




CHEM, EL HERMANO DE LOS COCODRILOS. NOTAS SOBRE LA ELABORACIÓN TRADICIONAL DE EMBARCACIONES ENTRE LOS MAYAS LACANDONES DE METZABOK

Chem, the Relative of the Crocodiles. Notes on Traditional Shipbuilding Among the Lacandon Mayans of Metzabok

Pamela Lara Tufiño¹  

Roberto Junco²  

¹Indiana University, Estados Unidos.

²Instituto Nacional de Antropología e Historia, México

RESUMEN

La construcción de embarcaciones entre los mayas lacandones es un proceso que no solo comprende la intervención física de la materia, sino también una transformación ontológica y una serie de relaciones de intercambio y comunicación con seres humanos y no humanos. A través de datos etnográficos y el registro de la elaboración de un cayuco en Metzabok, Chiapas, este trabajo explora los procedimientos de manufactura, incluyendo los rituales, consideraciones y prohibiciones, al igual que las relaciones con el cuidador de la selva, los árboles y los cocodrilos que permiten la existencia de la canoa monóxila, o Chem en lengua maya, y su adecuada navegación. Finalmente, explora cómo el Chem no solo es un objeto funcional que permite el acceso al entorno acuático, sino también un ser del agua, hermano de los cocodrilos.

Palabras clave: construcción naval; canoa; navegación; etnografía; mayas.

ABSTRACT

The traditional practice of shipbuilding among the Lacandon Mayan is a process that involves not only the physical manipulation of the wood but also the ontological transformation and relationships of exchange and communication between human and non-human actors. Through ethnographic data and the registration of the construction of a dugout canoe in Metzabok, Chiapas, this work explores the manufacturing process, including rituals, considerations, and prohibitions. We also delve into how the relationships with the "cuidador de la selva," the trees, and the crocodiles allow the existence of the canoe, or Chem, in the Lacandon language and its proper navigation. Finally, We explore how the Chem is not only a functional object that allows access to aquatic environments but also a being of water, the sibling of crocodiles.

Keywords: shipbuilding; dugout canoe; navigation; ethnography; Maya.

Fecha de Recepción	2023-10-31
Fecha de Evaluación	2023-12-22
Fecha de Aceptación	2024-01-19

INTRODUCCIÓN

En el marco de la antropología de la tecnología, la tradición técnica y tecnológica aplicada a la construcción de embarcaciones indígenas de madera se ha entendido como aquellas intervenciones físicas que conducen a una transformación de la materia donde no solo intervienen elecciones funcionales, sociales y culturales, sino también un conocimiento profundo del medioambiente (Lemonnier, 1992, pp. 1-9, 26; Lira, 2006; Tilley, 2001, pp. 264-266). Estas operaciones se vinculan con sistemas históricos previos que se transmiten entre la comunidad o ciertos individuos del grupo (Lira, 2006; Castilleja, 2018). Por lo tanto, para estudiar estas tradiciones de construcción naval, con base en los componentes propuestos por Lemonnier (1992, pp. 3-4), se deben considerar las herramientas, el tipo de materia prima utilizada, el porqué de la elección de recursos específicos, las técnicas de manufactura, las relaciones sociales de producción, el tiempo y esfuerzo requerido, así como la materialidad del objeto transformado.

No obstante, el registro de la construcción de un cayuco lacandón realizado por la Subdirección de Arqueología Subacuática durante 2019 y 2020, en Metzabok, Chiapas, evidenció la existencia de otros procedimientos rituales y relaciones sociales que también forman parte de la elaboración de embarcaciones indígenas¹. La secuencia operacional incluyó una intervención física de la materia y una transformación ontológica de la misma. Además, las relaciones sociales que formaron parte del proceso no solo se observaron entre los hermanos lacandones Bor y K'in, quienes labraron el cayuco, sino entre otros seres no humanos quienes también hicieron posible la existencia del mismo y su adecuada navegación.

El presente artículo tiene el objetivo de describir el proceso de elaboración de una canoa monóxila llamada *Chem* en lengua maya lacandona, así como explorar las relaciones que se establecieron con el entorno, las cuales fueron más allá del aprovechamiento de recursos madereros. La intención es señalar que entre los mayas de Metzabok, la construcción de cayucos incluye procedimientos rituales, así como intercambios e interacciones con otros seres como los árboles, el cuidador de la selva *K'anänk'ax* y los cocodrilos. Tales relaciones se reflejan en la percepción final del *Chem* como una embarcación, pero también como un ser acuático dotado de espiritualidad, considerado el hermano de los cocodrilos.

