

JOSÉ MARÍA CASADO IZQUIERDO*  [HTTPS://ORCID.ORG/0000-0003-3660-0959](https://orcid.org/0000-0003-3660-0959)
JOSÉ MANUEL CRESPO GUERRERO**  [HTTPS://ORCID.ORG/0000-0003-3728-9904](https://orcid.org/0000-0003-3728-9904)

* Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México

** Departamento de Geografía, Universidad de Málaga

Circuitos espaciales de producción generados por la pesca y el transporte de productos pesqueros en Quintana Roo, México

RESUMEN

Partiendo del enfoque teórico de Milton Santos y del uso de metodologías cuantitativas y cualitativas, se analizan los circuitos espaciales de producción generados por la pesca y el consumo de productos pesqueros en Quintana Roo. Como antecedentes se abordan la apropiación y la explotación inicial de la costa quintanarroense por la pesca y otras actividades, una apropiación hoy cuasi monopolizada por el turismo. La pesca actual se centra en la langosta viva capturada por unas pocas cooperativas, principalmente en el centro y sur del estado, aunque en el pasado la tortuga marina fue la principal especie comercial. Los circuitos espaciales revelados reflejan una densa red de relaciones espaciales, una red donde Cancún-Puerto Juárez funge como nodo central a escala estatal. Estos circuitos presentan una estructura multiescalar, aunque en ocasiones se organizan en torno a productos, escalas y espacios específicos. Es el caso del camarón, cuya alta demanda domina la escala nacional y explica su aprovisionamiento desde Sinaloa y Sonora, y también desde Belice. Los circuitos de la langosta reflejan una situación paradójica: mientras la langosta viva capturada en el estado se destina al mercado asiático, el consumo local se nutre de cola de langosta del vecino Yucatán; además, en estos circuitos internacionales Cancún funge principalmente como simple punto de acopio e intermediación, subordinado a Ensenada. La investigación revela cómo recursos pesqueros locales de distinta procedencia son destinados a satisfacer una creciente demanda turística e internacional, lo que otorga tintes extractivistas a estos circuitos y compromete la sostenibilidad de los mencionados recursos.

RÉSUMÉ

Circuits spatiaux de production générés par la pêche et le transport de produits halieutiques dans le Quintana Roo, Mexique.— En s'appuyant sur l'approche théorique de Milton Santos et en utilisant des méthodologies quantitatives et qualitatives, cette étude analyse les circuits spatiaux de production générés par la pêche et la consommation de produits halieutiques dans l'État de Quintana Roo. Comme antécédents, elle aborde l'appropriation et l'exploitation initiale des côtes par la pêche et d'autres activités, une appropriation aujourd'hui presque monopolisée par le tourisme. Actuellement, la pêche est principalement axée sur la langouste

vivante, capturée par quelques coopératives situées principalement au centre et au sud de l'État, bien que dans le passé, la tortue marine ait été l'espèce commerciale dominante. Les circuits spatiaux révélés montrent un réseau dense de relations spatiales, où Cancún-Puerto Juárez joue le rôle de nœud central à l'échelle de l'État. Ces circuits présentent une structure multiescalaire, bien qu'ils s'organisent parfois autour de produits, d'échelles et d'espaces spécifiques. C'est le cas de la crevette, dont la forte demande nationale explique son approvisionnement depuis le Sinaloa, le Sonora et également le Belize. Les circuits de la langouste montrent une situation paradoxale : tandis que la langouste vivante capturée dans l'État est destinée au marché asiatique, la consommation locale dépend de queues de langouste provenant du Yucatán voisin ; de plus, Cancún agit comme point de collecte et d'intermédiation, subordonné à Ensenada. L'étude révèle comment les ressources halieutiques locales, d'origines diverses, sont mobilisées pour satisfaire une demande touristique et internationale croissante. Ce phénomène confère des caractéristiques extractivistes à ces circuits et compromet la durabilité de ces ressources.

ABSTRACT

Spatial production circuits created by fishing and fishery products transportation in Quintana Roo, Mexico.— Based on Milton Santos' theoretical approach and using quantitative and qualitative methodologies, this study analyzes the spatial production circuits generated by fishing and the consumption of fish products in Quintana Roo. As a background, it addresses the initial appropriation and exploitation of the Quintana Roo coast by fishing and other activities, now almost monopolized by tourism. Current fishing efforts are focused on live lobsters, caught by a few cooperatives mainly in the central and southern parts of the state, although in the past, sea turtles were the primary commercial species. The revealed spatial circuits show a dense network of spatial relationships, with Cancún-Puerto Juárez acting as the central node at the state level. These circuits have a multiscalar structure, sometimes organized around specific products, scales, and spaces. This is the case for shrimp, whose high demand dominates the national level and explains its supply from Sinaloa and Sonora, and also from Belize. Lobster circuits exhibit the following paradox: while live lobsters caught in the state are sent to the Asian market, local consumption relies on lobster tails from neighboring Yucatán; moreover, in the

international lobster circuits Cancún only acts as a collection and intermediary point subordinated to Ensenada. The study exposes how local fishing resources from different spaces are used to meet a growing tourist and international demand, which gives these circuits an extractivist characteristics and compromises the sustainability of these resources.

I. INTRODUCCIÓN

Los productos del mar constituyen uno de los alimentos más comercializados a nivel global, hasta el punto de que sus exportaciones equivalen al valor de las de todo tipo de carnes, y de dedicarse al comercio internacional más de un tercio de su producción (FAO, 2022, p. 97 y ss.), cifra que en México alcanza el 17% de su volumen de producción, pero casi el 62% de su valor en la última década (Conapesca, vv. aa.). El surgimiento y el crecimiento de este mercado global se vio favorecido por el auge de la demanda, los acuerdos de libre comercio y los avances tecnológicos en la captura, el cultivo, el procesamiento, la preservación y el transporte de productos acuáticos, lo que facilitó su globalización, esto es, la aceleración y la mayor importancia de su circulación en todas las escalas (Santos, 1993). Ello imprimió a la actividad pesquera una dimensión cualitativa y cualitativamente diferente, si bien algunos aspectos vinculados a su comercio y su consideración como mercancía son tan antiguos como la propia civilización (Anderson, 2003, pp. 5-8; Pitcher y Lam, 2015).

México no ha sido la excepción a esta globalización, con el desarrollo de una pesca comercial centrada en el camarón y con destino al mercado estadounidense; así como con la firma de numerosos tratados de libre comercio, entre ellos, los realizados con Estados Unidos y Canadá y con la Unión Europea, principales destinos de las exportaciones pesqueras mexicanas. A estos vínculos globales se suma, en los últimos años, una creciente importación desde Asia, sobre todo tilapia china y basa de Vietnam, productos congelados de bajo precio que contrastan con los productos exportados: camarón, langosta, pulpo, atún, mero y pargo, y más recientemente pepino de mar (provocando su sobreexplotación en la península de Yucatán) y medusa bola de

PALABRAS CLAVE/MOTS CLÉ/KEYWORDS

Redes espaciales, productos pesqueros, pesca a pequeña escala, langosta, Cancún.

Réseaux spatiaux, produits de la mer, petite pêche, homard, Cancún.
Spatial networks, fishery products, small-scale fishery, lobster, Cancún.

cañón. Aunque también se han incrementado las importaciones de camarón centroamericano, que compete con la importante producción nacional.

Dicha globalización de la producción y el comercio pesqueros no ha estado exenta de aspectos negativos dadas sus consecuencias ecológicas (sobrepesca e insostenibilidad), económicas (pobreza y extractivismo) y sociales (seguridad alimentaria, justicia social y gobernanza) (Chuenpagdee et al., 2005; Alder y Watson, 2007; Österblom et al., 2015; Asche et al., 2018). Estas secuelas hacen dudar de la capacidad del actual modelo pesquero para cumplir, tanto con los objetivos de desarrollo sostenible establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015), como con el triple reto asignado por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2021) a los sistemas alimentarios: proveer seguridad alimentaria y nutrición para todos; proporcionar ingresos y medios de vida/subsistencia para quienes participan en dicho sistema, y garantizar la sostenibilidad ambiental.

Especialmente críticos han sido los estudios desde América Latina, que a partir de bases marxistas han denunciado el carácter extractivista de este nuevo modelo dada la creciente privatización y apropiación capitalista de los recursos pesqueros. Un extractivismo que tiene como manifestaciones más visibles el todavía notorio dominio de las exportaciones pesqueras desde países de bajo ingreso hacia aquellos de alto ingreso, y la presencia, legal o ilegal, de flotas extranjeras en caladeros de estos primeros países (o en sus límites) (Cóccaro et al., 2000; Hervé y Fuentes, 2004; Colombo, 2014; Gómez-Lende, 2015 y 2018; Márquez-Porras, 2019; Ortega et al., 2019; Oceana, 2021).

En este contexto, y través del análisis de la producción pesquera y de los flujos que genera, el presente estudio analiza los circuitos espaciales de producción originados por una actividad, la pesca, escasamente

estudiada por la Geografía (Piñeiro y Lois, 2018). Se investiga el papel de los actores y de los espacios en la constitución y el funcionamiento de estos circuitos, así como su posible carácter extractivista, es decir, cómo el comercio nacional e internacional actúa como un mecanismo que detrae recursos pesqueros del ámbito local para destinarlos al consumo de otros mercados nacionales e internacionales. Todo ello desde un espacio, Quintana Roo, dominado por el turismo, actividad que favoreció la conformación de una creciente demanda de productos del mar.

Como particularidad, esta investigación incluye el sector turístico del propio Quintana Roo dentro de esta demanda “externa”; un turismo masivo constituido principalmente por extranjeros, por lo que, aunque el consumo de productos pesqueros se realice localmente, está destinado a cubrir la demanda de personas no residentes con fines más bien suntuarios y no las necesidades nutricionales de la población local.

Con 16,7 millones de turistas en 2022, en contraste con una población de solo 1,8 millones según el censo de 2020, el turismo aporta más del 20% del PIB y del empleo de Quintana Roo. Este sector fue impulsado a través de la creación de Cancún como polo destinado al turismo masivo de sol y playa a mediados de la década de 1970, lo que desató una acelerada inmigración y crecimiento demográfico: en un decenio (1970-1980) la población del estado pasó de apenas 88 000 habitantes a 226 000, para alcanzar casi medio millón en 1990. Este auge poblacional se concentró en el norte de la entidad, primordialmente en Cancún, sumándose Playa del Carmen en las dos últimas décadas. En el resto del estado el impacto del turismo y el incremento de habitantes fue comparativamente modesto, incluso en su capital, Chetumal, ubicada al sur, en la frontera con Belice.

En comparación con restaurantes y hoteles, que generaron 83 000 millones de pesos (MXN) —4125 millones USD— y 210 000 empleos en 2022, la aportación de la pesca es modesta: 295 millones de MXN —14,7 millones USD— y 2200 empleos directos (Conapesca, *vv. aa.*); unas cifras oficiales que presentan un importante subregistro debido a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR), al carácter estacional y al pluriempleo ge-

neralizado en esta actividad, así como debido a su alta informalidad, evidenciada por la no afiliación al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Se trata de una pesca casi exclusivamente ribereña y artesanal —salvo la captura de camarón—, centrada en la langosta —sobre todo en el centro y sur del estado—, con una mínima pero incipiente acuicultura, y donde el protagonismo recae en las cooperativas, no tanto en los permisionarios privados, sean estos personas físicas (autónomos) o morales (empresas). A pesar del tsunami turístico, la pesca aún mantiene un papel económico, social y cultural relevante, principalmente en pequeñas comunidades costeras del estado, donde ambas actividades compiten o se complementan según las distintas visiones de los actores sociales entrevistados.

A partir de esta imagen inicial, el análisis se articula en los siguientes apartados: en primer lugar, el marco teórico, la metodología y las fuentes de información empleadas; a continuación, una reseña histórica a fin de analizar el entorno económico en el que surge y se desarrolla la producción pesquera y su comercialización en Quintana Roo; tras ello, los actores sociales involucrados en estas actividades, su situación actual y los desafíos que enfrenta la producción; finalmente, la presentación y el análisis de los circuitos espaciales de producción, con atención en los espacios involucrados, su papel dentro de estos circuitos y su vinculación con productos pesqueros específicos.

II. MARCO TEÓRICO

Los circuitos espaciales de producción constituyen un enfoque teórico clave en los estudios críticos de geografía económica. Este concepto, desarrollado en buena medida por el geógrafo brasileño Milton Santos, analiza la organización espacial y funcional de las actividades productivas, y se interesa en las interacciones de producción entre los actores, las tecnologías y los territorios, así como en la distribución de bienes y servicios (Santos, 2000). En este marco, el espacio no se entiende solo como un área física, sino también como una construcción socioeconómica que resulta de la articulación de di-

ferentes lógicas de producción. Asimismo, permite modular las dimensiones locales y globales de los procesos productivos que, como se expondrá, no se producen de forma aislada, sino en una constante interacción entre actores, flujos y territorios.

Santos (2000) define los circuitos espaciales de producción como el conjunto de relaciones funcionales que integran los procesos productivos desde su origen hasta su destino final, incluyendo la distribución y el consumo de bienes y servicios. Este concepto destaca la articulación entre los diferentes eslabones de la producción y su expresión en el espacio, unas relaciones que no son homogéneas, sino que están influenciadas por las dinámicas económicas, sociales y culturales propias de cada territorio.

