especializados

[67] El informe fue escrito o enviado el 9 de diciembre de 1921 (Livingstone, 1923).

[68] El informe fue escrito o enviado el 22 de noviembre de 1921 (MacDonough, 1923).

y buena propaganda. Señala que "no es mucho el dinero que se necesita para cumplirlos (…) pero sí mucho trabajo". Concluye deseando "que se encuentren los hombres capaces de hacerlo" para que, de esta manera, "se proporcione un alimento que hasta ahora no se había apreciado en lo que merece" (Lübbert, 1929: 384). Es importante subrayar que Lübbert celebra que "no venga al país la pesca de arrastre con vapores pues esta arruina, como se ha visto en otros países, a los pescadores menudos" (1929: 371).

Será recién en la década del 30 cuando se instalen "las primeras empresas procesadoras de pescados y mariscos en Talcahuano y San Antonio", concentradas en la producción de conservas y congelados, y en los años 50 se fabricará "por primera vez en el país harina de pescado" (Duhart y Weinstein, 1988: 11), sin duda, el principal producto de la pesca industrial en el siglo XX.

## Anexo

La Ley de Pesca 1.649 y sus sucesivos reglamentos obligaba a los empresarios, si deseaban obtener las primas de pesca ofrecidas por el Gobierno, a inscribir todos los buques en un Registro de Naves que llevaba la Dirección de Territorio Marítimo y Marina Mercante de la Armada de Chile. En 1908 estaban inscritas en el registro de naves "dedicadas en forma exclusiva a la industria de la pesca en nuestro territorio" solo tres embarcaciones: el pailebot Luis Alberto, 42,60 toneladas, de la sucesión de Benjamín Vergara, Santiago; el vapor Eduardo Videla, 169,96 ton, de Vorwerk & Cía., Valparaíso, ambos operados por la Sociedad de Pesca de Juan Fernández; y el vapor Bilbao, 15,28 ton, de la Sociedad Española de Pesca La Vascongada, de Valparaíso[69].

Luis Castillo, biólogo de la Sección Bosques, Pesca y Caza del Ministerio de Industrias y Obras Públicas, señala que en 1912 estaban dedicados a la industria de la pesca, "cinco vapores[70] y tres veleros"; entre los vapores nombra al Bilbao y Don Luis, de Ibarra, Delart y Cía., al San Antonio,

[69] Memoria del Ministerio de Marina presentada al Congreso Nacional en 1909. Santiago: Barcelona, 1909.

[70] El vapor Héctor, de Salustio Pavez, estaba embargado judicialmente y, por ende, paralizadas sus faenas pesqueras (Castillo, 1913b: 816).

de Bastarrechea y Cía., y al Fiat, de Queirolo y Cía. Todos los vapores equipados para la pesca utilizaban la técnica del espinel. Entre los veleros estaban el pailebot Luis Alberto, de Salustio Pávez, y la goleta Gaviota y el cúter Pescadora, de Recart y Doniez, todos destinados en forma exclusiva "al transporte de la langosta de Juan Fernández" (Castillo, 1913b: 816-817).

La Memoria del Ministerio de Marina correspondiente a 1915 señala que "quedan vigentes solo los asientos correspondientes" a once buques pesqueros: Bilbao (Nº 3), de Ibarra, Delart & Co., Valparaíso; Gaviota (Nº 7), de Recart & Doniez, Valparaíso; Don Luis (Nº 9), de Ibarra, Delart & Co., Valparaíso; Santa María Nº 1 (Nº 14), de José Farto, Coronel; Argentina (Nº 18), de Idilio Leighton, Valparaíso; Guaitecas (Nº 20), de López & Alonso, Puerto Montt; Garibaldi (Nº 22), de Antonio Pesce, Calbuco; Anita Rosa (Nº 23), de Salustio Pávez, Valparaíso; San Antonio (Nº 24), de la Compañía Nacional de Pesca, Valparaíso; Elisa (Nº 25), de Ramón Laval, Talcahuano; y Motor Nº 1 (Nº 26), de Ramón Laval, Talcahuano[71].