¹ La Subdirección de Arqueología Subacuática es parte del Instituto Nacional de Antropología e Historia, en México.

Con base en los estudios etnográficos de cultura material y la antropología de la tecnología, se realizó el registro detallado de la secuencia operativa y la materialidad en notas de campo, fotografía, y video mediante una observación sistemática. El trabajo se complementó con información obtenida a través de la tradición oral y entrevistas no estructuradas que se realizaron a los hermanos Bor y K'in, así como a diferentes miembros de la comunidad maya de Metzabok. Finalmente, se exploraron los datos obtenidos en campo a través del perspectivismo ontológico, es decir, desde los principios, categorías y multiplicidad de seres que conciben y existen entre los propios grupos indígenas, en este caso entre los mayas lacandones (Balsanelli, 2018; Descola, 2012; Sullivan, 2016).

ENTRE LA SELVA Y LAS LAGUNAS DE METZABOK

Metzabok es una comunidad maya lacandona que se localiza en el municipio de Ocosingo, al noreste del estado de Chiapas, México. El área se caracteriza por ser un sistema lacustre de origen cárstico formado por diferentes cuerpos de agua que se comunican entre sí de forma temporal o permanente. Esta zona forma parte de la cuenca Grijalva-Usumacinta y de la región hidrográfica de Lacantún, en la cual las lagunas principales son *Mensabak* y *Tsibana* (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2006, pp. 19-20; Rodiles, et al., 2013).

Los lagos, ríos y arroyos se encuentran rodeados de vegetación clasificada como Selva Alta y Mediana Perennifolia, la cual se distingue por la presencia de lianas, palmas, helechos, arbustos, orquídeas y una diversidad de árboles entre los cuales se destaca el palo tinto (*Haematoxylon campechianum*), el balché (*Lonchocarpus longistylus*) y la caoba (*Swietenia macrophylla*), esta última utilizada para la construcción del cayuco.

La vinculación de la comunidad indígena con su medio lacustre y selvático va más allá de un aprovechamiento económico de los recursos; se refleja en la visión del mundo, el modo de vida y el cuerpo de conocimientos transmitido de generación en generación. Algunos ejemplos de la relevancia del entorno se pueden observar en los mitos lacandones registrados por Boremanse (2006) y Balsanelli (2019, pp. 76-78) donde se considera que cada plano del cosmos posee una selva; incluso anteriormente se creía que los niños nacían de las raíces de los árboles, específicamente de la ceiba. Otro árbol importante es el Balché, del cual se obtiene una bebida que constantemente forma parte de los rituales lacandones y que se deja fermentar en un objeto parecido a un cayuco, pero más pequeño. Por otro lado, las lagunas se han concebido como entradas al inframundo y como espacios

donde habitan entidades acuáticas o deidades que en ocasiones interactúan con los seres humanos (Lozada, 2013, pp. 215-216) (figura 1).



Figura 1. Selva y lagunas de Metzabok, Chiapas (Nota: fotografía de Pamela Lara).

Entre algunas comunidades indígenas, el paisaje es percibido como un lugar de interacción y construcción de procesos sociales, donde las relaciones ecológicas son también relaciones sociales (Viveiros de Castro, 2004). Por lo tanto, esta atribución de características sociales, de alma, de agencia, también se extiende a otros seres como animales, plantas o elementos del relieve los cuales, de igual modo, viven en comunidades organizadas y son concebidos y tratados como personas (Descola, 2012, p. 85; Sullivan, 2016; Viveiros de Castro, 2004). De acuerdo con Balsanelli (2018, p. 85), la selva para los lacandones se concibe como un ente vivo que posee un alma-corazón o *pixan*, que, a su vez, se encuentra habitado por diferentes entidades anímicas que también poseen un *pixan*, entre ellas los árboles, los animales y algunos objetos inertes. Cabe mencionar que para los lacandones cada ser dotado de alma-corazón es considerado persona (Balsanelli, 2019, p. 80).

Esta percepción del medio también es registrada por Martínez Mauri (2020, pp. 143-145) quién identifica que, entre los Gunas, los árboles y las tallas de madera que provienen de ellos comparten rasgos culturales con los humanos, incluyendo la capacidad de acción y la formación de comunidades.

La descripción del medio físico y la percepción del mismo desde el punto de vista de los lacandones (Balsanelli, 2018), resulta relevante para profundizar en el proceso de elaboración de embarcaciones indígenas entre los mayas de Metzabok, así como para abordar desde otro enfoque los datos etnográficos obtenidos durante el registro de la secuencia operativa de construcción.