En dicho marco, los circuitos espaciales de producción se diferencian de conceptos como las cadenas de valor y los circuitos productivos regionales, al incluir la perspectiva territorial. Mientras las cadenas de valor tienden a centrarse en las relaciones entre los actores económicos y los flujos de valor que recorren los diversos nodos productivos, los circuitos espaciales integran las prácticas sociales, las formas de organización del espacio y las desigualdades inherentes al desarrollo regional (Santos, 2000).

Por consiguiente, los circuitos espaciales de producción se estructuran en torno a tres elementos fundamentales. Por un lado, los actores, desde los agentes productivos (unidades económicas, trabajadores, instituciones) hasta los consumidores. La relación entre estos actores se origina por medio de la tecnología, la infraestructura y las políticas públicas (García y Rofman, 2023). Por otro lado, los flujos, los cuales comprenden el movimiento de bienes, servicios, información y capital. Estos flujos no solo reflejan las relaciones económicas, sino también las desigualdades estructurales que configuran los territorios (Santos, 2000; CEPAL, 2017). Por último, el territorio, es decir, el espacio físico y simbólico donde se desarrollan las actividades productivas. Cada territorio imprime características específicas a los circuitos, desde las ventajas comparativas hasta los conflictos sociales (Haesbaert, 2004; Crespo, Jiménez y Nava, 2019). La interacción entre estos tres elementos genera configuraciones territoriales

específicas, configuraciones donde los recursos naturales, las relaciones de poder y las prácticas culturales desempeñan un papel crucial.

Uno de los aportes más relevantes de Santos es su énfasis en el papel de la globalización en la construcción de los circuitos espaciales de producción. Para Santos (2000), la globalización no solo está redefiniendo los flujos económicos y las redes de producción, sino también está intensificando las desigualdades entre los territorios. En este contexto, los circuitos espaciales de producción deben ser analizados como mecanismos que, aunque integran los mercados globales, también refuerzan las disparidades entre regiones centrales y periféricas (Harvey, 2013). Al mismo tiempo, la teoría de Santos invita a reflexionar sobre los impactos sociales y ambientales de estos circuitos.

Aunque el enfoque de los circuitos espaciales de producción permite comprender las complejidades de la organización espacial de la economía, también ha sido criticado por su acento en las relaciones estructurales, las cuales en demasiadas ocasiones subestiman el papel de los actores locales y las formas de resistencia (Escobar, 2005). Esto es relevante en la pesca, dado que pescadores y comunidades costeras suelen enfrentar desafíos derivados de la dependencia económica y las fluctuaciones de los mercados internacionales, además de conflictos socioambientales por el acceso a los recursos (Represa-Pérez, 2022).

Como se manifestará a continuación, en la actividad económica pesquera los circuitos territoriales de producción abarcan desde la extracción de los recursos marinos en zonas costeras (escala local), hasta la comercialización de productos procesados y exportados a mercados internacionales (escala global). De tal suerte que pescadores insertos en pequeñas comunidades costeras se convierten en proveedores de materias primas que posteriormente se integran a las cadenas globales de valor, tal y como sucede en Quintana Roo. Este encadenamiento a menudo es realizado gracias a la intermediación de empresas procesadoras y comercializadoras que concentran el capital y el poder de decisión en la escala local, regional y/o nacional. Además, la pesca está influida por flujos tecnológicos y normativos globales, como

la adopción de estándares internacionales de sostenibilidad y trazabilidad. Estos elementos configuran las relaciones entre los actores locales y globales, reforzando las dinámicas asimétricas descritas por Santos. La pesca también ilustra los efectos de la dependencia tecnológica y económica de las regiones periféricas respecto a los centros globales. Los pescadores locales suelen adoptar tecnologías dictadas por el mercado, lo que transforma sus prácticas y aumenta su vulnerabilidad frente a cambios en la demanda internacional.

El enfoque de los circuitos espaciales de producción, sustentado en el pensamiento de Milton Santos, fundamenta la presente investigación, la cual pone de manifiesto cómo los circuitos espaciales generados por la actividad pesquera (extracción y comercialización) han alcanzado una elevada complejidad y amplitud, y revelan las interdependencias creadas a diferentes escalas. Al integrar dimensiones locales y globales, este marco permite no solo comprender las relaciones funcionales de la producción, sino también identificar las desigualdades y contradicciones inherentes a los procesos de desarrollo regional.

III. METODOLOGÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

La metodología aplicada se nutre tanto de aspectos cuantitativos como cualitativos, aunque con predominio de los primeros. La información cuantitativa provino principalmente de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (Conapesca): datos de producción, de permisos de pesca, y de avisos de arribo y cosecha. El análisis de los flujos de productos pesqueros se basó en dos fuentes escasamente exploradas hoy en día:

- 1) Guías de pesca (Conapesca, 2023a). Documento obligatorio que ampara el traslado legal de productos pesqueros entre entidades federativas con litoral marino y de cualquiera de ellas hacia las entidades del interior del país. Sus principales limitantes son: su opcionalidad cuando este traslado se da entre municipios de una misma entidad federativa, el no reporte del

valor de la mercancía transportada —solo se indica el volumen—; y el uso de diversas unidades de volumen no siempre equiparables: kilogramos, cajas, marquetas, millares, docenas, piezas... Dichas guías de pesca permiten por tanto analizar el volumen de productos pesqueros transportado entre municipios de diferentes entidades federativas, información que se ofrece de manera pública y gratuita desde el año 2011 para todo el país.

- 2) Pedimentos aduaneros (ANAM, 2023). Documento con fines fiscales cuyo objetivo es regular y gravar la importación y la exportación de mercancías. Si bien constituyen el principal insumo de los datos oficiales de comercio exterior, no existe una coincidencia entre las cifras de ambas fuentes (véase INEGI, 2022). En todo caso, existen precedentes de su uso por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera en su publicación anual *Panorama Agroalimentario*. Como principal cualidad, los pedimentos ofrecen información por sección aduanal, lo que permite conocer el punto preciso de entrada y salida de mercancías del país, información a la que se añade el país de origen o destino, el valor y volumen de la mercancía transportada y un campo de descripción de esta mercancía, campo que permite el análisis de productos pesqueros no identificables a través de los códigos de las fracciones arancelarias. Esta información también es pública y gratuita, y se encuentra disponible desde el año 2005 a nivel nacional.

Ambas bases de datos fueron procesadas en el programa libre R dado su gran volumen, sobre todo en el caso de pedimentos aduaneros. Dicho programa permite además elaborar gráficos Sankey, adecuados para reflejar los flujos origen-destino.

Para la obtención de información cualitativa se aplicaron dos cuestionarios en los trabajos de campo realizados: uno de tipo semiestructurado y otro no estructurado o libre. Los cuestionarios semiestructurados combinan preguntas cerradas con otras de tipo abierto, lo que permite comparar datos

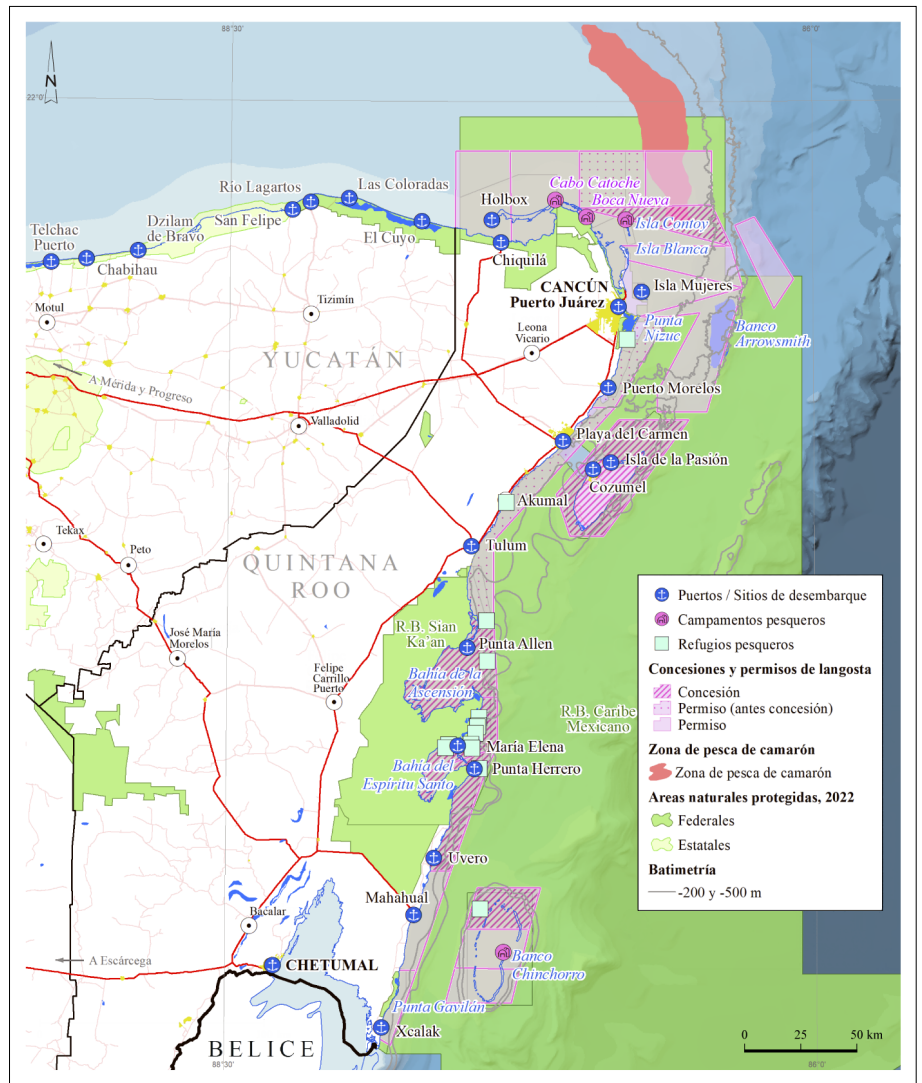


FIG. 1. Espacio costero y pesca en Quintana Roo, México. Elaboración propia a partir de INEGI (2020) y CONANP (2022).

entre entrevistas mientras se exploran aspectos específicos con mayor detalle. Los cuestionarios no estructurados ofrecen la posibilidad de adaptar las preguntas en función de las respuestas del entrevistado, favoreciendo una conversación más natural y rica en matices. Ambos cuestionarios se aplicaron, *in situ*, por medio de la técnica de la entrevista, proporcionando una información contextualizada que permite una mayor comprensión de las perspectivas individuales del entrevistado. Además, la técnica de la entrevista fomenta la confianza del entrevistado, lo que normalmente redundará en respuestas más detalladas y honestas (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014).

El muestreo empleado fue de tipo selectivo, de juicio o intencional (Martínez-Salgado, 2012), *id est*, a lo largo del proceso investigativo se incluyó a las personas que, debido a su función en el sector, podían aportar información detallada y relevante. El propósito principal fue comprender los procesos sociales no cuantificables, así como contrastar y suplir las limitantes de la información estadística y bibliográfica analizada en gabinete.

Se entrevistó a un total de 50 actores locales. A 20 se les aplicó únicamente el cuestionario libre —delegados gubernamentales y representantes de federaciones de pescadores— y a los 30 restantes —empleados de comercializadoras, cargos de ges-

tión de cooperativas pesqueras y pescadores— los dos tipos de cuestionarios. Las entrevistas duraron entre 30 y algo más de 60 minutos y se aplicaron en cinco trabajos de campo: dos en 2022, dos en 2023 y uno en 2024. Para solventar las dudas surgidas durante el análisis de las entrevistas se contactó nuevamente a ciertos actores vía telefónica, WhatsApp o correo electrónico. Asimismo, fueron numerosas las conversaciones informales durante los trabajos de campo, los cuales permitieron, además, la visita a instalaciones de cooperativas pesqueras, procesadoras y comercializadoras. Cabe apuntar que siete comercializadoras se negaron a ser entrevistadas.

Finalmente, el análisis de los resultados de los cuestionarios se realizó con base en el método inductivo, que consintió en identificar los conceptos clave, relacionarlos e integrarlos en los datos cuantitativos (Strauss y Corbin, 2002).

IV. PROCESOS CONTEMPORÁNEOS DE OCUPACIÓN Y EXPLOTACIÓN DEL ESPACIO COSTERO

La actual configuración pesquera del espacio costero de Quintana Roo (Fig. 1) es el resultado de un proceso histórico de apropiación y transformación cuya descripción y análisis es fundamental para comprender los actuales circuitos espaciales de producción.

Con este fin se abordan tres etapas: una primera etapa caracterizada por la explotación de recursos locales, primero la madera y luego el chicle, a los que posteriormente se suma la creación de plantaciones de coco para la elaboración de copra. En este periodo la pesca comercial se centra en la tortuga marina, siendo todos estos recursos destinados a mercados externos. La segunda etapa se define por la constitución y el auge de las cooperativas pesqueras —muchas de las cuales sobreviven hasta la actualidad—, por el desarrollo de una pesca centrada en la langosta, y por un proceso de modernización de la flota, todo lo cual impulsa las capturas. Finalmente, una tercera etapa marcada por el auge turístico y demográfico, que propicia la llegada de nuevos actores interesados en satisfacer una creciente

demanda de productos pesqueros y alimenticios en general.