En 1919 se eliminaron, por naufragio, los registros de los buques Argentina y Anita Rosa, y se agregaron las siguientes embarcaciones: Bío-Bío (Nº 27), de Ramón Laval, Talcahuano; Piquero (Nº 29), de Recart & Doniez, Valparaíso; Pez Espada (Nº 30), de Tubi & Larsen, Valparaíso; y Gladys (Nº 31) y Olga (Nº 32), de Vaccaro & Nielsen, Castro[72].

La industria pesquera de los años 20 estaba instalada, al menos, en Valparaíso, Talcahuano, Puerto Montt, Calbuco y Castro.

La lista que presentamos recoge las inscripciones realizadas entre 1908 y 1919, junto a los registros vigentes y los cancelados. El listado está incompleto porque se carece de información en varios campos. Se incluyen 32 números de registro, pero en dos de ellos (Nos 13 y 21) ni siquiera se sabe el nombre de la nave. Las fuentes son las Memorias del Ministerio de Marina entre 1908 y 1920, tanto las impresas como las inéditas conservadas en el Archivo Nacional.

[71] Memoria del Ministerio de Marina correspondiente al año 1915. Santiago: Nacional, 1917.

[72] Memoria del Ministerio de Marina presentada al Congreso Nacional en 1920. Santiago: Nacional, 1920.

**Tabla 1.** Registro de naves dedicadas en forma exclusiva a la pesca (1908-1919)

| N° | Buque | Año | TG | Propietario | Lugar | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | LUIS ALBERTO | 1908 | 42,60 | Suc. Benjamín Vergara | Santiago | Registro cancelado en 1909; vendida a Salustio Pávez y reinscrita con el N° 5. |
| 2 | EDUARDO VIDELA | 1908 | 169,96 | Vorwerk & Co. | Valparaíso | Registro cancelado en 1909; cabotaje. |
| 3 | BILBAO | 1908 | 15,28 | Soc. Pesca La Vascongada | Valparaíso | Registro vigente en 1920. |
| 4 | SAN PEDRO | 1909 | 108,44 | J. Villalobos & Co. | Constitución | Registro cancelado en 1912; reinscrita con el N° 10 como HÉCTOR. |
| 5 | LUIS ALBERTO | 1909 | 42,60 | Salustio Pávez | Valparaíso | Registro cancelado en 1914; rectificación de tonelaje, reinscrito con el N° 15. |
| 6 | SAN ANTONIO | 1909 | 21,15 | Soc. Nac. de Pesca | Valparaíso | Registro cancelado en 1912; rectificación de tonelaje, reinscrito con el N° 12. |
| 7 | GAVIOTA | 1910 | 88,02 | Recart & Doniez | Valparaíso | Registro vigente en 1920. |
| 8 | PESCADORA | 1911 | 35,25 | Jorge Lemonon | Valparaíso | Registro cancelado en 1912; naufragio. |
| 9 | DON LUIS | 1911 | 18,05 | Ibarra, Delard & Co. | Valparaíso | Registro vigente en 1920. |
| 10 | HÉCTOR | 1911 | 108,44 | J. Villalobos & Co. | Constitución | Registro cancelado en 1914; cabotaje. |
| 11 | SALVADOR | 1912 | 153,26 | José Farto | Coronel | Registro cancelado en 1914; cabotaje. |
| 12 | SAN ANTONIO | 1912 | s/i | Soc. Nac. de Pesca | Valparaíso | Registro cancelado en 1914; rectificación de tonelaje; reinscrito con el N° 24. |
| 13 | s/i | s/i | s/i | s/i | s/i | s/i |
| 14 | SANTA MARIA N° 1 | 1914 | 17,05 | José Farto | Coronel | Registro vigente en 1920. |
| 15 | LUIS ALBERTO | 1914 | 55,36 | Salustio Pavez | Valparaíso | Registro cancelado en 1915; naufragio. |
| 16 | MOTOR | 1914 | 76,80 | Idilio Leighton | Valparaíso | Registro cancelado en 1914; reinscrita con el N° 18 como ARGENTINA. |
| 17 | APOLO | 1914 | s/i | s/i | s/i | Registro cancelado en 1918; cabotaje. |
| 18 | ARGENTINA | 1914 | 76,80 | Idilio Leighton | Valparaíso | Registro cancelado en 1919; naufragio. |
| 19 | LIGURIA | 1914 | 20,00 | Vivado & Cia. | Arica | s/i |
| 20 | GUAITECAS | 1915 | 43,00 | López & Alonso | Puerto Montt | Registro vigente en 1920. |
| 21 | s/i | s/i | s/i | s/i | s/i | s/i |
| 22 | GARIBALDI | 1915 | 15,00 | Antonio Pesce | Calbuco | Registro vigente en 1920. |
| 23 | ANITA ROSA | 1915 | 32,50 | Salustio Pávez | Valparaíso | Registro cancelado en 1918; cabotaje. |
| 24 | SAN ANTONIO | 1915 | 21,15 | Soc. Nac. de Pesca | Valparaíso | Registro vigente en 1920. |
| 25 | ELISA | 1915 | 36,10 | Ramón Rabal | Talcahuano | Registro vigente en 1920. |
| 26 | MOTOR N° 1 | 1915 | 18,77 | Ramón Rabal | Talcahuano | Registro vigente en 1920. |
| 27 | BÍO BÍO | 1916 | 25,92 | José Alonso | Talcahuano | Registro vigente en 1920. |
| 28 | MARÍA | 1918 | 30,02 | Hilario Achirca | Castro | Registro cancelado en 1918; naufragio. |
| 29 | PIQUERO | 1919 | 63,09 | Recart & Doniez | Valparaíso | Registro vigente en 1920. |
| 30 | PEZ ESPADA | 1919 | 20,32 | Tubi & Larsen | Valparaíso | Registro vigente en 1920. |
| 31 | GLADYS | 1919 | 20,00 | Vaccaro & Nielsen | Castro | Registro vigente en 1920. |
| 32 | OLGA | 1919 | 25,00 | Vaccaro & Nielsen | Castro | Registro vigente en 1920. |