EL CAYUCO LACANDÓN

El cayuco o canoa monóxila se caracteriza por ser construido mediante una técnica de sustracción; el árbol preferido es la caoba, o en su defecto el cedro². La caoba o *puna'* en maya lacandón, es un árbol perennifolio que llega a medir entre 30 y 50 metros de altura, su tronco es de color café-rojizo y no presenta nudos ni torceduras³. La madera es muy apreciada por su durabilidad, facilidad de ser trabajada y su adecuado acabado poco susceptible a quebrantaduras. El material también presenta una contracción alta, por lo que es resistente al ataque de hongos y termitas, además se considera de secado rápido con pocos defectos serios como agrietamientos o deformaciones (Moya et al., 2010, pp. 102-116; Comisión Nacional Forestal, 2002).

Las características anteriores pueden explicar la elección de este tipo de árbol para la construcción del cayuco. En este caso, conocer las propiedades del árbol y cómo tallar la madera, fueron conocimientos que el papá de ambos hermanos les compartió durante su juventud. Al respecto Bor menciona:

El cayuco aprendí como hacerlo, él [su padre] me enseñó cómo hacer cayuco, me mostró dos cayucos cómo lo hacía... él, mi padre, me enseñó cómo usar el machete, también el hacha para quitarle su corteza al árbol, como tallar el árbol, como quitar corteza con el machete.

Lo anterior muestra como la capacidad de observar, interactuar y transformar la naturaleza, en este caso relacionada con la tecnología especializada en el uso de la madera, se da como un proceso histórico, colectivo y cultural (Espinosa, 1996, p. 257; Lira, 2006; Castilleja, 2018, p. 155).

TALA DE ÁRBOL. CONSIDERACIONES Y PROHIBICIONES

Bor y K'in eligieron el árbol por sus características físicas, sin embargo, se desconoce si existían otros atributos que intervinieran durante la selección de un tronco en específico. Aunque los hermanos no realizaron ninguna petición antes de talar la caoba, Balsanelli (2018, p. 87) menciona que

² La comunidad de Metzabok es parte de una área natural protegida por lo que la elección del árbol se realizó fuera del perímetro de resguardo.

³ Género: *Swietenia*, especie: *macrophylla*, familia; *Meliaceae*.

anteriormente los lacandones pedían permiso en el templo de la comunidad al Cuidador de la Selva *K'anānk'ax*, además, quemaban copal frente al árbol elegido y pronunciaban algunas palabras que ya nadie recuerda (A. Balsanelli, comunicación personal, 30 de junio de 2021).

Los rituales previos a la tala de árboles se han registrado entre diferentes poblaciones indígenas, por ejemplo, Incháustegui (2000) registra como los mazatecos piden permiso al dueño antes de herirlo, es decir, antes de derribar el árbol, mientras que Stresser-Péan (2016) describe detalladamente la ofrenda de copal, aguardiente y corazones de ave de corral que es enterrada entre las raíces del árbol elegido, previo a su corte. Entre los Guna también se comparte comida, tabaco y cantos con el árbol con la intención de despertarlo y avisarle que será cortado, prepararlo evitará que cause daños a la comunidad (Martínez, 2020, pp. 139-140).

Después de las peticiones, se procede con la tala (figura 2). Los hermanos y otros miembros de la comunidad coincidieron en que debía llevarse a cabo en luna llena, momento que contribuye a que los insectos no ataquen la madera. Bor menciona: “para hacer el cayuco hay que esperar a que crezca la luna, para tumbar el árbol, para que no llegue el *pis ché*”.



Figura 2. Tala del tronco de caoba (Nota: fotografía de Paco Díaz).

Esta particularidad también es identificada entre las poblaciones de Metztlán, Hidalgo, San Antonio Arrazola y San Martín Tilcajete en Oaxaca, así como en San Francisco Ozomatlán en Guerrero (Cortés, 2021, p. 134). Vogt (1993, p. 85) también lo registra entre los tzotziles de Zinacantán, Chiapas. Al parecer, el motivo se encuentra directamente relacionado con la función de evitar el

ataque de ciertos insectos, sin embargo, Cortés (2021, p. 136) propone que también pudiera estar relacionado con la injerencia de la luna y la percepción de sus fases relacionadas con la ausencia o saturación de agua; al cortarse el tronco durante luna llena, se espera que la madera no esté llena de agua y, por lo tanto, no se pudra o se pique fácilmente por el ataque de insectos. Por eso entre los chontales se considera que la Luna es quien riga el corte de los árboles (Lorente, 2018, p. 180).