1. DE CAMPAMENTOS TEMPORALES

A ASENTAMIENTOS PERMANENTES: LOS INICIOS DE UNA ECONOMÍA BASADA EN LA EXTRACCIÓN

Si bien los orígenes de la pesca actual se remontan a la denominada Guerra de Castas (1847-1901), con el repoblamiento de ciertas islas por criollos y mestizos que huían del conflicto (Isla Mujeres, Cozumel y Holbox), durante la segunda mitad del siglo XIX y primera mitad del XX la ocupación y explotación de Quintana Roo se basó en una economía de enclave forestal (César y Arnaiz, 1990). Esta economía estuvo relacionada, en un primer momento, con la explotación maderera (palo de tinte, caoba, cedro y otras maderas preciosas) y, en un segundo periodo, con el chicle y la copra. Se conformó así una economía basada en la exportación de productos primarios hacia Estados Unidos y Belice, lo que permitió articular rutas y vínculos comerciales que marcaron la pauta del comercio de diversos productos pesqueros. En este periodo las conexiones entre los distintos espacios costeros e islas de Quintana Roo, así como con otros espacios tanto nacionales como internacionales, dependían exclusivamente del transporte marítimo, dada la inexistencia de comunicaciones terrestres.

Con el repoblamiento de las islas se consolidó la captura de especies que antes eran explotadas mediante campamentos pesqueros de carácter temporal. Tal fue el caso de la tortuga marina, que ofrecía huevos, carne, aceite y Carey; el tiburón, del que se obtenía aceite, piel y aletas; y las especies de escama, que se conservaban mediante el tradicional método de seco-salado. Es una etapa en la que también se perpetuó la pesca en el canal de Yucatán por embarcaciones procedentes de Cuba (denominadas viveros), pescadores que transfirieron sus conocimientos y técnicas a los nuevos pobladores de Isla Mujeres. Mientras la escama se destinaba al autoconsumo y al comercio local, el tiburón y sobre todo la tortuga marina constituyeron, por décadas, la única pesca estrictamente comercial, jun-

to con la extracción de esponja durante un breve lapso. La abundancia de tortugas, la facilidad de su captura (durante la época de desove, de abril a agosto) y su conservación (se mantenían vivas en corrales denominados chiqueros), la convirtieron en la principal especie comercial hasta bien entrado el siglo XX, exportándose a Belice (con destino final al Reino Unido) y Estados Unidos. También se continuaron aprovechando otras especies como el manatí (por su carne) y el caracol (Miller, 1982; César y Arnaiz, 1986).

La economía forestal, inicialmente impulsada por compañías colonizadoras, contribuyó a dinamizar ciertos espacios costeros como puntos de exportación; en un primer momento Isla Mujeres como puerto de la Compañía Colonizadora de la Costa Oriental de Yucatán, y en una segunda fase Cozumel, por su mayor calado, ser punto de escala de la flota de la United Fruit y ser el centro de la exportación de chicle y del aprovisionamiento de los hatos chicleros (Arnaiz y César, 2009). Cozumel se transformó así en el polo económico y comercial de la costa norte, relegando a Isla Mujeres a una mayor especialización pesquera apoyada por la presencia de salinas. En el sur Payo Obispo —actual Chetumal— se consolidó como capital del territorio y espacio de intercambio comercial con Belice.

Gracias a la economía forestal también se fortalecieron otros espacios costeros como centros de embarque de productos forestales, caso de Puerto Morelos o Vigía Chico, y se impulsó la creación o desarrollo de asentamientos como Chiquilá (madera), Playa del Carmen (chicle) o Tulum (chicle), hoy destinos turísticos. Pese al carácter estacional y móvil de los campamentos madereros y chicleiros, su avituallamiento promovió en cierta medida la actividad pesquera como parte de su abasto de alimentos (Cruz-Coria et al., 2011, p. 67).

La crisis de 1929 y su impacto en el precio de las materias primas impulsó la pesca como alternativa económica y la constitución de las primeras cooperativas: Pescadores del Caribe (Isla Mujeres, 1931), especializada en la tortuga marina, el tiburón y la recolección de esponja, y la cooperativa Holbox (Holbox, 1934), basada en el tiburón. Su vida fue corta debido a la modificación de la ley de coope-

rativas, la recuperación del precio del chicle —particularmente con la Segunda Guerra Mundial—, y, sobre todo, al auge de las plantaciones de coco y la subsiguiente producción de copra, con centro en Xcalak y Uvero (sur del estado), lo que favoreció el poblamiento de esta parte de la costa. Se generó así una economía coprera-costera como “contraparte de la milpero-chiclera de los mayas [del interior de Quintana Roo]”, una economía donde la pesca “era la actividad complementaria para la economía familiar” (César y Arnaiz, 1998, p. 240). En ambos casos (copra y chicle) el destino de la producción fue, una vez más, la exportación (Belice y Estados Unidos), si bien la apertura de Hidrogenadora Yucateca (Hysa) en Mérida proporcionó un nuevo mercado para la copra y su transformación en aceite comestible y jabón.

2. COOPERATIVAS Y ESPECIES RESERVADAS: LA EXPLOTACIÓN COMERCIAL DE LA LANGOSTA

Las crisis del henequén en Yucatán —a partir de los años 1920—,¹ y de la madera, el chicle y la copra en Quintana Roo —desde finales de los años 1940, pero especialmente a partir de los daños del huracán Janet (1955)—, convirtieron al sector pesquero, de nuevo, en una de las escasas alternativas económicas, situando tanto Miller (1982) como César y Arnaiz (1986) el inicio de la pesca comercial en Quintana Roo en la segunda mitad de los años cincuenta.

Se constituyeron entonces algunas de las actuales cooperativas al amparo de unas leyes que desde los años 1930 reservaban las especies de mayor valor económico a estas organizaciones. De particular interés para Quintana Roo fue la langosta, cuyo incremento de demanda y precio la convirtió en la principal especie comercial y de exportación hacia Estados Unidos, así como en base económica de las

¹ Sobre las causas globales y nacionales de la crisis henequenera véase Canto (2001): caída de los precios internacionales por la organización de los cordeleros estadounidenses, surgimiento de nuevos países productores, desarrollo de fibras sintéticas y, tras la Revolución mexicana, pérdida de poder político de la oligarquía henequenera, liberación de la mano de obra maya hasta entonces en condiciones de semiesclavitud e inicio del reparto agrario.

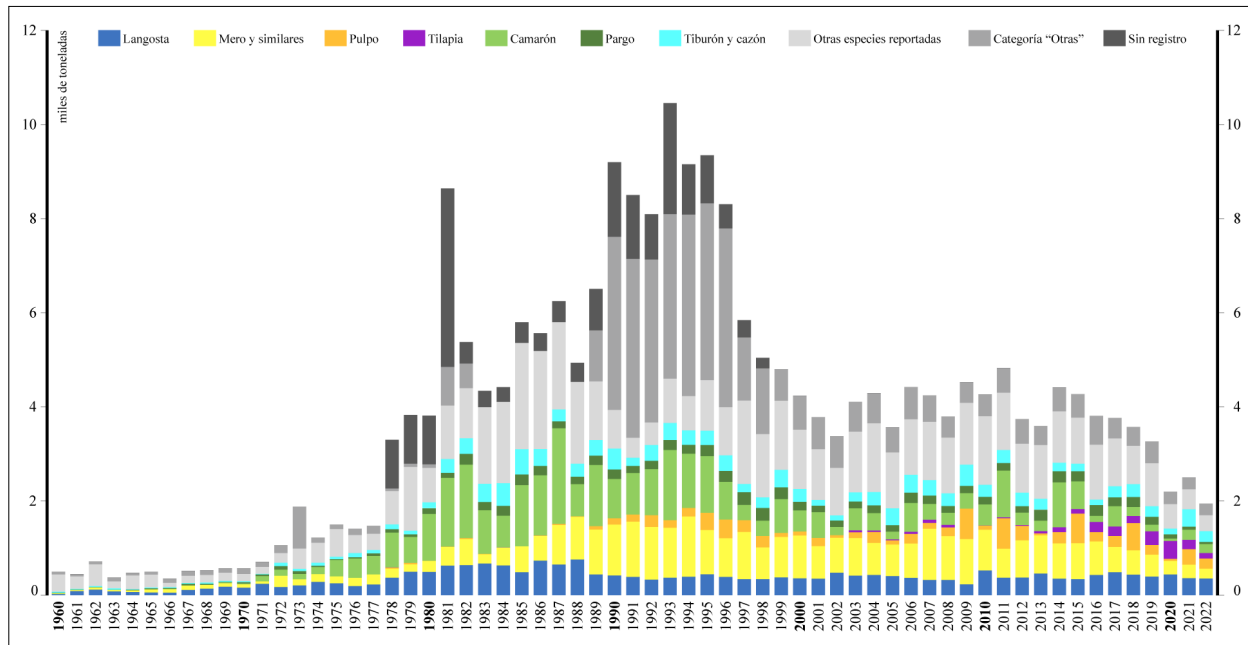


FIG. 2. Quintana Roo: estructura del volumen de la producción pesquera por especie, 1960-2022 (miles de toneladas de peso vivo). Los datos presentados de 1960 a 1977 corresponden a peso desembarcado. Elaboración propia a partir de SPP (1979) y Conapesca (vv. aa., a; vv. aa., b).

nuevas cooperativas. En una primera etapa la formación de cooperativas fue impulsada por empresarios privados locales en aras de mantener su control en el procesamiento, la comercialización y la exportación de productos pesqueros: la familia Magaña en Isla Mujeres (empacadora Romeo), Augusto Ferrat en Cozumel y Puerto Morelos (Incompumosa)² y Jacobo Selem en Puerto Juárez (Mariscos del Caribe). Se fundaron así diversas cooperativas en los años 1950 y 1960, de las que se escindirían otras en el futuro: Caribe (Isla Mujeres, 1956), Patria y Progreso (Isla Mujeres, 1956), Andrés Quintana Roo (Xcalak, 1959), Cozumel (Cozumel, 1960), Pescadores de la Isla de Holbox (Holbox, 1964-1965) y Pescadores de Vigía Chico (Punta Allen, 1968; escisión de la cooperativa Cozumel) (César y Arnaiz, 1986; trabajo de campo).

En los años 1970 y 1980 el proyecto turístico de Cancún, y su posterior expansión en la denominada Riviera Maya y después en la conocida como Costa Maya, definió la completa dependencia del estado

de esta actividad. No obstante, la pesca continuó expandiéndose en esas décadas gracias al incremento de la captura de langosta, al desarrollo de la pesca de camarón —cuya flota, al ser una especie reservada, se transfirió mediante créditos a las cooperativas, endeudándolas— y al inicio de la modernización de la flota y del financiamiento federal a las cooperativas, tendencias que se consolidaron en los ochenta. A ello se unió la llegada de la electricidad, lo que impulsó el frío y el hielo como métodos de conservación, que a su vez facilitó la preservación y la comercialización de la langosta y la escama frente al agotamiento de la tortuga marina.

El aumento de la flota pesquera y su modernización (fibra de vidrio y motores fuera borda versus madera y motores estacionarios y velas), si bien contribuyeron al incremento de la producción (Fig. 2), pronto repercutieron en una disminución de los recursos pesqueros en las zonas ribereñas, lo que trasladó la presión hacia caladeros más lejanos como Contoy, Banco Arrowsmith y Banco Chinchorro. El auge de la producción pesquera en la década de 1980 se justificó así por la aparición de nuevas cooperativas basadas principalmente en

² Integradora Comercializadora de Puerto Morelos, S. A., hoy Comercializadora Corales del Mar Caribe.

la langosta y también en el camarón,³ aunque estas últimas no sobrevivieron al paso del tiempo por sus problemas de endeudamiento.

La intervención del Estado en la actividad pesquera alcanzó su cénit en las décadas de 1970 y 1980, cuando su planeación a nivel federal obtuvo la categoría de Secretaría de Estado, su financiación se consolidó a través de Banpesca, y su participación en el procesamiento y la comercialización se profundizó mediante paraestatales como Productos Pesqueros Mexicanos (Propemex) y Ocean Garden Products (OGP). Pero su influencia y financiación en la pesca de Quintana Roo fue limitada, al ser el turismo el principal sector de interés del Estado en dicha entidad federativa. Su intervención nunca supuso (o tuvo como fin) sustituir el poder que los empresarios privados ejercían sobre la actividad, pese al aumento de cooperativas pesqueras. La infraestructura generada por Propemex se limitó a pequeños centros de acopio y fábricas de hielo —de corta vida— en los espacios más aislados: Holbox, Punta Allen, Uvero y Xcalak (César y Arnaiz, 1986, p. 186). No obstante, OGP llegó a comercializar gran parte de la langosta y el camarón de Quintana Roo: desde los sitios de arribo (de Chiquilá o Holbox en el norte a Xcalak en el sur), la langosta fluía al norte del estado, donde empresas privadas como Mariscos del Caribe, Incompumosa o Romeo empacaban el producto para su posterior exportación por OGP a través de Brownsville, Texas (Estados Unidos).