**Fuente**: Memorias Ministerio de Marina, 1908-1920.

**Simbología**

N°: Número de registro
Año: Año de inscripción del buque en el registro de naves dedicadas a la pesca en forma exclusiva.
TG: Tonelaje grueso. Representa el volumen interno total de una embarcación; una tonelada gruesa de registro es igual a un volumen de 100 pies cúbicos (~2.83 m³).
s/i: sin información

## Referencias

Albert, F. (2012 [1913]). *El problema pesquero en Chile*. Santiago: Cámara Chilena de la Construcción/Pontificia Universidad Católica de Chile/Biblioteca Nacional.

Amengual, R. (1915). *Cartilla de pesca dedicada a la marinería de la Armada y a nuestros pescadores*. Valparaíso: Imprenta de la Armada.

Anónimo (1884). *Valparaíso en la Exposición Nacional de 1884*. Valparaíso: Imprenta del Nuevo Mercurio.

Araya Ariztía, R. (2006). *Arrojos, dichas y nostalgias: vascos en el Valparaíso del siglo xx*. Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia.

Arze, J. E. (1977). El tonelaje de los buques de comercio. *Revista de Marina*, *94*(718): 293-308.

Basulto, S. (2014). *Noticias pesqueras de cinco siglos*. Santiago: Ocho Libros.

Camus, P., y Arias, M. (2020). Pescadores artesanales y prácticas pesqueras a inicios del siglo xx. Entre el control estatal y la libertad de pesca. *Estudios Atacameños*, *64*, 109-125.

Camus, P., y Jaksic, F. (2008). *Piscicultura en Chile: entre la productividad y el deterioro ambiental, 1856-2008*. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Castillo, L. (1910). Por el fomento de la pesca. *Anales Agronómicos,V*(1/2), 161-170.

——— (1913a). Conducción del pescado fresco y su transporte por ferrocarril. *Boletín de Bosques, Pesca y Caza*, *1*(7), 484-489.

——— (1913b). Viaje de estudio de pesca en Chile. *Boletín de Bosques, Pesca y Caza*, *1*(12), 815-842.