Las herramientas utilizadas durante la tala de árbol y el resto de los trabajos de sustracción fueron el hacha (*bat*), el machete (*maska'*), la azuela (*jo'op*), el cincel, el cepillo de carpintería, hilo y colorante negro (figura 3)⁴. El árbol se derribó con el hacha a través de cortes en un ángulo de 45° combinados con cortes horizontales los cuales se hicieron en lados contrarios del tronco para controlar la dirección de caída. El tiempo que requirió fue de un día. Al caer el árbol, Bor y K'in esperaron tres días antes de iniciar el ahuecamiento del tronco para que la madera pudiera secarse.



Figura 3. Bor y K'in junto a las herramientas utilizadas durante la elaboración del cayuco (Nota: fotografía de Alberto Soto).

Antes de iniciar el trabajo, los hermanos mencionaron el acceso restringido que tienen las mujeres embarazadas. Si la mujer veía el cayuco o se subía en el mientras estaba en proceso de

⁴ Favila (2020, p. 23) menciona que la manufactura de canoas durante la época prehispánica se pudo haber realizado a través de herramientas de piedra y cobre.

construcción, este no podría flotar, se hundiría o se rajaría. En ocasiones, se le podía pedir a la mujer embarazada que participara en los cortes, que tocara la embarcación, acercará fuego o le amarrara un lazo, así el cayuco podría evitar el daño. Bor y K'in comentan al respecto: "Cuando pasaba una mujer embarazada, ella debía traer fuego, tocar el cayuco e intentar hacer algo del cayuco, porque si no se va a hundir", K'in: "Cuando las mujeres, cuando están embarazadas no pueden subir, si se suben se raja el cayuco, deben amarrar un lazo para que no se raje, sino que entren a cortar con el hacha o con el *jo'op* para que no se raje". Balsanelli (2019, pp. 82-83) menciona en su trabajo sobre las ideas de gestación entre los lacandones, que los fetos son agentes peligrosos y contaminantes, por lo tanto, poseen la capacidad de quebrar objetos. Con base en lo anterior, es posible que la prohibición se deba al feto y no tanto a la condición de mujer.

Aunque durante el trabajo de campo no se observaron peticiones o ceremonias previas a la tala del árbol, sí se registraron consideraciones y prohibiciones relacionadas al proceso ritual y de manufactura. Aunado al dato etnográfico y a la información recabada se puede considerar que es la petición a *K'änänk'ax* donde se inicia el proceso de construcción de embarcaciones lacandonas y no con el corte del árbol. Por otro lado, también se evidenciaron las relaciones e intercambios que intervienen en la manufactura, las cuales se inician con el dueño de la selva y con el propio árbol que se concibe como persona, poseedor de un *pixan*. Estos intercambios o acciones ritualizadas demuestran que los animales y las plantas no son simplemente objetos o recursos destinados para el consumo, por el contrario, son miembros de una sociedad donde las relaciones de reciprocidad son indispensables para evitar daños (Descola, 2012: 6; Ingold, 2000, pp. 44-50).

DE TRONCO A CAYUCO

Después de tres días, se retomaron los trabajos para elaborar el cayuco. Con una cinta métrica se midió el área del tronco que se utilizaría para la embarcación, la cual fue de 5,50 metros de longitud; cada extremo fue marcado con un corte de hacha perpendicular. Posteriormente, se comenzaron a realizar cortes transversales en el área media del tronco de aproximadamente 10 cm de profundidad, espaciados cada 40 cm, con la intención de seccionar la superficie. Cada pequeña sección se separaba a través de golpes longitudinales que aprovechaban la dirección natural de las fibras de madera, aunque en ocasiones también se utilizaban las manos para desprenderla. La técnica contribuía a la reducción gradual del tronco (figura 4).



Figura 4. Técnica de sustracción con el hacha: cortes transversales y longitudinales (Nota: fotografía de Alberto Soto).

Al retirar la primera capa, que incluye la corteza y la albura o la parte joven de la madera, se midió el ancho del cayuco, el cual fue de 48 cm. Con base en esta medición se comenzó a desprender la corteza de los lados a través de cortes transversales con hacha y machete que terminaban en desprendimientos. Para que los costados quedaran rectos se colocaba un hilo de extremo a extremo, previamente humedecido de pintura negra, el cual se tensaba y dejaba caer para pintar una línea que servía de guía. Cabe mencionar que la madera extraída de las bandas laterales sería utilizada para manufacturar los remos (*baap*) o brazos, así que Bor y K'in se aseguraron de obtener un fragmento apropiado para tallar estos medios de propulsión.