Los noventa del siglo XX supusieron un cambio drástico. Las reformas legales neoliberales implicaron la reducción del financiamiento público, el fin de la reserva de ciertas especies a favor de las cooperativas, el desmantelamiento de las empresas paraestatales pesqueras y la modificación de la ley de cooperativas, impulsando esta reforma la creación de pequeñas cooperativas familiares con una perspectiva más empresarial que social. El subsector más afectado fue la flota de mediana altura, más

cara de operar y de mantener, especialmente la flota camaronera, que pasó de nuevo a manos privadas.⁴

Pero el entorno local y regional se había modificado radicalmente en las décadas de 1980 y 1990. El espectacular aumento de residentes y turistas supuso una importante demanda de alimentos que mayormente era y continúa siendo abastecida desde fuera del estado, inaugurándose en 1991 la Central de Abastos de Cancún. Se generó así un mercado local y regional de productos pesqueros que competía con un mercado internacional también cambiante: frente al tradicional mercado estadounidense como destino de la langosta de Quintana Roo, a finales de los noventa inició en el estado la producción de langosta viva dirigida al mercado asiático, el cual era entonces abastecido desde México básicamente por la langosta capturada en la península de Baja California. Ello impulsó la modificación de los artes de pesca empleados y del producto comercializado: con el objetivo de vender langosta viva —en lugar de la tradicional cola de langosta fresca, enhielada o congelada—, el uso del gancho cedió paso al jamo o al lazo, y se implantó el buceo a pulmón. Este cambio comenzó y se consolidó en la zona de bahías y Banco Chinchorro, mientras que en la costa norte se mantuvo el uso del compresor y del gancho, ligados a la comercialización de cola de langosta.

3. LOS NUEVOS ACTORES PRIVADOS

La creación y el crecimiento del mencionado mercado local y regional impulsa el surgimiento y la llegada de nuevos actores en el procesamiento y/o comercialización de productos marinos; todos ellos actores privados y asentados mayormente en Cancún y sus alrededores, lo que refuerza dos tendencias históricas: 1) el dominio del sector privado en el procesamiento y la comercialización, en detrimento de las cooperativas, aunque algunos procesadores/comercializadores privados locales

³ Dedicadas a la langosta surgieron las cooperativas Chiquilá (1981), Por la Justicia Social (1981), Nuevos Horizontes (1982), Vanguardia del Mar (1983), José María Azcorra (1983), Banco Chinchorro (1987), entre otras. Vinculadas al camarón se fundaron las cooperativas Felipe Amaro Santana (1981), Capitán Palillo (1984) y Boca Iglesia (1984).

⁴ De los más de 30 barcos camaroneros registrados desde mediados de los años 1980 hasta 2010 únicamente quedaban cinco en 2022; mientras, la flota escamera se redujo de más de 25 barcos a tan solo ocho.

tengan o tuvieron permisos de pesca; 2) el papel de Cancún-Puerto Juárez como espacio nodal en el procesamiento y la comercialización, favorecido por su aeropuerto, su puerto de altura y sus buenas comunicaciones terrestres.

Algunos de estos nuevos actores se especializan en productos pesqueros y nacen en el mismo Cancún, por ejemplo, Proveedora de Mariscos Iguiza (1987) —actualmente Ocean Leader—, La Marinera del 23 (1989), Comermares (2000), Caribbean Gun (2003), Proveedora Pesquera de Cancún (Propesca, 2005) o Ultracongelados del Mar (s. d.), entre otras. Ocean Leader constituye actualmente (2024) la más importante comercializadora de productos pesqueros del estado, ya sean estos de origen local, nacional o importados, y se especializa en el suministro a hoteles y restaurantes. Dicha empresa ha expandido su negocio a otros espacios turísticos del país más allá de Cancún y la Riviera Maya, y también a espacios urbanos como Mérida (en Yucatán) o Guadalajara (en Jalisco). También ha ampliado sus bases de aprovisionamiento de langosta al vecino Yucatán —incluso hasta Celestún, localidad a unos 450 kilómetros de Cancún—, estado donde compite con empresas yucatecas como Atlántida del Sur por la compra de langosta (Casa-do y Crespo, 2023).

Pero el crecimiento del mercado también atrae empresas foráneas, especialmente de Ensenada (Baja California), sede de un importante clúster procesador pesquero, y también de Yucatán, donde Progreso se ha convertido en el principal espacio transformador y exportador, especializado en pulpo. De Ensenada llega el empresario Jorge Uribe (propietario de Agrimar), vinculado a la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera (SCPP) Litorales del Caribe (antes Horizontes Marinos) y a la comercializadora Mariscos Boutique; y más recientemente Senfu México, de capital chino, ambos especializados en la comercialización de langosta viva al mercado asiático. También de Ensenada, la empresa Marimex establece una sucursal en Cancún hoy ocupada por BBR, igualmente de Ensenada y con sucursales en diversos estados del país.

La llegada de estas empresas foráneas, con matrices y sucursales más allá de Cancún y de la Ri-

vieria Maya, y en ciertos casos no limitadas a la comercialización de productos pesqueros (Operadora Maroa, Vima Mexicana, Grupo Amatista y Mau Pacific), responde a una demanda creciente y más diversificada de productos no solo pesqueros, sino alimenticios en general, tanto de hoteles, restaurantes y supermercados, como de la población residente y flotante. Este grupo de empresas se complementa con iniciativas locales o regionales como Mayan Star Fisheries, sita en Playa del Carmen y que trabaja fundamentalmente la langosta viva; Punta Chen, ubicada en la localidad de Chiquilá y especializada en pescados y mariscos; u Horbis Innotrade, situada en la Riviera Maya y cuyos intereses se dirigen hacia los productos congelados. Se constituye así una densa red de empresas comercializadoras destinada a alimentar al principal espacio turístico del país.

V. SITUACIÓN ACTUAL DE LA PESCA

Aunque las empresas mencionadas no comercializan exclusivamente especies capturadas en Quintana Roo, muchas de ellas sí se abastecen de pescadores locales, de ahí la importancia de conocer la producción pesquera del estado, los actores sociales involucrados y los vínculos establecidos entre pescadores y procesadoras-comercializadoras.

En Quintana Roo la pesca presenta ciertas peculiaridades (Cuadro I):

1. Es el estado con una mayor dependencia económica de la langosta, pues desde los años sesenta del siglo XX esta especie aporta en torno al 50% o más del valor de la producción estatal. Ello pese a ser solo el cuarto productor nacional, con unas 400 toneladas (t) anuales, muy lejos de la producción de langosta de Baja California Sur y también de Baja California y Yucatán.
2. El importante papel de las cooperativas, dado que estas han mantenido el monopolio en la captura de langosta pese a las reformas legales.
3. Gran parte de la costa y áreas de pesca se encuentran bajo alguna figura de protección ambiental, lo que en teoría debería garantizar

CUADRO I. Características de la producción pesquera en Quintana Roo por oficina de pesca

Indicador		Oficina de pesca							TOTAL
		Holbox	Cancún	Isla Mujeres	Cozumel	Playa del Carmen	Tulum	Chetumal	
UNIDADES ECONÓMICAS, 2023	Total	13	22	7	2	5	2	15	66
	Captura: cooperativas	9	4	5	2	0	2	5	27
	Captura: particulares	4	13	2	0	4	0	2	25
	Acuacultura	0	5	0	0	1	0	8	14
AUTORIZACIONES DE CAPTURA, 2023	Total	33	35	18	2	4	4	14	110
	Concesiones 1/	0	0	1	1	0	1	2	5
	Permisos langosta	4	3	4	0	0	1	2	14
EMBARCACIONES, 2023	Menores	260	63	112	45	7	63	58	608
	Mayores	0	12	1	0	0	0	0	13
PESO VIVO, 2018-2022 (Promedio anual)	Toneladas	851	726	391	60	80	65	522	2695
	% del total estatal	31,6%	26,9%	14,5%	2,2%	3,0%	2,4%	19,4%	100,0%
VALOR, 2018-2022 (Promedio anual)	Millones de MXN 2/	80	58	44	7	2	19	92	302
	Millones de USD	4,0	2,9	2,2	0,3	0,1	0,9	4,6	15,0
	% del total estatal	26,5%	19,3%	14,5%	2,3%	0,8%	6,3%	30,3%	100,0%
	% cooperativas 3/4/	52,0%	26,8%	96,8%	99,3%	0,0%	100,0%	86,0%	68,4%
	% acuacultura 3/	0,1%	2,8%	0,0%	0,0%	5,9%	0,0%	11,2%	4,0%
	% langosta 3/	10,3%	13,0%	72,1%	75,8%	11,3%	96,2%	82,9%	48,8%
	% otras especies 3/ (aportan >=5%)	Mero (26,2%); Pulpo (26,2%)	Mero (28,8%); Camarón (18,1%); Esmedregal (6,2%)	Mero (8,2%); Tiburón (6,8%)	—	Pargo (23,8%); Mojarra (8,1%); Rubio (7,8%); Tilapia (5,5%); Lisa (5,5%)	—	Tilapia (11,1%)	Mero (14,0%); Pulpo (7,4%)

Número de unidades económicas, autorizaciones y embarcaciones con autorización vigente al 1/1/2023 o posterior, y que reportaron producción entre 2018-2022; o bien con autorización en trámite según trabajo de campo. Las cifras son inferiores a las oficiales reportadas en el anuario estadístico de 2021.

1/ Todas las concesiones corresponden a langosta; 2/ Pesos mexicanos constantes (base 2022); 3/ Porcentaje respecto al total de cada oficina; 4/ Calculado a partir de avisos de arribo 2018-2022. Elaboración propia a partir de Conapesca (2023b; 2023c).

una mayor protección y vigilancia. Se suma la creación de diversos refugios pesqueros en los últimos años, principalmente relacionados con la captura de langosta en las bahías de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an (Fig. 1).

La pesca es una actividad ejercida por un reducido número de unidades económicas —66—, con un cierto equilibrio numérico, que no económico, entre cooperativas, particulares y empresas privadas. En

general es una pesca dominada, por un lado, por las cooperativas langosteras que explotan las bahías del Caribe y el caladero de Banco Chinchorro (cooperativas Cozumel, Vigía Chico, Langosteros del Caribe, Andrés Quintana Roo y Banco Chinchorro). Por otro, por un reducido número de permisionarios privados dedicados a la captura de pulpo, camarón y mero en la costa norte del estado, destacando aquellos que integran tanto la captura como el procesamiento y la comercialización: Raúl Valerio y Marisol Mendoza en Chiquilá, con la procesadora Punta

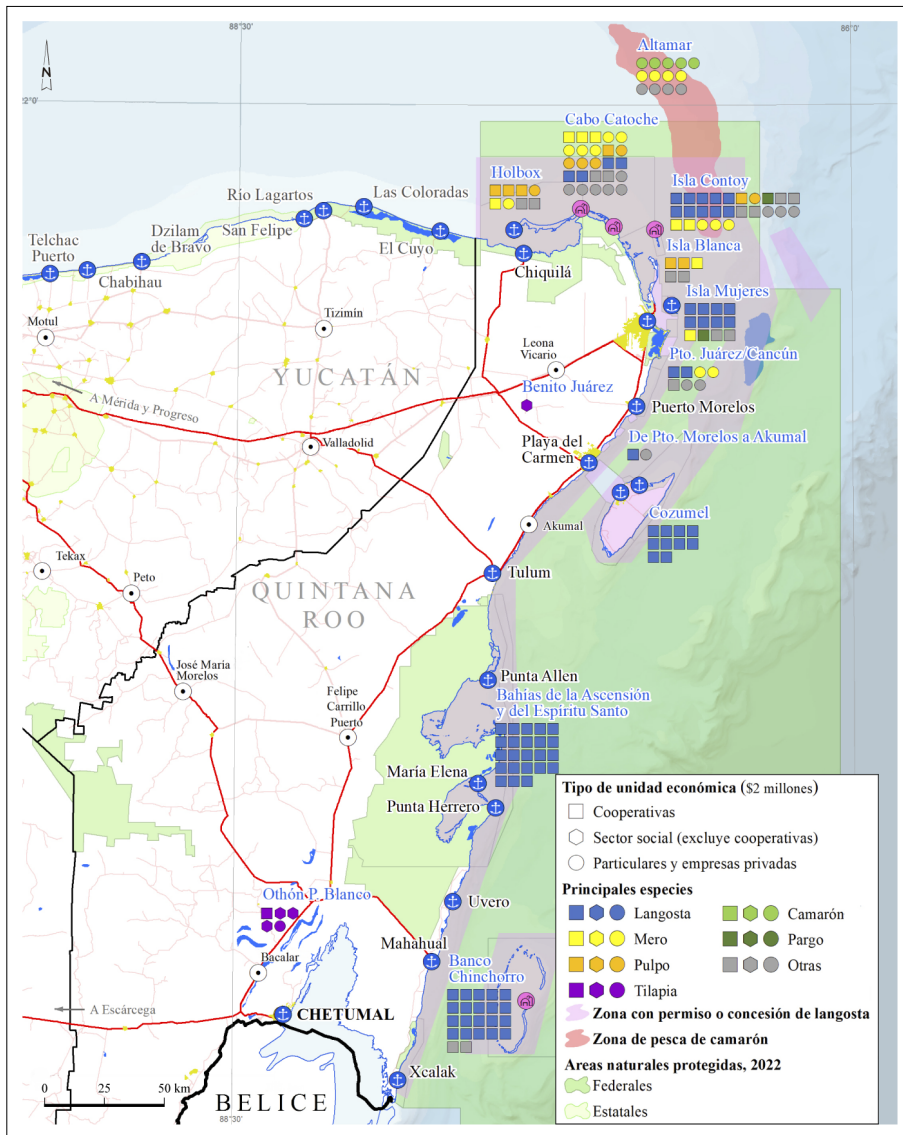


FIG. 3. Valor de la producción pesquera (promedio anual) por especie y tipo de unidad económica en las diferentes zonas de captura durante el periodo 2018-2022. Se representan aquellos tipos de unidad económica que han alcanzado un valor anual promedio de dos millones de pesos en una cierta zona durante el periodo de tiempo indicado (pesos constantes, base 2022). Elaboración propia a partir de Conapesca (2023c).