Couyoumdjian, J. R. (2009). El mar y el paladar. El consumo de pescados y mariscos en Chile desde la Independencia hasta 1930. *Historia*, *42*(1), 57-107.

Duhart, S., y Weinstein. J. (1988). *Pesca industrial: sector estratégico y de alto riesgo*. Santiago: Programa de Economía del Trabajo.

Cuadra, P. L. (1884). Comunicación al presidente de la Sociedad Nacional de Agricultura. *Boletín de la Sociedad de Fomento Fabril, 1*, 5-6.

Etxarri Lizeaga, J. (2004). *Chile y los vascos*. Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia.

Goicovic, I. (2013). *Pasando a la historia. Los Vilos 1855-1965.* Los Vilos: Ilustre Municipalidad de Los Vilos.

Leather, J. (2013). *The gaff rig handbook: history, design, techniques, developments.* Londres: Adlard Coles Nautical.

Livingstone, E. H. (1923) Chile. Valparaíso. *Report of the United States Commissioner of Fisheries for the fiscal year 1922* (pp. 38-40). Washington: Government Printing Office.

Lübbert, H. (1929). El estado actual de la pesquería marítima en Chile y las posibilidades de su futuro desarrollo. *Anales de la Universidad de Chile*, *Serie 2,VII*, 345-384.

MacDonough, D. C. (1922). Chile. Concepción. *Report of the United States Commissioner of Fisheries for the fiscal year 1922* (pp. 40-50). Washington: Government Printing Office.

Mazzei, L. (2015). *Estudios de historia económica regional del Bío-Bío*. Concepción: Ediciones del Archivo Histórico de Concepción.

Pérez Canto, C. (1911) La fauna ictiológica de Chile considerada como riqueza nacional. *Anales de la Universidad de Chile*, *129*, 1215-1260.

Pomar, L. (1900). *Memoria sobre la pesca en Chile*. Valparaíso: Talleres tipográficos de la Armada.

Puga Borne, J. (1885). De la pesca i caza en Chile. *Boletín de la Sociedad de Fomento Fabril*, *2*, 312-327; 365- 381; 421-436; 465-475.

Quiroz, D. (2020). *Soplan las ballenas. Historias de la caza de cetáceos en las costas de Chile*. Santiago: Centro de Investigaciones Diego Barros Arana.

Reyes, E. (1979). Los marinos y el desarrollo pesquero nacional. *Revista de Marina*, *96*(732), 576-580.

Saler, M. (2015). Introduction. *The fin-de-siècle world* (pp. 1-8). Londres: Routledge.

Sociedad Nacional de Pesca (1906). *Antecedentes y Estatutos de la Sociedad Nacional de Pesca*. Santiago: Imprenta Chile.

Soto, E. y Paredes, C. (2018). *La génesis de un colapso: la regulación pesquera a través de la historia*. Santiago: Fundación Terram.

Stevenson, R. L. (1892). *A Footnote to History: Eight Years of Trouble in Samoa*. Nueva York: Charles Scribner's Sons.

Swett, R. (1922). *Guía Marítima de Chile*, *1923-24*. Valparaíso: Imprenta Victoria.

Uribe, L. (1899a). La industria de la pesca en Chile. *Boletín de la Sociedad de Fomento Fabril*, *16*(11), 276-279.

——— (1899b). *La industria de la pesca. Importancia de su propagación en Chile.* Valparaíso: Talleres tipográficos de la Armada.

*Archivos*

Archivo Nacional-Fondo Ministerio de Marina (1910-1914), volúmenes 1766, 1812, 1869, 1979.

Archivo Nacional-Fondo Ministerio de Industrias y Obras Públicas (1908-1916), volúmenes 2447, 2518, 2596, 2659, 2733.

