



SECCIONES

EL

MI SUSCRIPCIÓN

INTERMEDIOS

MIS NOTICIAS

VIDA | CIENCIA EDUCACIÓN VIAJAR MEDIO AMBIENTE MUJERES RELIGIÓN MASCOTAS



# Deforestación de bosques acuáticos: Chile y Perú, dos caras de una misma tragedia

Recolectores de algas en Errazuriz, a 46 km de Antofagasta, acceso a la Isla Santa María. **FOTO:** FOTO: Magaly Visedo-Soriano

Sobrexplotación de algas en el norte chileno y el sur de Perú.

RELACIONADOS: CHILE | PERÚ | ALGAS MARINAS

SR

REDACCIÓN EL TIEMPO 11 de junio 2023, 12:00 A. M.

Compartir



Seguir Medio Ambiente



Comentar

La exportación de algas pardas desde Chile y Perú hasta China se duplicó después de la postpandemia. Esto llevó a que miles de personas hayan formado pueblos costeros atraídos por la nueva 'fiebre marrón'. Pero el aumento de la demanda China por este recurso usado en la industria cosmética y alimenticia, también está arrasando los bosques de algas, lo que impacta a todo el ecosistema. Estos bosques son las 'guarderías' de peces, moluscos y crustáceos, además de uno de los principales sumideros de carbono del mundo.

## Temas relacionados

BBC LATINOAMERICA MAR 17



COLOMBIANOS ASESINADOS

06:10 A. M.



Reciba noticias de EL TIEMPO desde GoogleNews

## La tala submarina que moviliza a pescadores y científicos en Chile

*La sobreexplotación de algas genera daños al ecosistema debido a que son las 'salacunas del mar'. Pescadores y científicos buscan sacarlas de manera sustentable y resistir el cambio climático.*

“La isla no te deja solo”, dice Marcos Callejas, sentado en un saco de huiro (alga marina de color pardo), con un parlante portátil sobre sus piernas en el que suena un trap chicharreante. Aunque el precio del alga bajó dos tercios en un par de meses, de un dólar y medio a sólo medio dólar el kilo, Marcos no se queja. Incluso siente cierto alivio de que no haya tanto recolector furtivo en la isla, como cuando el precio estaba en el pico más alto. “En diciembre estaba lleno de botes a motor. De la orilla veíamos como se metían mar adentro a cortar los huiros, pero no podíamos hacer nada”, relata.

“La isla está bendecida”, agrega. Marcos tiende a lanzar ese tipo de frases cortas y profundas que parecen no encajar con el trap que escucha. Hoy es un día que ejemplifica lo que dice. Hay viento fuerte y marejadas. Lo que para el resto de los pescadores es mal tiempo, para los recolectores de algas es bendición. Con las marejadas se sueltan los huiros más grandes de los bosques submarinos y llegan flotando hasta la costa. Hoy hay tanto huiro en la orilla, que faltan manos. De hecho, el grupo formado por Marcos y seis personas más, sabe que no logrará recogerlo todo y que en la tarde el mar se llevará de vuelta el huiro. El mar da y el mar quita.

La labor de los recolectores de la isla Santa María, en la costa del Desierto de Atacama, comienza a las 7 de la mañana. Cruzan en kayaks hasta la isla y luego caminan cerca de media hora hasta los varaderos de huiro: pequeñas bahías en que encalla la preciada alga que es la razón por la que llegaron a vivir a ese punto del mapa donde no había nada más que piedra, viento salino y lagartijas.

La mayoría llegó hace más de 10 años y se quedó enganchado. El lugar donde habitan queda justo frente a la isla Santa María y ya es un pueblo de unas 40 casas de madera. Ahí abundan los perros, nadie se pone bloqueador solar y casi todos, incluso los niños, son expertos nadadores y remeros. Los perros no los trajeron ellos, por lo menos la mayoría. Los van a botar sus dueños desde una ciudad cercana, Antofagasta. “Al final los terminamos adoptando, no los podemos dejar morir”, dice Carmen Castillo, recolectora y pareja de Marcos.