Chen; y Sergio Candelario Rosario Prat en Cancún, con la procesadora Caribbean Gun.

En Quintana Roo, unos 2200 trabajadores se dedican directamente a la captura y la acuicultura y aunque el número de lanchas ribereñas supera con creces la flota de mediana altura, esta última aporta el 8,3% del valor total con únicamente 13 barcos y unos 65 trabajadores, que capturan esencialmente camarón y especies como mero y negrilla.

Como se observa (Cuadro I; Fig. 3) en la producción pesquera de Quintana Roo no todo es langosta, pues otras especies también alcanzan cierta

relevancia económica (mero, pulpo, negrilla o camarón), aunque con diferencias notables a lo largo de la costa. Los recursos pesqueros explotados son más diversos en el norte —de Holbox a Cancún e Isla Mujeres—, donde se capturan especies también explotadas en el vecino Yucatán (pulpo, mero y langosta), además de camarón. Esta mayor riqueza y diversidad se explica por una plataforma continental más extensa y la existencia de corrientes y surgencias ricas en nutrientes, con los principales caladeros ubicados en torno a Cabo Catoche e Isla Contoy, además de la presencia de camarón en la

denominada zona de Altamar.⁵ Se trata de un área que se beneficia también de la migración estacional de langosta, que durante el invierno se traslada hacia aguas más cálidas.

La costa que se extiende de Puerto Morelos a Tulum es donde la pesca tiene menor relevancia, con la excepción de la isla de Cozumel⁶ (Fig. 3), mientras las zonas centro y sur (desde Tulum hasta Xcalak) son el “reino” de la langosta, capturada por unas pocas cooperativas (seis), lo que contrasta con el mayor número y diversidad tanto de actores sociales como de especies de la zona norte. En la zona sur solo la reciente acuicultura de tilapia en el municipio de Othón P. Blanco, y la reanudación de la captura de caracol rosado en Banco Chinchorro (explotado desde 2017 por tres cooperativas), atenúa la especialización y dependencia de la langosta.

Por lo que respecta al procesamiento y comercialización de la producción pesquera estatal predomina la disociación y la especialización entre unidades económicas productoras (cooperativas y permisionarios privados) y empresas procesadoras y comercializadoras, aunque existan algunas excepciones. Se trata de una situación histórica, que inicia con el ya citado apoyo de empresarios privados a la creación de las primeras cooperativas. La concesión de créditos —en particular a inicios de temporada para la puesta a punto de lanchas y motores— y la provisión de insumos —fundamentalmente hielo— son los dos principales mecanismos empleados por empresarios privados para garantizar la compra y el precio de futuras capturas. La limitada capacidad financiera de las cooperativas surge como la causa de esta dependencia, originada por diversas circunstancias:

- 1) La urgencia de una rápida venta de las capturas debido a la necesidad (y exigencia) de pronto pago de los socios y unas instalaciones mínimas. Estas suelen ser básicamente centros de acopio con una capacidad de almacenamiento limitada, sin cuartos de congelación y, en ocasiones, fábricas de hielo fuera de operación; unas fábricas generalmente financiadas mediante créditos públicos y testimonio de mejores tiempos.
- 2) Su incapacidad para asumir las condiciones impuestas por grandes cadenas hoteleras o supermercados: largos plazos de pago (hasta tres meses) o aprovisionamiento continuo durante todo el año, algo inasumible sin instalaciones de congelación. Asimismo, la diversidad de productos pesqueros demandados por algunos hoteles o restaurantes, en ocasiones importados, difícilmente puede ser cubierta por los pescadores locales.
- 3) Estos largos plazos de pago, unidos a la demanda de grandes volúmenes y los complejos trámites administrativos y certificaciones necesarias, impiden su participación directa en el mercado internacional.

Es una situación tan compleja como añeja, y que se mantuvo incluso durante los años de la intervención estatal en el sector, cuando Propemex y OGP utilizaron los mismos mecanismos de negociación —con las mismas tensiones entre vendedor y comprador— para abastecerse de productos pesqueros, tal y como muestra Marín (2000) para Holbox. Esta coyuntura inhibió el desarrollo de capacidades empresariales, financieras y de comercialización de las cooperativas, que volvieron a depender de intermediarios privados tras el retiro y desaparición de las paraestatales.

Las cooperativas —y resto de pescadores— han sido y son claramente conscientes de esta dependencia y del impacto en sus beneficios, por lo que han tratado de implementar diversas estrategias que no han fructificado. Ya a mediados de los ochenta la federación de cooperativas del estado trató de adquirir la planta de Incompumosa (César y Arnaiz, 1986, pp. 185 y 192), mientras a inicios

⁵ Mientras más de dos terceras partes de la producción nacional de camarón procede ya de la acuicultura, en Quintana Roo el 100% tiene su origen en la captura.

⁶ La supuesta contradicción entre la baja producción asignada a la oficina de pesca de Cozumel (Cuadro 1) y la importante captura de langosta en torno a dicha isla (Fig. 3) se explica por dos hechos: 1) la SSCP Cozumel, con sede en esta isla, cuenta con dos polígonos de captura de langosta: uno alrededor de la isla y otro en la parte norte de la Bahía del Espíritu Santo, reportando su producción en diversas oficinas de pesca (principalmente Chetumal y en mucha menor medida Cozumel); 2) aunque una parte importante de su captura de langosta se reporta en la “rada de Cozumel”, aun así es asignada a la oficina de Chetumal.

del siglo XXI se llevaron a cabo dos proyectos de eco-certificación de langosta: en 2008-2009 las seis cooperativas que operan en las bahías de Sian Ka'an y Banco Chinchorro registraron la marca colectiva Chakay y crearon la empresa Integradora de Pescadores de Quintana Roo como propietaria de esta marca. En 2012 esas mismas cooperativas obtuvieron la eco-certificación del Marine Stewardship Council (MSC), pero estos logros pronto se diluirían ante el incumplimiento de la entrega de langosta a la integradora y la renuncia a la eco-certificación del MSC en 2016 por su elevado costo (Sagarpa, 2014; Ley-Cooper, 2015; Velázquez y Rosales, 2020).

Un último intento tuvo lugar bajo el financiamiento del gobernador Roberto Borge (2011-2016), con la promesa de poner en marcha una planta integradora en Chiquilá en favor de las cooperativas de Chiquilá y Holbox. Pese a la inversión realizada, y bajo sospechas de corrupción, el proyecto fracasó.

Pero esto no significa que cooperativas y permisionarios no dispongan de cierta capacidad de negociación ante las procesadoras y comercializadoras, sobre todo cuando la demanda de algunos productos (langosta, camarón o mero) es alta. Así, algunas cooperativas langosteras del sur han implementado recientemente un sistema de subasta para favorecer la competencia entre compradores y obtener mayores precios; ello ha sido posible gracias a su mayor capacidad económica, lo que les permite no recurrir al mecanismo de créditos sobre futuras ventas. Asimismo, en ciertos espacios como las islas de Holbox, Isla Mujeres y Cozumel, o en el propio Cancún, la proximidad de los centros de acopio a hoteles y restaurantes, y a una importante población residente, favorece la compra directa por parte de estos compradores, tal y como se observó de manera presencial.

Por último, aunque durante el trabajo de campo todos los actores mencionaron las importantes secuelas del covid debido a la caída de la demanda y de los precios, no hicieron referencia al posible impacto en los precios generado por la importación de productos pesqueros. Solo algunos mayoristas exportadores manifestaron su preocupación por la revalorización del peso frente al dólar estadounidense

(USD) en 2023, ya que esto afectaba a sus ingresos. La campaña de 2024 continuó registrando precios bajos para la langosta viva, que rondaron los 500 MXN/kg a pesar de la depreciación del peso mexicano, lo que evidencia la complejidad de los factores que influyen en el valor de este producto.

VI. CAPTURA, SOBREEXPLOTACIÓN Y REGULACIÓN

Si bien la producción pesquera alcanzó máximos históricos en los años 1980 y 1990 (Fig. 2), pronto fue evidente la necesidad de regular la captura de diversas especies ante su sobreexplotación. El ejemplo más temprano lo constituyeron algunas de las primeras especies capturadas con fines comerciales, como el manatí, los cocodrilos o las tortugas marinas, con vedas permanentes establecidas en 1925, 1970 y 1990 respectivamente. Todas ellas están actualmente reconocidas como especies protegidas bajo la norma oficial mexicana (NOM) 059-SEMAR-NAT-2010.

Por lo que respecta a la langosta, si bien ya en 1924 el reglamento de pesca prohibió el comercio de hembras ovígeras (con huevos), y en 1936 se reservó su captura a las cooperativas, fue en 1987 cuando se emitió la primera regulación específica para Yucatán y Quintana Roo debido a “una tendencia sostenida a la disminución que dan indicación de sobreexplotación del recurso” (Secretaría de Pesca, 1987, s. p.). Se establecieron dos medidas principales: vedas temporales y tallas mínimas, aunque no cuotas máximas de captura, normas que se han perpetuado hasta la actualidad, junto con la regulación de los artes de pesca permitidos.

La sobreexplotación de otras especies comerciales llevó a la implementación de medidas similares, aunque estas no han logrado paliar el preocupante estatus de los recursos pesqueros, especialmente en la costa norte (Cuadro II). Mención especial merece el caracol rosado, cuya captura fue vedada durante cinco años a petición de las propias cooperativas, lo que ha permitido reanudar su explotación desde 2017 en Banco Chinchorro, aunque limitando, en este único caso, su cuota de captura.

CUADRO II. *Medidas regulatorias vigentes en 2023*

Especie	Veda (meses)	Talla mínima	Cuota	Estatus del recurso	Plan de manejo (año)
Manatí	Permanente	NA	NA	NA	NA
Tortugas marinas	Permanente	NA	NA	NA	NA
Cocodrilos	Permanente	NA	NA	NA	NA
Tiburones	2 meses (mayo-junio)	No	No	Máximo sustentable	No
Camarón	4 meses (junio-septiembre)	No	No	Deterioro	Sí (2014)
Langosta	4 meses (marzo-junio)	Sí	No	Sobreexplotado (norte), máximo sustentable (resto)	Sí (2014)
Mero	2 meses (febrero-marzo)	Sí	No	Sobreexplotado	Sí (2014)
Pulpo	7,5 meses (16/diciembre-julio)	Sí	No*	Deterioro (<i>O. maya</i>)	Sí (2014)
Caracol rosado	8 meses (febrero y mayo-noviembre)	Sí	Sí	Deterioro	Sí (2014)

* La fijación de cuotas de captura de pulpo (sistemáticamente sobrepasadas) ha afectado a los estados de Campeche y Yucatán, pero no a Quintana Roo. NA: No aplica. Elaboración propia a partir de IMIPAS (2023)

El sobredimensionamiento de la flota pesquera —especialmente en los ochenta y noventa del siglo pasado— y la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR) —impulsada por la demanda— surgen como las principales causas de esta sobreexplotación. Sin embargo, las interrelaciones entre pesca legal e ilegal fueron evidentes durante el trabajo de campo realizado en la zona norte. Por ejemplo, pese a la oposición formal y real de las cooperativas a ciertas prácticas ilegales —fundamentalmente la pesca en época de veda o de tallas inferiores a las permitidas—, algunas amparan las capturas realizadas por pescadores sin permiso a cambio de una comisión, bajo el argumento de “ceder” o “rentar” sus permisos. Esta práctica permite a las cooperativas del norte responder a su falta de recursos financieros —ya que no necesitan invertir en lanchas, motores y artes de pesca— y al envejecimiento de sus socios; a la vez posibilita que sus miembros se dediquen a otras actividades como el turismo, mientras mantienen cierto control sobre la actividad pesquera como propietarios de los permisos legales y al limitar el acceso de nuevos socios (casi exclusivamente familiares).

Esta pesca INDNR es favorecida por la incapacidad, falta de recursos y/o connivencia de las autoridades, y se presenta con más fuerza en la costa norte debido a diversos factores: 1) menor aislamiento de las zonas de pesca y desembarco, lo que facilita

el acceso de pescadores ilegales y dificulta la labor de vigilancia de las cooperativas; 2) aumento de la competencia debido a un mayor número de cooperativas y permisionarios particulares; 3) compra directa por un sinnúmero de pequeños restaurantes y hoteles.