# AUTORES

**Ricardo Álvarez Abel**. Antropólogo chilote por la Universidad Austral de Chile. Investigador asociado al Proyecto Milenio "Océano, Patrimonio y Cultura" (OHC). Docente de la Escuela de Arqueología de la Universidad Austral de Chile, Puerto Montt. ricardo.alvarez01@uach.cl

**Francisco Araos Leiva.** Antropólogo por la Universidad de Chile. Doctor en Ambiente y Sociedad por la Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Brasil. Profesor asociado en la Universidad de Los Lagos, Centro de Estudios del Desarrollo Regional y de Políticas Públicas (CEDER). francisco.araos@ulagos.cl

**Benjamín Ballester Riesco.** Arqueólogo por la Universidad de Chile. Magíster y candidato a doctor en Arqueología por la en La Université Paris 1 Pantheón Sorbonne (Francia). Investigador de la Universidad de Tarapacá (Arica, Chile), del Museo Chileno de Arte Precolombino (Santiago, Chile) y de UMR 8068 Technologie et Ethnologie des Mondes Préhistoriques (TEMPS), Francia. benjaminballesterr@gmail.com

**Gastón Carreño González.** Antropólogo, magíster y doctor en Estudios Latinoamericanos por la Universidad de Chile. Investigador en la Subdirección de Investigación del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural. gaston.carreno@patrimoniocultural.gob.cl

**Victoria Castro Rojas (1944-2022).** Arqueóloga y magíster en Ciencias Históricas, mención Etnohistoria, por la Universidad de Chile. Fue profesora emérita del Departamento de Antropología de la misma institución (2007) y profesora titular del Departamento de Antropología de la Universidad Alberto Hurtado. Entre los múltiples premios que recibió por su amplia trayectoria en investigación, puesta en valor y defensa del patrimonio cultural de Chile, se encuentra el Premio a la Excelencia Arqueología Latinoamericana y el Caribe de la Sociedad de Arqueología Americana (2018). El legado que dejó Victoria Castro se perpetúa en las investigadoras que hoy le suceden.

**Rodolfo Contreras Neira.** Licenciado en Antropología con mención en Antropología Social por la Universidad de Chile. Estudios de posgrado en Desarrollo Organizacional en la Universidad de Santiago; magíster en Educación y Gestión Educacional por la Universidad Metropolitana de la Educación. Director del Museo Augusto Capdeville Rojas, Taltal, y de la revista *Taltalia*. museo.taltal@gmail.com

**María Gloria Cornejo Benavente.** Profesora de Ciencias Naturales y Biología por la Universidad Católica de Chile. Tecnóloga en Recursos del Mar por la Universidad Católica de Chile. Doctora en Cultura y Educación Latinoamericana por la Universidad de Artes y Ciencias Sociales (ARCIS). Investigadora independiente en educación, acuicultura y pesca patrimonial en AQUAMAG E.I.R.L. mgcornejo.aquamag@gmail.com

**Francisco Gallardo Ibáñez.** Arqueólogo, licenciado en Antropología con mención en Arqueología por la Universidad de Chile. Académico de la Pontificia Universidad Católica de Chile. fgallardo.ibanez@gmail.com

**Natalia Guerrero Peña.** Socióloga por la Universidad de Artes y Ciencias Sociales (ARCIS). Investigadora de la bioculturalidad pesquera ancestral en el Observatorio del Patrimonio Biocultural Pesquero Artesanal e Indígena. Red Latinoamericana por la Defensa del Patrimonio Biocultural. observatoriodelmaritorio@gmail.com

**Nicolás Lira San Martín.** Arqueólogo por la Universidad de Chile. Máster en Ciencias Sociales y Humanas y doctor en Arqueología y Prehistoria por la Université Paris 1 Pantheón-Sorbonne, Francia. Investigador postdoctoral en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Profesor y director del Laboratorio de Arqueodendrometría del Departamento de Antropología de la Universidad de Chile. nicolaslira@uchile.cl

**Fabiola Miranda Aguilar.** Antropóloga por la Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Estudiante del Magíster de Ciencias Sociales en Estudios Territoriales del Centro de Desarrollo Regional y Políticas Públicas (CEDER), Universidad de Los Lagos. Investigadora del Grupo de Ecología y Manejo de Recursos (ECOLMAR) en la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Católica del Norte, Coquimbo. fabiola.miranda@ucn.cl