El pueblo donde viven Carmen y Marcos se llama Caleta Errázuriz y ahí la mayoría de los recolectores de algas son mujeres. Por eso casi siempre la presidencia de la agrupación ha estado al mando de una mujer y eso llevó a que el poblado sea conocido como “la caleta de las matriarcas”.

La primera en llegar fue Leandra Maluenda, que se instaló con una carpa. Hoy la hija de Leandra, Samira, es la presidenta de la agrupación de recolectores. Samira tiene la piel bronceada y se mueve con agilidad por la playa a pesar de su



avanzado embarazo. Aunque no está trabajando en el huiro, sí está asistiendo a reuniones con autoridades. Dice que le gustaría que el Estado les entregara un área de manejo para que pudieran trabajar más tranquilos, que las autoridades y algunos académicos a veces las tratan como depredadoras porque se dedican al huiro, y que ellas más que nadie están interesadas en conservar el recurso: “Cuando barrean, demora en crecer y nos quedamos sin huiro por mucho tiempo... cómo vamos a querer que se acabe si de esto vivimos”.



**El pueblo donde viven Carmen y Marcos se llama Caleta Errázuriz y ahí la mayoría de los recolectores de algas son mujeres.**



## Sombras de explotación

La explotación de algas en el norte chileno está llena de sombras. En las áreas abiertas y de libre acceso (es decir, que no están a cargo de alguna organización de pescadores), solo se permite la recolección del alga que llega flotando hasta la orilla. Pero cuando hay altos precios en el mercado, es común que furtivos ingresen hasta los mismos bosques para “barrean”.

Esta técnica consiste en cortar el alga desde su disco, que es la parte del huiro que se pega a la roca. Eso fue lo que vieron los habitantes de Caleta Errázuriz durante diciembre de 2022, cuando el precio del kilo llegó a su máximo histórico –casi dos dólares– debido a la alta demanda principalmente desde China. Botes extraños llegaron hasta los bosques a barrean, mientras que en la costa los esperaban camionetas todo terreno. “Llamamos a los marinos para que vinieran a fiscalizarlos, pero no llegaron”, dice Samira.

En promedio Chile, que se encuentra entre los 10 principales países que más exporta alga, recolecta unas 300 mil toneladas de huiro al año. El 90 % de esta se exporta –China es el principal comprador– como alga seca y picada, mientras que el 10 % se usa en Chile para producir alginato (espesante utilizado para diferentes usos) en una industria local. Según datos del Servicio Nacional de Pesca de Chile (Sernapesca), mientras en 2018 el precio máximo del huiro llegó a los 400 pesos chilenos el kilo, equivalentes a medio dólar, en 2022 el precio máximo fue de 1.500 pesos, casi dos dólares.

Los decomisos de huiro extraído ilegalmente también han crecido estos años. Mientras en 2020 se incautaron 467 toneladas, en 2022, el año del precio récord, se decomisaron 531 toneladas.

En Chile en teoría, no cualquier persona puede recolectar huiro. Hay un número determinado de licencias (6.300) entregadas por el Sernapesca. Y estas personas tienen una cuota mensual de recolección que depende de la zona (alrededor de cuatro toneladas). Por eso, una de las formas en que se blanquea huiro, es pagándole a un recolector que no haya alcanzado su cuota o a través de licencias de recolección en desuso, debido a que el registro se encuentra desactualizado.

También hay otras formas de blanqueo, por ejemplo, las empresas reciben



declaraciones por huiro húmedo. Una vez seco, quedan con un margen para “rellenar” con huiro ilegal.

Sernapesca sostiene que se han aumentado los procesos judiciales (de 62 en 2020 a 146 en 2022) contra empresas sospechosas de tráfico de huiro y además se creó un programa especial de fiscalización de algas pardas en el norte de Chile, pero desde el mismo Servicio funcionarios explican que son pocos para la larga costa que tienen que fiscalizar. Entre Arica y Coquimbo, la zona del norte chileno desde donde se extrae huiro, hay 1.500 kilómetros, la misma distancia que existe entre Barcelona y Berlín o Ciudad de Panamá y Tegucigalpa.