VII. CIRCUITOS ESPACIALES DE PRODUCCIÓN GENERADOS POR LA PESCA Y EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS PESQUEROS

El desarrollo turístico y demográfico ha convertido a Benito Juárez (BJ)-Cancún, a la Riviera Maya, y en general al estado de Quintana Roo, en un destacado espacio consumidor de productos pesqueros. Estos productos proceden no solo de las capturas realizadas en el mismo estado, sino también de otros espacios nacionales e internacionales, lo que dibuja una densa y compleja red de interrelaciones espaciales (Figs. 4 y 5).

Cada año Quintana Roo recibe casi 7470 toneladas (t) de productos pesqueros de otros estados del país, cifra a la que se suman otras 3130 t que ingresan por sus aduanas. Mientras las entradas desde otros estados superan claramente las salidas (con 1665 t), la balanza comercial internacional es positiva, con exportaciones que alcanzan las 4550 t anuales. Tras esta simple imagen se encuentra una

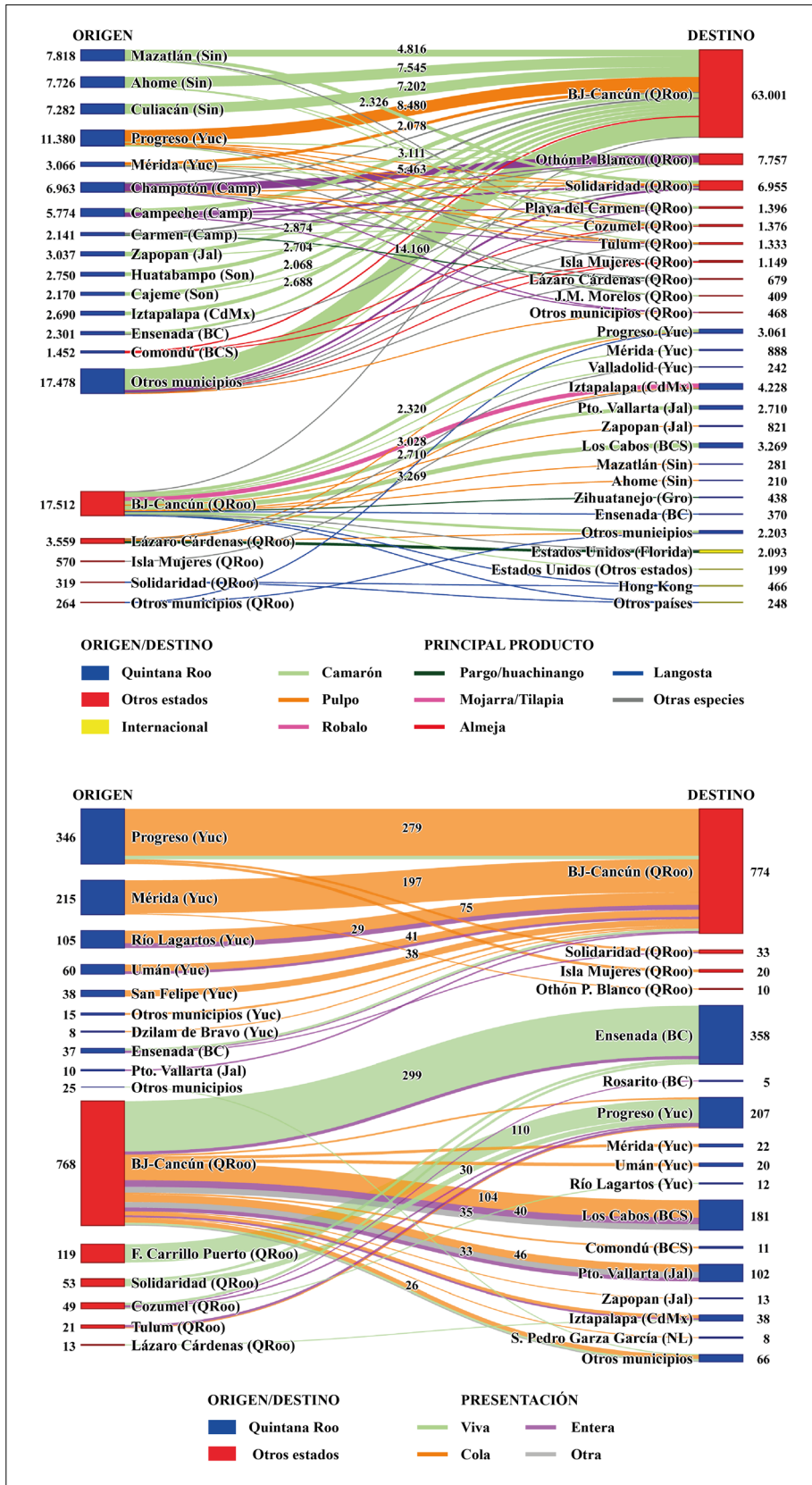
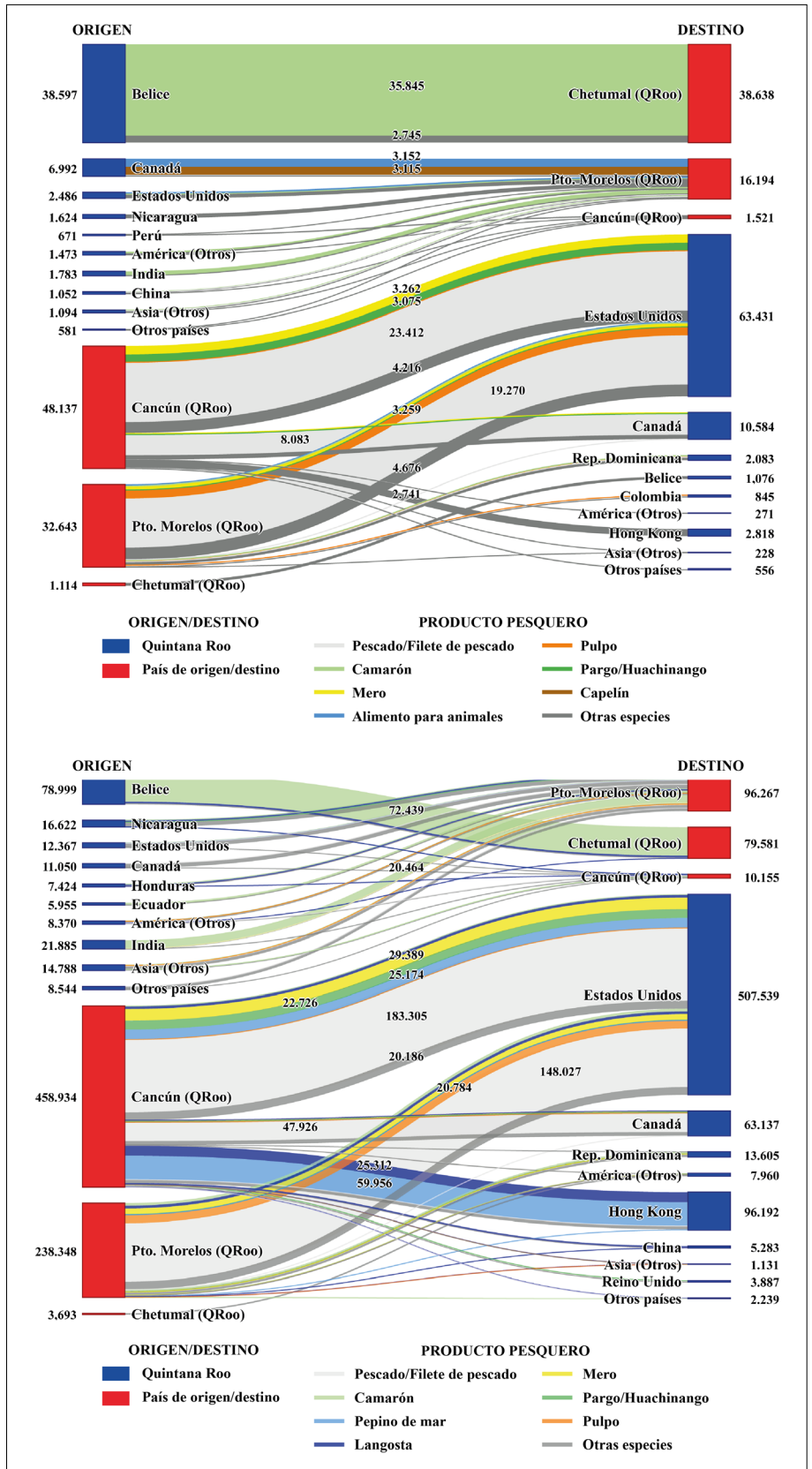


FIG. 4. Toneladas transportadas de productos pesqueros (arriba) y de langosta (abajo), hacia o desde Quintana Roo, durante el periodo 2011-2022. Los datos de 2011 comprenden solo de octubre a diciembre. No se incluyen los datos con volúmenes expresados en piezas, millares, docenas, cajas, marquetas..., especialmente importantes para almeja, ostión, camarón y tilapia. Se representan únicamente flujos mayores a 50 t para el total de productos pesqueros (que suponen en conjunto 106 250 t) y los flujos mayores a 5 t para la langosta (1880 t de volumen total). Elaboración propia a partir de Conapesca (2023a).



realidad más compleja dada la interacción entre producción, transporte nacional y comercio internacional, tal y como señalan los resultados de los cuestionarios aplicados y se analizará a continuación; por ejemplo, ciertos productos pesqueros entran al país por aduanas de otros estados, desde donde son transportados a Quintana Roo (o viceversa).

Pero ¿cuáles son los principales vínculos espaciales que se generan a partir de los productos pesqueros demandados en u ofertados desde Quintana Roo? El camarón es, con diferencia, la principal especie generadora de estos vínculos, con alcances tanto nacionales —transporte desde los estados de Sinaloa y Sonora— como internacionales —importaciones desde Belice—. A continuación sobresale el envío de pescado y/o filetes de pescado⁷ a Estados Unidos, principal destino de las exportaciones pesqueras no solo desde Quintana Roo, sino desde todo el país, con Canadá como mercado secundario. La mojarra-tilapia y el pulpo ocupan el tercer y cuarto lugar, con origen en Campeche y Yucatán, lo que refleja la existencia de un mercado regional —la península de Yucatán— cuyo principal centro de consumo se sitúa en Cancún y la Riviera Maya. Es un mercado regional al que contribuyen también otros productos como la langosta (Fig. 4, abajo), además de pargo, huachinango, mero y jaiba. Y es que si bien Sinaloa es el principal proveedor nacional de productos pesqueros para Quintana Roo (con unas 2300 t anuales, casi exclusivamente camarón), Yucatán (con 1810 t) y Campeche (con 1325 t) ocupan la segunda y tercera posición. Dentro de este mercado regional las imbricaciones comerciales y espaciales más complejas y relevantes se dan entre Yucatán y Quintana Roo, no solo por el volumen de productos pesqueros intercambiados, sino también por la diversidad de estos, la importancia de sus clústeres pesqueros (Cancún-Puerto Juárez y Progreso-Mérida-Umán) y el uso conjunto de las

⁷ Lamentablemente la descripción de la mercancía exportada y los códigos de las fracciones arancelarias (mayormente con terminaciones 9999) dificultan conocer de qué especies se trata, aunque es muy probable que correspondan a las especies de escama de mayor precio: mero, pargo, coronado, boquinete, robalo, canané, negrilla, huachinango, pámpano y besugo.

aduanas de ambos estados.⁸ Tras esta imagen general, he aquí los detalles.

Como se señaló, el producto pesquero de mayor demanda en el estado es el camarón. El capturado en Quintana Roo (unas 204 t anuales; Fig. 2) es a todas luces insuficiente para satisfacer el consumo, lo que explica su transporte desde otros espacios nacionales e internacionales. Predomina el suministro desde el Pacífico mexicano, en concreto desde Sinaloa y Sonora, los dos principales productores del país (Fig. 4, arriba). Pero el “disputado” camarón del Pacífico no solo abastece al mercado de Quintana Roo, también a las grandes urbes del país y al mercado estadounidense, lo que explica la necesidad de su suministro desde municipios más cercanos pero con producciones más modestas, caso de Campeche y Progreso; e incluso desde espacios nacionales de intermediación como Iztapalapa y Zapopan, donde se asientan las dos principales centrales de abastos de productos pesqueros del país, la Nueva Viga y el Mercado del Mar.⁹ Pese al abasto de camarón nacional, la alta demanda motiva incluso una significativa importación, con Belice como principal proveedor. México ha sido tradicionalmente el principal mercado de exportación del camarón beliceño, al demandar un camarón más pequeño, con un mínimo procesamiento —solo enhielado y con cabeza y caparazón— y sin requerimientos de certificación (Daly y Fernandez-Stark, 2018). Estas importaciones son facilitadas por la proximidad geográfica, de ahí que se realicen vía Chetumal, a diferencia del camarón nacional, cuyo traslado se realiza directamente a Benito Juárez (BJ)-Cancún. No obstante, la caída de la producción y de las exportaciones beliceñas desde 2015, debido al síndrome de mortalidad

⁸ Para Quintana Roo, Yucatán es su principal proveedor nacional de productos como pulpo, mero, pargo/huachinango, basa/bagre y langosta, ocupando el segundo lugar en el suministro de mojarra/tilapia, jaiba y robalo, solo superado por Campeche. Procesadoras asentadas en Yucatán no solo compran parte de la producción pesquera de Quintana Roo para exportarla por Progreso (principalmente escama), sino que en ocasiones exportan sus productos a través de las aduanas de Cancún o Puerto Morelos (trabajo de campo).