**Susana Monsalve Becerra.** Bióloga marina por la Universidad de Concepción. Candidata a magíster en Arqueología por la Universidad de Tarapacá, Arica. Asistente de investigación en el Laboratorio de Bioantropología del Museo Arqueológico San Miguel de Azapa. smonsal10@gmail.com

**Doina Munita Pavel.** Arqueóloga por la Universidad de Chile. Magíster en Planificación y Gestión Territorial por la Universidad Católica de Temuco. Arqueóloga de la Oficina Técnica Regional de la Secretaría Técnica del Consejo de Monumentos Nacionales, región de La Araucanía; profesora de la carrera de Arqueología, Departamento de Antropología, de la Universidad Católica de Temuco. doinamunita@gmail.com

**Jaime Ojeda Villarroel**. Biólogo marino por la Universidad de Los Lagos. Magíster en Ciencias por la Universidad de Magallanes y candidato a doctor en Environmental Studies en la School of Environmental Studies por la University of Victoria, Canadá. Investigador en el Laboratorio de Ecosistemas Marinos Antárticos y Subantárticos (LEMAS) de la Universidad de Magallanes; investigador asociado del Centro Internacional Cabo de Hornos (CHIC), Puerto Williams. Profesor asistente en la Universidad de Magallanes. jaime.ojeda@umag.cl

**Daniel Quiroz Larrea.** Antropólogo, magíster en Arqueología y doctor en Historia por la Universidad de Chile. Investigador en la Subdirección de Investigación del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural; profesor en el Departamento de Antropología de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. daniel.quiroz@patrimoniocultural.gob.cl

**Sandra Rebolledo Canales**. Arqueóloga por la Universidad de Chile. Master Quaternaire et Préhistoire por el Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris y candidata a doctora en Arqueología Prehistórica por la Universitat Autònoma de Barcelona. Investigadora asociada en UMR 7209 Archéozoologie, archéobotanique: sociétés, pratiques et environnements (AASPE), CNRS/MNHN, Muséum National d'Histoire Naturelle, París, y en el Grupo de Investigación HUMANE–Arqueología y Ecología Humana Institució Milà i Fontanals de Investigación en Humanidades, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IMF-CSIC), Barcelona; Centro de Estudios Arqueológicos e Históricos AIKEN. sanrebolledoc@gmail.com

**Felipe Rodríguez Cerda**. Antropólogo por la Universidad Austral de Chile. Magíster en Diseño de Entornos Sostenibles por la Universidad Austral de Chile. Realizador audiovisual. Dirección Museológica de la Universidad Austral de Chile. felipe.rodriguezcerda@uach.cl

**Calogero Santoro Vargas.** Arqueólogo por la Universidad del Norte, Antofagasta. Master of Arts por Cornell University y doctor en Antropología por University of Pittsburgh. Profesor titular en el Instituto de Alta Investigación, Universidad de Tarapacá, Arica. calogero_santoro@yahoo.com

**Jimena Torres Elgueta**. Arqueóloga por la Universidad de Chile. Máster y doctora en Arqueología por la Université Paris I Pantheón-Sorbonne, París. Investigadora asociada en UMR 8068 Technologie et Ethnologie des Mondes Préhistoriques (TEMPS), Francia, e investigadora del Núcleo Milenio UPWELL. Profesora asociada del Instituto de la Patagonia de la Universidad de Magallanes, Punta Arenas. jimena.torres@umag.cl

**Daniela Valenzuela Reyes**. Arqueóloga por la Universidad de Chile. Magíster y doctora en Antropología por la Universidad Católica del Norte. Profesora titular y directora del Programa de Doctorado en Antropología, Departamento de Antropología, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile. dani.valenzu@gmail.com

**Débora Zurro Hernández.** Arqueóloga. Doctora en Arqueología Prehistórica por la Universitat Autònoma de Barcelona. Investigadora del Grupo de Investigación HUMANE–Arqueología y Ecología Humana Institució Milà i Fontanals de Investigación en Humanidades, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IMF-CSIC), Barcelona. debora@imf.csic.es

Se terminó de imprimir esta primera edición,
de trescientos ejemplares, en el mes de diciembre de 2022
en Simple Comunicación.
Santiago de Chile.