**Los decomisos de huiro extraído ilegalmente también han crecido estos años. Mientras en 2020 se incautaron 467 toneladas, en 2022, el año del precio récord, se decomisaron 531 toneladas.**



Entre las empresas multadas hay algunas que se repiten, como Algas Limarí, con 15 citaciones; Exportaciones M2, con 6, y Comercial y Exportaciones M2, también con 6.

Paradójicamente, el representante legal de Exportaciones M2, Jorge Moreno Bustos, es parte del comité de manejo de algas pardas de Coquimbo, que asesora a la autoridad respecto a la explotación de este recurso. Otro nombre que aparece entre las empresas multadas es el de Alimex S.A., del holding Multiexport, la misma empresa que lideró la explotación de algas en Perú, pero que quebró en ese país.

La extracción ilegal no es la única sombra en el negocio. En la cadena de producción hay pocos compradores y por lo mismo, escasa competitividad en los precios. El recolector para llevarse la parte mínima de la tajada, debe trabajar bajo el sol del desierto, con alta radiación, en zonas aisladas, sin agua dulce, la mayor parte del tiempo mojados y resistir la corriente de las olas, que es la misma que arrastra el huiro hacia la orilla. Un extractivismo cubierto de precariedad, que abastece importantes mercados globales y que ejercen su presión sobre el recurso a distancia.

## La demanda por alginato

Los huiros son largas cintas de entre dos y cuatro metros, unidas por un disco que los recolectores llaman “cabeza”. Solo la cabeza mojada puede pesar unos 10 kilos. “Esas cabezas son un regalo del mar, pero también son bien pesadas”, dice Karen Valeriano, quien fue la última mujer en unirse al grupo de recolectores de Caleta Errázuriz.

Karen es boliviana, “una boliviana con mar” como le gusta decir. Llegó a trabajar a Antofagasta hace cinco años junto a su pareja, pero ahora está separada. Tiene dos hijas.

Antes de llegar a Chile, no conocía el mar. Y antes de llegar a trabajar a Caleta Errázuriz, no sabía remar ni nadar. Ahora conoce el mar y sabe remar, pero no nadar. Todas las mañanas cruza en un kayak hasta la isla y sus compañeros la



observan para ayudarla si es que le pasa algún percance, como que el viento empiece a arrastrar su bote mar adentro. “Este es un gimnasio gratis, sin *coach*, pero se ejercita todo: espalda, brazos, glúteos”, dice.

El huiro que recolecta toda la mañana, lo extiende en la playa. Si no lo extendiera, se pudriría y se perdería. En unos tres días ya está seco como para amarrarlo y formar paquetes. Después arrastran esos paquetes hasta el lado de la isla donde pueden entrar los botes.

Quienes trasladan esas cargas en botes desde la isla hasta la caleta, cobran por ello. Después el huiro es vendido a transportadores que lo llevan hasta picadoras. Y de las picadoras es vendida a las exportadoras. Las exportadoras son pocas y se llevan la mayor parte del dinero.

Las empresas en China convierten el huiro en alginato, un producto espesante que es ocupado en la industria alimenticia, en medicamentos, en cosméticos e incluso en la minería.

“Consumimos alginato desde que nos levantamos y nos colocamos champú en la ducha, hasta que nos tomamos una cerveza por la noche”, dice Julio Vásquez, biólogo marino e investigador de la Universidad Católica del Norte, quien ha sido llamado “el evangelizador del huiro”.

Vásquez agrega que pocos están conscientes de lo importante que son las algas en la vida diaria o de todo el esfuerzo que hay detrás de la textura de un bálsamo para el pelo, pero si los bosques de algas son depredados, esto terminará afectando no solo a las mismas algas, sino a otras especies marinas. “Los bosques de algas son refugio, alimento, áreas de protección y de desove de un montón de moluscos, peces y crustáceos; son como edificios para los humanos, que si los destruyes, dejas a todos los moradores sin casa”, explica.