⁹ Progreso actúa también como espacio de intermediación, y comercializa en Quintana Roo parte del camarón de acuicultura producido en Yucatán, principalmente en el municipio de Hunucmá, cerca del núcleo poblacional de Sisal.

temprana (EMS, por sus siglas en inglés), ha favorecido su importación desde espacios más lejanos como India —principal exportador mundial de camarón— o Ecuador. Por último, aunque el camarón capturado, transportado o importado es consumido básicamente en los centros turísticos del estado, parte es redistribuido desde Cancún hacia otros destinos tanto internacionales (República Dominicana y Estados Unidos)¹⁰ como nacionales, caso de Progreso —desde donde se exporta a Estados Unidos— o de espacios turísticos como Los Cabos (Baja California Sur) o Puerto Vallarta (Jalisco).

Tras el camarón, la tilapia-mojarra (básicamente tilapia) se sitúa como el segundo producto pesquero más demandado dada su insuficiente producción (unas 240 t anuales). Se trata de una especie con menor precio unitario y destinada a la población local, no al mercado turístico. Esta demanda es cubierta esencialmente por el estado de Campeche, desde municipios como Champotón o Campeche, con unas 710 t al año, un abasto complementado por Yucatán (225 t al año), con municipios productores como Homún, Baca, Sinanché o Umán; y nuevamente por espacios de intermediación como Iztapalapa y Zapopan. A este suministro nacional se agregan importaciones desde Belice (140 t anuales), también con un mínimo grado de transformación tal y como sucede con el camarón.¹¹

Pero los mayores vínculos internacionales no se dan con Belice, pese a las importaciones de camarón y tilapia, sino con Estados Unidos, y se relacionan con las exportaciones de escama,¹² pulpo, langosta y pepino de mar, estas dos últimas importantes en términos económicos (Fig. 5, abajo). Las exportaciones de escama corresponden mayormente a pescado fresco o refrigerado, no a filetes de pescado, ni a pescado congelado, indicativo del escaso grado de transformación y, por tanto, de valor agregado en el

proceso de transformación y comercialización. Tras Estados Unidos y Belice el tercer socio internacional es Canadá, con la particularidad de presentar un mayor equilibrio entre exportaciones e importaciones —en términos de volumen—, pese al predominio de las primeras. Al igual que a Estados Unidos, las exportaciones a Canadá se centran en especies de escama no especificadas, mientras las importaciones corresponden a alimento para animales y capelín (Fig. 5, arriba), productos muy probablemente asociados al turismo: la alimentación de delfines en acuarios administrados por Operadora Xuna.¹³

Si Estados Unidos y Canadá destacan como destinos de las exportaciones por su volumen, el mercado asiático (Hong Kong y China) resalta por su valor. Este mercado no demanda productos de escama, sino productos de mayor precio unitario como langosta y pepino de mar, habiendo sido en gran parte responsable de la sobreexplotación de esta última especie (Pedroza-Gutiérrez y López-Rocha, 2021). Se trata de un mercado, el asiático, que desde inicios de los años 2010 ha desplazado a Estados Unidos como destino de estos dos productos, aunque gran parte de la exportación de langosta viva capturada en Quintana Roo se realiza a través de la aduana de Tijuana según se detalla a continuación.

Como principal producto pesquero del estado en cuanto a valor, la langosta merece una especial atención, aunque su relevancia quede oscurecida en términos de volumen (Fig. 4, arriba, y 5, arriba); un claro ejemplo es el transporte de langosta desde Yucatán (70 t anuales), opacado por la provisión de pulpo (583 t; Fig. 4, arriba). Su análisis individualizado (Fig. 4, abajo) muestra la compleja red de vínculos espaciales generada por la paradójica situación entre producción y consumo de langosta en Quintana Roo: mientras la producción estatal de langosta (mayormente langosta viva) se destina al mercado internacional —sobre todo asiático, Hong Kong y China—, su consumo se sustenta en cola de langosta, la cual solo en parte es suministrada por productores locales —principalmente del norte del estado—. Ello propi-

¹⁰ De las dos especies de camarón capturadas en Quintana Roo, el camarón rojo se destina al sector turístico regional, mientras el camarón de roca se exporta.

¹¹ Desde Belice se importa tilapia fresca enhielada, frente al filete de tilapia congelado procedente de China, principal proveedor de este producto a nivel nacional.

¹² Pescado-filetes de pescado de especies no especificadas, y especies como mero, pargo/huachinango.

¹³ Esta situación no pudo ser confirmada en el trabajo de campo, aunque en la descripción de la mercancía de los pedimentos aduanales se menciona en diversas ocasiones la alimentación de delfines.

cia que la langosta consumida por el sector turístico de Quintana Roo sea proveída desde otros espacios: 1) predomina la cola de langosta procedente de Yucatán, tanto desde sus dos principales áreas procesadoras (Progreso y Mérida-Umán) como desde su zona productora del oriente (Río Lagartos y San Felipe), la más importante de Yucatán y además próxima a Cancún; 2) la cola de langosta congelada procedente del mercado internacional, mayormente de América Central (Honduras, Nicaragua y Belice), pero también de grandes productores y consumidores como Canadá y Estados Unidos, e incluso de países tan distantes como Omán o Bangladesh.

El análisis detallado de los datos muestra que la exportación de la langosta viva capturada en Quintana Roo se realiza a través de tres rutas, donde Ensenada, Cancún y Progreso, sedes de las principales empresas procesadoras y comercializadoras de Baja California, Quintana Roo y Yucatán, actúan como nodos de conexión con el mercado global. Una primera ruta, la principal, implica su transporte desde las zonas productoras hasta Cancún, y de ahí a Ensenada, desde donde se exporta al mercado asiático —y de manera secundaria a Estados Unidos— vía el aeropuerto de Tijuana. Esta ruta es la más importante para toda la langosta viva producida en el país, pues en Ensenada se concentra gran parte de la producción langostera nacional, comercializándose desde Tijuana —a solo 100 km de Ensenada— en torno al 85 % del valor de las exportaciones mexicanas de langosta. La segunda ruta supone también su transporte a Cancún, desde donde se exporta vía aérea directamente al mercado asiático. La tercera ruta conlleva su traslado desde ciertas áreas productoras (Solidaridad y Felipe Carrillo Puerto)¹⁴ a Progreso, punto a partir del cual se exporta a Estados Unidos y China a través del aeropuerto de Mérida; se sustituye así la intermediación de Cancún por Progreso como nodo de comercialización.

Pero Quintana Roo no solo exporta langosta viva, también langosta congelada, aunque a un mercado diferente, Estados Unidos, un mercado abaste-

cido no solo desde Cancún sino también desde Puerto Morelos; ello a diferencia del mercado asiático, cuyo suministro directo de langosta viva se realiza desde Cancún. Al respecto, es importante considerar que esta exportación de langosta congelada —básicamente cola de langosta— incluye la capturada no solo en Quintana Roo sino también en Yucatán, dada la compra de langosta yucateca por comercializadoras quintanarroenses y el hecho de que comercializadoras yucatecas en ocasiones exporten su langosta a través de las aduanas de Cancún o Puerto Morelos (trabajo de campo).

Si bien la exportación de langosta viva al mercado asiático es más lucrativa que la exportación de (cola de) langosta congelada al mercado estadounidense, el acceso al mercado chino de productos acuáticos vivos es en extremo restrictivo. A noviembre de 2023 solo 16 empresas mexicanas contaban con la certificación requerida, en su mayoría empresas de Ensenada dedicadas a la exportación de langosta, ostión y almeja (Administración General de Aduanas, 2023). De ellas, solo una se encontraba en Quintana Roo (Mayan Star Fisheries) y otra en Yucatán (MasPesca), de ahí el importante papel que desempeñan empresas de Ensenada como Agrimar (Jorge Uribe) y Senfu México en la exportación de langosta viva de Quintana Roo a China.

El mercado global ha propiciado así que Cancún y Puerto Morelos se conviertan en destacados nodos de exportación de la langosta mexicana, aunque con volúmenes muchos menores que Tijuana, compitiendo Cancún con Progreso por el segundo lugar nacional. Sin embargo, las aduanas de Cancún y Puerto Morelos muestran una diferente especialización que repite un patrón también existente en Yucatán y en Baja California: la urgencia en el traslado de langosta viva requiere de un transporte aéreo, lo que otorga una ventaja comparativa a Cancún, Mérida y Tijuana gracias a sus aeropuertos; en contraste, el papel de Puerto Morelos, Progreso y Ensenada queda restringido a la exportación de langosta congelada vía marítima.¹⁵ Por otro lado,

¹⁴ Desde estos dos municipios se transportaría parte de la langosta capturada tanto en Banco Chinchorro (desembarcada en Mahahual), como en las bahías de la reserva de Sian Ka'an o en el área de Cozumel.

¹⁵ Ensenada destaca también como espacio de acopio intermedio, donde la langosta procedente de diferentes lugares del país se aclimata y estabiliza en tanques de recirculación —también denominados

Cancún y Progreso presentan una especialización diferente en cuanto al destino de sus exportaciones de langosta congelada: mientras Cancún abastece al mercado estadounidense, desde Progreso se provee al mercado europeo (Francia), un mercado al que también suministra pulpo (Italia y España), su principal producto pesquero de exportación.

Además, si bien la cola de langosta producida en Quintana Roo se destina principalmente al sector turístico regional y al mercado estadounidense, también satisface parte de la demanda de otros espacios nacionales: de zonas turísticas como Los Cabos o Puerto Vallarta, y de grandes urbes como la Ciudad de México (Iztapalapa) o las zonas metropolitanas de Guadalajara (Zapopan) y Monterrey (San Pedro Garza García) (Fig. 4, abajo).

Un último aspecto por considerar es la competencia entre la demanda local e internacional de langosta. La creciente comercialización de langosta viva hacia el mercado asiático tiende a menoscabar la oferta destinada al sector turístico de Cancún y la Riviera Maya. Esta situación puede incluso agravarse por la financiación otorgada por Senfu México a cooperativas de Yucatán para reconvertir su producción de cola de langosta comercializada en Cancún y la Riviera Maya a langosta viva destinada a Asia. Ello obligaría a Cancún y la Riviera Maya a buscar nuevas fuentes de aprovisionamiento, probablemente países centroamericanos (Casado y Crespo, 2023) o Australia (Western Rock Lobster, 2023, p. 27). Esta creciente demanda asiática también puede desembocar en una mayor presión sobre el recurso langosta de Quintana Roo y de México en general, sobre todo tras la interrupción de las importaciones chinas de langosta australiana por las acusaciones de Australia a China sobre el origen y expansión del Covid (Western Rock Lobster, 2023, pp. 20-25).

VIII. CONCLUSIONES

A lo largo de la investigación y desde la perspectiva de los circuitos espaciales de producción

viveros— previo a su exportación definitiva por avión a China desde Tijuana.

propuesta por Milton Santos, se revela la complejidad de las redes productivas en torno a la pesca en Quintana Roo, donde actores, flujos y territorios interactúan a distintas escalas. Esta teoría permite comprender cómo las dinámicas locales, vinculadas a la extracción y a la comercialización de recursos pesqueros, se articulan con mercados nacionales e internacionales, generando estructuras productivas desiguales y tensionadas.

Comenzando por los actores, se ha demostrado que las cooperativas pesqueras, ubicadas principalmente en el centro y sur del estado, juegan un rol central en la captura, especialmente de langosta, especie que define la economía pesquera de la región. Estas cooperativas, sin embargo, enfrentan desafíos producto de su limitada capacidad financiera y dependencia de intermediarios privados, los cuales concentran el procesamiento y la comercialización desde nodos clave como Cancún-Puerto Juárez. Además, empresas foráneas provenientes de Ensenada y capitales extranjeros —principalmente con intereses en el mercado asiático— consolidan el carácter extractivista de estos circuitos, redirigiendo recursos locales hacia mercados globales. En el ámbito regional, Yucatán y Campeche aportan productos clave como mojarra-tilapia, pulpo o langosta, integrándose a una red que abastece al nodo turístico de Cancún y la Riviera Maya.

Los circuitos revelados ponen de manifiesto las interdependencias existentes a diferentes escalas, donde distintos espacios asumen roles variados. Frente al papel netamente productor de las pequeñas comunidades pesqueras insertas en entornos muy impactados por el turismo —desde Holbox hasta Xcalak—, Cancún se ha convertido en: 1) el principal consumidor de productos pesqueros de la península de Yucatán; 2) el centro del comercio regional de estos productos, lo que explica sus importantes vínculos con otros espacios nacionales; 3) el nodo centralizador y rector de los flujos pesqueros al interior del estado; 4) un espacio de intermediación en la exportación de langosta viva al mercado asiático vía Ensenada-Tijuana; 5) un punto de exportación hacia el mercado internacional, especialmente estadounidense pero también asiático.

Los circuitos y flujos descritos no están exentos de posibles cambios. El papel de Cancún como nodo de exportación hacia Estados Unidos enfrenta la creciente competencia de Puerto Morelos, mientras Chetumal mantiene su tradicional vínculo comercial con Belice, ahora como punto de internación de camarón. Asimismo, la reciente inauguración del aeropuerto de Tulum, más próximo a las principales zonas productoras de langosta, podría retar el dominio del transporte aéreo de langosta desde Cancún, así como socavar su exportación a través de Ensenada-Tijuana.