Sobre qué debería hacerse para proteger los bosques marinos, Vásquez explica que en su experiencia, el manejo sustentable funciona mejor en las áreas de manejo. Es decir zonas entregadas en concesión a asociaciones de pescadores donde estos mismos se ocupan de cuidar sus recursos, evitando la sobreexplotación. En Chile ya existen estas áreas y justamente en ellas es donde hay menos sobreexplotación. “Así se puede extraer de forma ordenada. Por ejemplo, nosotros recomendamos a los pescadores que se extraiga una planta de huiro de cada tres, para dejar un espacio para los nuevos ejemplares y así el bosque se vaya renovando”, explica.

Vásquez cree que como país, Chile debe poner más atención a los niveles de extracción actual y establecer cuánto huiro quiere exportar, sobre todo porque hay fenómenos como El Niño que de coincidir con los actuales niveles de extracción, “pueden dejarnos sin huiro por mucho tiempo”. A estos se suma el gran desafío del cambio climático.

“

**Un extractivismo cubierto de precariedad, que abastece importantes mercados globales y que ejercen su presión sobre el recurso a distancia.**

”

”



## Reforestar el mar

Una de las propuestas surgidas desde la ciencia, es el repoblamiento con algas pardas para ayudar a la recuperación de los bosques marinos depredados. La iniciativa trabaja con una solución basada en la naturaleza, pues usa algas que de manera natural se combinaron con otras variantes de la misma especie. Esta asociación las hace más resistentes al cambio climático, al oleaje e incluso serían capaces de generar más biomasa. Algo así como unas súperalgas.

“

**El manejo sustentable funciona mejor en las áreas de manejo. Es decir zonas entregadas en concesión a asociaciones de pescadores donde estos mismos se ocupan de cuidar sus recursos.**



”

La doctora Alejandra González, del Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Chile, lidera el proyecto que luego de años de estudio y domesticación de algas “quimera”, junto a su equipo y cuatro sindicatos de pescadores artesanales, comenzaron en 2022 a plantarlas en las áreas de manejo de los sindicatos, en un proceso colaborativo. Primero debieron ganarse la confianza de los pescadores: “Fue un trabajo largo porque a veces la academia se mete en las comunidades sin hacerla parte, pero en este proyecto ellos son parte y nos han ayudado mucho con su conocimiento en terreno para saber dónde es mejor plantar”, dice González.

Y plantar no es fácil. El huiro crece en zonas de alto oleaje y justamente eso es lo que les da la característica que las hace tan apetecidas. “Al crecer en estas corrientes, producen más alginato, porque el alginato es lo que permite esa elasticidad que le da la resistencia a las olas”, explica González.

Raúl Julio es presidente de una asociación de pescadores en Totalillo Norte, una ensenada en la Región de Coquimbo, norte de Chile. Durante los últimos años vieron con preocupación como donde desaparecían los huiros, también desaparecían otras especies, como los mariscos. Además, las marejadas se hacían más intensas.

Cuando llegó el grupo de la doctora González a su caleta, reconoce que no estaban muy convencidos de recibirlos. “Ellos se fueron presentando, reuniendo con nosotros, plantearon que querían sumar el conocimiento científico con el conocimiento local, y ahí empezamos a participar de sus talleres”, recuerda Julio. Después de cuatro meses de plantados los primeros huiros, que se sujetaron a las rocas con velcros para que resistan los intensos oleajes, Julio explica que al menos un 50 % de ellos ha sobrevivido.

“Queremos seguir trabajando con los científicos—añade—, porque nos gustaría que en un futuro podamos hacer agricultura con las algas. Es que como pescadores tenemos que hacernos cargo también de cultivar y de cosechar, para no ser solo depredadores”.



AUTOR: CRISTIAN ASCENCIO OJEDA (\*)

(\*) Miembro de la Mesa Editorial de Connectas y de su Hub. Graduado de la Universidad de Concepción, Chile, y magister en periodismo escrito de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

## Las indefensas selvas subacuáticas de Perú

*La demanda china por las algas marinas ha propiciado una sobreexplotación de este recurso en Perú y nada o nadie parece poder hacer frente a la depredación.*

El negocio de las algas marinas no para en Perú desde los primeros años del milenio, posicionándolo como el segundo exportador de este producto acuático en Latinoamérica, sólo detrás de Chile. En 2003 las exportaciones fueron de poco más de 3 mil toneladas y para el 2022 aumentaron a más de 50 mil, casi todas obtenidas de las regiones del sur peruano.

Antes del 2000, en Perú las algas no generaban interés entre pescadores artesanales. Pero se han convertido en una fuente importante y primordial de ingresos para muchos de ellos, quienes se han especializado en su extracción utilizando técnicas ilegales como el barroteo, ganzúas o buceando en el fondo marino. A pesar de que la ley peruana solo permite la recolección de lo que el mar vara en las playas.

De acuerdo con los pescadores, la actividad ha reducido la producción marina que sirve como materia prima para la gastronomía local: barquillos, lapas, choros, pulpos y ciertas especies de peces ya no pueden encontrarse o son escasos en mercados y restaurantes. Eso sin contar que la desaparición de las praderas de algas también puede afectar la producción de oxígeno y la eliminación del dióxido de carbono (CO2) de la atmósfera, porque producen entre el 50 % y 85 % del oxígeno que se libera al planeta.

Sixto Rojas es un dirigente de los pescadores artesanales de la provincia de Caravelí, norte de Arequipa. Mientras camina por las playas del distrito de Chala explica que antes los pescadores recogían las algas que el mar varaba para venderlas a acopiadores que se las llevaban hacia Chile. “La producción era mínima porque no valía mucho y porque aquí se vivía de la pesca”, añade.

Pero desde el 2008 el incremento del precio de las algas provocó un boom; las algas exportadas pasaron de un promedio de US \$ 393, entre el 2001 y 2007, a US \$ 650 la tonelada. Empresarios de Chile y acopiadores peruanos pedían más algas a los pescadores y les ofrecían más dinero. De pronto, algunos negociantes chilenos y otros chinos instalaron plantas de procesamiento en el puerto de Matarani, provincia arequipeña de Islay, y luego en el distrito de Atico, en Caravelí, con el fin de reducir costos de transporte y exportar más fácilmente.

“

**Empresarios de Chile y acopiadores peruanos pedían más algas a los pescadores y les ofrecían más dinero. De pronto, algunos negociantes chilenos y otros chinos instalaron plantas de procesamiento.**

f t

”



El crecimiento del negocio provocó una proliferación de empresas que se dedican exclusivamente a acopiar y picar las algas. Pasamos de tener dos grandes exportadores en 2002 a más de diez en 2005. Y hasta el momento ya hay más de 176 empresas registradas, de las cuales las más grandes se siguen contando con los dedos.

Una de las empresas que promovieron el boom de las algas en el país fue Algas Multiexport del Perú SAC. De capitales chilenos y creada en 1997, exportó más de 32 mil toneladas hasta el 2016. Tras varios problemas financieros, los dueños y ejecutivos de la empresa cambiaron de nombre a Sudamericana Empaque de Algas SAC y en octubre del 2020 el Poder Judicial peruano declaró a la empresa en quiebra e inició el proceso de liquidación.

Otra de las empresas que exportaban grandes cantidades era Crosland Técnica SA, que incursionó en la actividad desde los 90 hasta 2016. Ese año el Ministerio de la Producción (Produce) la sancionó por operar una planta de picado de algas sin contar con equipo e instrumentos que exige la norma.

## Cadena de ilegalidades

Luego, trasladó sus intereses a su subsidiaria Algaex SA. Desde entonces y hasta ahora ha exportado otras 31 mil toneladas de algas con sus tres plantas de procesamiento ubicadas en Ica. Aunque ninguna de ellas aparece en el registro de plantas pesqueras del Produce.

El total de las exportaciones de algas marinas en el 2022, según el registro de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria y Aduanas (Sunat), fue de 50.635 toneladas. Esto es 14 % más que lo exportado en 2021 y 40 % más que lo exportado en 2020. Y casi el doble de lo que se exportó en 2017.