En definitiva, esta red productiva no está exenta de tensiones y desafíos. Se identifica una estructura dependiente y extractivista que, aunque genera ingresos significativos, compromete la sostenibilidad de los recursos pesqueros locales. La importación de productos, la falta de regulación efectiva y el impacto del turismo masivo intensifican esta vulnerabilidad, generando una competencia desigual y una mayor presión sobre las comunidades pesqueras tradicionales. Justamente, futuros trabajos podrían profundizar en la resiliencia de estas comunidades frente a las transformaciones económicas y ambientales, así como explorar estrategias alternativas que equilibren la demanda turística con la conservación de los recursos.

Por último, el estudio resalta la necesidad de implementar políticas públicas orientadas a la regulación del comercio pesquero, el fortalecimiento de las cooperativas y la promoción de prácticas sostenibles. Todo ello en un contexto donde la propia actividad pesquera está cada vez más constreñida pese a su relevancia económica para ciertas comunidades costeras. Por un lado, debido al avance del turismo: competencia por el uso de playas, muelles, áreas marinas, embarcaciones... e incluso de los propios trabajadores, pues muchos pescadores consideran el turismo una fuente de mayores ingresos frente al declive de las capturas, la dureza de su actividad y el efecto inflacionario del turismo. Por otro lado, debido a la implementación de planes de manejo en las áreas protegidas— donde se desarrolla la mayor parte de la pesca—, planes que limitan cada vez más cualquier tipo de infraestructura, desde plantas procesadoras hasta el asfaltado

de los caminos necesarios para el transporte de la producción.

AGRADECIMIENTOS

Investigación financiada por el proyecto “Estructura y procesos territoriales de la pesca comercial en las áreas naturales protegidas del estado de Quintana Roo, México” (PAPIIT clave IN304023), de la Universidad Nacional Autónoma de México, y por el II Plan Propio de Investigación y Transferencia de la Universidad de Málaga (España).

BIBLIOGRAFÍA

- Administración General de Aduanas (2023). *Lista de empresas registradas para animales acuáticos comestibles mexicanos exportados a China*. <http://dzs.customs.gov.cn/dzs/2747042/3995815/3995864/3996810/index.html>
- Alder, J. y Watson, R. (2007). Fisheries globalization: fair trade or piracy? En Taylor, W. W., Schechter, M. G. y Wolfson, L. G. (eds.), *Globalization: effects on fisheries resources* (pp. 47-74). Cambridge: Cambridge University Press.
- ANAM (2023). *Información pública de comercio exterior*. <https://anam.gob.mx/informacion-publica-comercio-exterior2024/>
- Anderson, J. L. (2003). Introduction. En Anderson, J. L. (ed.), *The international seafood trade* (pp. 1-13). Cambridge: Woodhead publishing limited.
- Arnaiz, S. M. y César, A. (2009). *Geopolítica, recursos naturales y turismo. Una historia del Caribe mexicano*. Puerto Vallarta: Universidad de Guadalajara.
- Asche, F., Garlock, T. M., Anderson, J. L., Bush, S. R., Smith, M. D., Anderson, C. M. y Vannucini, S. (2018). Three pillars of sustainability in fisheries. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(44), 11221-11225. <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1807677115>
- Canto, R. (2001). *Del henequén a las maquiladoras. La política industrial en Yucatán 1984-2001*.

- México, D. F.: Instituto Nacional de Administración Pública.
- Casado, J. M. y Crespo, J. M. (2023). Organización espacial de la economía de la langosta en el estado de Yucatán, México. *Investigaciones Geográficas*, 80, 237-257. <https://www.investigaciones-geograficas.com/article/view/24920>
- CEPAL (2017). Brechas, ejes y desafíos en el vínculo entre lo social y lo productivo. En *Segunda Reunión de la Conferencia Regional sobre Desarrollo Social de América Latina y el Caribe*. Montevideo, 25 a 27 de octubre. https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/brechas_ejes_y_desafios_en_el_vinculo_entre_lo_social_y_lo_productivo.pdf
- César, A. y Arnaiz, S. M. (1986). *Estudios socioeconómicos preliminares de Quintana Roo. Sector pesquero*. Puerto Morelos: Centro de Investigaciones de Quintana Roo.
- César, A. y Arnaiz, S. M. (1990). *Quintana Roo: sociedad, economía, política y cultura*. México: UNAM.
- César, A. y Arnaiz, S. M. (1998). *El Caribe mexicano, una frontera olvidada*. Chetumal: Universidad de Quintana Roo.
- Chuenpagdee, R., Degnbol, P., Bavinck, M., Jentoft, S., Johnson, D., Pullin, R. y Williams, S. (2005). Challenges and concerns in capture fisheries and aquaculture. En Kooiman, J., Bavinck, M., Jentoft, S. y Pullin, R. (eds.), *Fish for life: interactive governance for fisheries* (pp. 22-37). Ámsterdam: Amsterdam University Press.
- Cóccaro, J. M., Le Bail, J., Gómez, O. y Boetto, A. (2000). La minería pesquera ¿argentina?, *II Encuentro Internacional Humboldt*. Mar del Plata, octubre 27.
- Colombo, G. J. (2014). *De la revolución productiva a la crisis de la merluza. El conflicto social en la industria pesquera marplatense, años 1989-2001* [tesis de doctorado en Historia]. Buenos Aires: Universidad Nacional de la Plata. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/49548>
- Conanp (2022). *Áreas naturales protegidas. Septiembre 2022*. <https://sig.conanp.gob.mx/IIN>
- Conapesca (2023a). *Guías de pesca*. <https://datos.gob.mx/busca/dataset/guias-de-pesca>
- Conapesca (2023b). *Permisos y concesiones de pesca comercial para embarcaciones mayores y menores*. <https://datos.gob.mx/busca/dataset/permisos-y-concesiones-de-pesca-comercial-para-embarcaciones-mayores-y-menores>
- Conapesca (2023c). *Avisos de arribo y cosecha 2018-2022*. https://conapesca.gob.mx/wb/cona/avisos_arribo_cosecha_produccion
- Conapesca (vv. aa., a). *Anuario estadístico de acuicultura y pesca 1977-2005*. <https://www.gob.mx/conapesca/documentos/anuario-estadistico-de-acuicultura-y-pesca>
- Conapesca (vv. aa., b). *Tabla de la producción pesquera por oficina de pesca 2006-2022*. <https://datos.gob.mx/busca/dataset/produccion-pesquera>
- Crespo, J. M., Jiménez, A., y Nava, J. D. (2019). Tensiones y conflictos territoriales en la pesca ribereña del estado de Campeche, México (2013-2018). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 82. <https://doi.org/10.21138/bage.2764>
- Cruz-Coria, E., Zizumbo-Villarreal, L. y Monterroso, N. (2011). La economía de enclave forestal: la configuración capitalista del paisaje en Puerto Morelos, Quintana Roo, México (1902-1936). *Diálogos. Revista electrónica de Historia*, 12(1), 51-77.
- Daly, J. y Fernandez-Stark, K. (2018). *Belize in the shrimp GVC* [Technical report]. Durham: Duke University. https://www.researchgate.net/publication/326557047_Belize_in_the_Shrimp_GVC
- Escobar, A. (2005). *Territories of difference: place, movements, life, redes*. Durham: Duke University Press.
- FAO (2022). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2022. Hacia la transformación azul*. Roma: FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0461es>
- García, A. O. y Rofman, A. B. (2023). Circuitos productivos regionales, agentes y formas de implantación. Notas para un renovado marco analítico (Argentina, a principios de siglo XXI). *Mundo Agrario*, 24(57), e221. <https://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/mae221>
- Gómez-Lende, S. (2015). La pesca marítima en Argentina (1989-2013): un caso de (neo)extractivismo y acumulación por desposesión. *Revista Geográfica*, 156, 53-96.

- Gómez-Lende, S. (2018). ¿Del extractivismo neoliberal al (neo)extractivismo progresista? El caso de la pesca marítima Argentina (1989-2015), *Acta Geográfica*, 12(30), 172-194.
- Haesbaert, R. (2004). *O mito da desterritorialização: Do "fim dos territórios" à multiterritorialidade*. Brasil: Bertrand.
- Harvey, D. (2013). *La condición de la posmodernidad. Investigación sobre los orígenes del cambio cultural*. Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hervé, D. y Fuentes, X. (2004). El caso del pez espada: una controversia de jurisdicción y de derecho sustantivo, y los diversos argumentos para inclinar la balanza. *Revista de Estudios Internacionales*, 37(145), 83-121.
- IMIPAS (2023). *Carta nacional pesquera*. <https://www.gob.mx/imipas/acciones-y-programas/carta-nacional-pesquera-51204>
- INEGI (2020). *Marco geoestadístico. Censo de población y vivienda 2020*. <https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#Descargas>
- INEGI (2022). *Balanza comercial de mercancías de México 2021. Síntesis metodológica*. México: INEGI.
- Ley-Cooper, K. (2015). *Sustainability of lobster *Paralichthys argus* fisheries in marine protected areas in South-eastern Mexico* [tesis de doctorado en Filosofía]. Bentley: Curtin University.
- Marín, G. (2000). *Holbox. Antropología de la pesca en una isla del caribe mexicano*. Zamora-Mérida: Colmich-Cicy.
- Martínez-Salgado, C. (2012). El muestreo en investigación cualitativa: principios básicos y algunas controversias. *Ciência & saúde coletiva*, 17, 613-619. <https://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/el-muestreo-en-investigacion-cualitativa-principios-basicos-y-algunas-controversias/9129?id=9129>
- Márquez-Porras, R. (2019). La fiebre de las algas. Forma y dinámicas del extractivismo en la costa chilena. *Revista Andaluza de Antropología*, 1(17), 52-71. <https://revistascientificas.us.es/index.php/RAA/article/view/10745/9647>
- Miller, D. L. (1982). *Mexico's Caribbean fishery: recent change and current issues* [tesis de doctorado en Geografía]. Milwaukee: Universidad de Wisconsin.
- OCDE (2021). *Making better policies for food systems*. París: Oecd Publishing. <https://doi.org/10.1787/ddfba4de-en>
- Oceana (2021). *Now you see me, now you don't: vanishing vessels along Argentina's waters*. https://usa.oceana.org/sites/default/files/oceana_argentina_mini_report_finalupdated.pdf
- ONU (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n15/291/93/pdf/n1529193.pdf>
- Ortega, F., Saavedra, D. y Esquiroz, F. (2019). Entre calamares y medianoche. El extractivismo pesquero chino en el Atlántico sur (2013-2019). *XXI Jornadas de Geografía de la UNLP*, 9-11 de octubre. <https://memoria.fahce.unlp.edu.ar/library?a=d&c=eventos&d=Jev13606>
- Österblom, H., Jouffray, J. B., Folke, C., Crona, B., Troell, M., Merrie, A. y Rockström, J. (2015). Transnational corporations as 'keystone actors' in marine ecosystems. *PLoS ONE* 10(5), e0127533. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0127533>
- Pedroza-Gutiérrez, C. y López-Rocha, J. A. (2021). Ungovernable systems: The strength of informal institutions in the sea cucumber fishery in Yucatan, Mexico. *PLoS ONE*, 16(3), e0249132. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249132>
- Piñeiro, M. A. y Lois, R. C. (2018). La investigación de la actividad pesquera y marítima: un análisis a través de las revistas españolas de Geografía (1950-2015). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 77, 315-334. <https://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/2639>
- Pitcher, T. J. y Lam, M. E. (2015). Fish commoditization and the historical origins of catching fish for profit. *Marine Studies*, 14(2), s. p. <https://link.springer.com/article/10.1186/s40152-014-0014-5>
- Represa-Pérez, F. (2022). *Territorios pesqueros. Resiliencia, saberes locales y cambio en Latinoamérica*. Ecuador: Cuerpodevoces Ediciones.

- Sagarpa (2014). *Acuerdo por el que se da a conocer el Plan de Manejo Pesquero para la langosta espinosa (Panulirus argus) de la Península de Yucatán*. Diario Oficial de la Federación, 13 de marzo.
- Santos, M. (1993). Los espacios de la globalización. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 3, 69-77.
- Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio: técnica y tiempo, razón y emoción*. Barcelona: Ariel.
- Secretaría de Pesca (1987). *Acuerdo que regula la explotación de langosta en aguas litorales de los estados de Yucatán y Quintana Roo*. Diario Oficial de la Federación, 30 de junio.
- SPP (1979). *Manual de estadísticas básicas. Sector pesca*. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825111519>
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Colombia: Universidad de Antioquia.
- Velázquez, V. M. y Rosales, R. (2020). Dinámicas de legitimidad en la instrumentación de la marca colectiva Chackay, en las reservas de la biósfera de Sian Ka'an y Banco Chinchorro, Quintana Roo, México. *Sociedad y Ambiente*, 23, 1-22. <https://revistas.ecosur.mx/sociedadambiente/index.php/sya/article/view/2194>
- Western Rock Lobster (2023). *An overview of global lobster production and international trade: 2023 edition*. https://westernrocklobster.org/wp-content/uploads/2024/03/WRL_Global-Markets-and-Trade-Report_2023.pdf