Este rápido crecimiento se debe a dos factores, explica el dirigente Sixto Rojas. El primero es la disposición de los algueros por depredar las algas que puedan mientras el precio lo justifique. Y segundo, las empresas procesan y exportan las algas sin importarles la procedencia legal o ilegal de estas.

Una de las empresas que tiene esas malas prácticas es Globe Seaweed International SAC. De capitales chinos es hoy la principal exportadora de algas. Desde el 2005, cuando empezó a operar, ha enviado más de 191 mil toneladas a China. En sus 18 años de vida fue sancionada en siete oportunidades por el Ministerio de la Producción por entregar información falsa o incompleta sobre sus operaciones, impedir la labor de los fiscalizadores, realizar operaciones pesqueras sin autorización y procesar algas sin certificado de procedencia.

Finalmente, en 2016 abandonaron la región de Arequipa y se mudaron a Ica y no han vuelto a ser molestados por las autoridades. a pesar de que ninguna de las nueve plantas productivas, que la empresa señala en su registro de



**El crecimiento del negocio provocó una proliferación de empresas que se dedican exclusivamente a acopiar y picar las algas.**



establecimientos anexos, aparece en el registro de Plantas Pesqueras del Ministerio de la Producción.

Otra gran exportadora con malos antecedentes es Algas Sudamérica SAC. Creada en diciembre del 2015 con un capital de 1.500 dólares creció rápidamente y en su primer año movió más de 1,4 millones de dólares. A la fecha ha facturado alrededor de 20 millones de dólares. Pero la empresa no es totalmente responsable. El Produce la ha sancionado dos veces. Así, la lista de empresas sancionadas por el Produce suman 19; un 10,5 % de las que operan en el país.

El subgerente de Pesquería Omar Paz Valcárcel declaró que el gobierno regional ya no cuenta con competencias para fiscalizar a las plantas procesadoras, porque desde el 2017 el Produce determinó que las plantas no podían ser artesanales, sino de tipo industrial. Esto ha provocado que las empresas inicien un proceso de adecuación, que lleva más de cinco años y no parece haber cambiado el panorama.

“Seguimos con tres fiscalizadores y no podemos cubrir los 521 kilómetros de litoral. Tampoco tenemos logística ni presupuesto para realizar operativos, aunque estamos coordinando siempre con la Policía”, dijo. El funcionario además explicó que estos tres fiscalizadores tienen que supervisar la actividad marina y la que se realiza en los ríos. Una tarea ya de por sí titánica.

## Una alternativa con valor agregado

Mientras en Arequipa e Ica los algueros, acopiadores y empresas depredan los bosques de algas, en la región Moquegua, en el puerto de Ilo, el panorama es distinto. Allí hay solo tres asociaciones de algueros con apenas 35 miembros registrados, quienes realizan la labor de recolección cumpliendo estrictamente las disposiciones que señala la ley. José Zapata, dirigente de la Asociación Las Brisas, cuenta que las asociaciones han buscado la forma de sacarle mayor provecho a su actividad tecnificándose. Hoy, Las Brisas cuenta con un laboratorio de cultivo de algas, en una sede del Ministerio de la Producción. La alga que cosechan la vendían sin procesar a restaurantes de la ciudad, pero desde hace dos años han dado un paso más de su proyecto: le están dando valor agregado generando productos comestibles y de consumo. José Zapata muestra con orgullo la mermelada, la harina de alga, el fertilizante y la alga deshidratada que están elaborando y que ya venden en algunos comercios y a empresas.

ROBERTH ORIHUELA QUEQUEZANA (\*\*)

Connectas

(\*\*) Licenciado en Periodismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Actualmente periodista del medio ‘Convoca, Perú’. Desde 2021 es parte del Hub de Redactores de Connectas.org



REDACCIÓN EL TIEMPO

11 de junio 2023, 12:00 A. M.



Comentar



Guardar



Reportar



Portada