Parte del proceso fue la perfilación de las cabezas del cayuco. K'in señala que “terminando de cortar el árbol, debes hacer su cabeza con el hacha, cortas madera, y cuando terminas de hacer su cabeza, su boca, vas a hacer todo lo demás para darle la forma al cayuco”. También se trabajaban los asientos, área de la cabeza más alta que el fondo y que sirve para que los remeros se sienten. A la par, se continuó con el ahuecamiento del tronco y el adelgazamiento de las paredes con la misma técnica de cortes transversales para seccionar y, posteriormente, el retiro de cada sección con cortes longitudinales, los retoques se hacían con el machete (figura 5).



Figura 5. Cortes para tallar las cabezas y las bandas laterales del cayuco (Nota: fotografía de Alberto Soto).

Cuando la oquedad llegó a 43 cm de profundidad, los hermanos identificaron el corazón del árbol. El descubrimiento era decisivo para continuar o detener la elaboración del cayuco ya que si presentaba alguna rajadura significaría que no podría navegar. Al verificar la inexistencia de estas alteraciones, decidieron parar la sustracción y comenzar a utilizar la azuela para aplanar el fondo. Esta herramienta se introducía de forma transversal y seccionaba la madera, posteriormente se arrancaba la sección con golpes longitudinales. Bor menciona: “la azuela es para trabajar lo de adentro”.

El siguiente proceso fue el trabajo de las cabezas, pero ahora desde el exterior. La técnica fue la misma, cortes transversales con el hacha que detallaban la forma aguzada de los extremos, y golpes con el machete para adelgazarlas y retocarlas. Nuevamente se utilizó la técnica del hilo pintado para que el ancho del borde fuera de 5 cm. Con la marca se continuaron los cortes para adelgazar las bandas interiores y exteriores, si estas quedaban gruesas el cayuco no flotaría.

Cuando el tronco “ya parecía cayuco” según las palabras de K'in y Bor, se empezó a trabajar la base. Los hermanos comentaron que el fondo-base debía medir lo mismo que el grosor de las bandas, 5 cm, sin embargo, decidieron dejarlo en 7 cm para que adquiriera mayor resistencia. Se necesitaron cinco hombres con ayuda de troncos que usaron como palancas para poder voltear la embarcación (figura 6).



Figura 6. Cortes para aplanar la base del cayuco (Nota: fotografía de Alberto Soto).

Adelgazar la base fue un trabajo delicado, si esta quedaba gruesa el cayuco se hundiría, si no quedaba recta y pareja, el cayuco podría perder el equilibrio y no flotaría adecuadamente. La técnica fue la misma que utilizaron para hacer la oquedad, cortes transversales con el hacha para seccionar y después desprender, posteriormente el uso del machete para los retoques más delicados. El ritmo de trabajo era más lento ya que constantemente verificaban medidas.

Los detalles finales se hicieron con el machete y la azuela. El fondo y los extremos aguzados fueron las zonas que más requirieron trabajo. Por otro lado, ambas cabezas quedaron del mismo tamaño por lo que no se observaron diferencias entre la proa y la popa. También cabe señalar que en cada cabeza se colocaron dos pequeñas oquedades que permitían el uso de cuerdas para amarrar el cayuco o facilitar su remolque; estos agujeros se realizaron de 5 cm de largo por 3 cm de ancho.

Al finalizar este proceso, se inició la manufactura de los remos o brazos con los fragmentos laterales del cuerpo del cayuco obtenidos previamente. Estos se trabajaron con el hacha, el machete y un cepillo de carpintería. Cada remo se hizo de 20 cm de ancho en la pala y 5 cm de ancho en el mango, con una longitud de dos metros (figura 7).



Figura 7. Utilización del cepillo de carpintería para elaborar los remos o brazos del cayuco (Nota: fotografía de Alberto Soto).

“Ya era un cayuco”. La intervención física del tronco se terminó en un total de 14 días, distribuidos en un período de dos meses. La eslora final fue de 5.30 metros, la manga máxima de 56 cm y el puntal máximo de 36 cm; la capacidad de carga máxima de 5 personas. De acuerdo con los mayas lacandones, el cayuco puede seguir navegando hasta por 10 años, y en caso de tener rajaduras, estas pueden cubrirse con una mezcla de cera y copal.

La habilidad en el uso de herramientas evidenció la experiencia de los hermanos. Cada corte preciso y constante demostraba los conocimientos previos, la técnica y la adecuada organización del trabajo, durante el cual las funciones se intercambiaban. El proceso no fue sencillo, el esfuerzo físico requerido para usar las herramientas se reflejaba en los rostros, las manos y el cuerpo humeante de Bor y K'in. Este último menciona:

cuando se usa el hacha para hacer el cayuco, duele trabajar así, te cansas, te duelen los brazos, duele cuando golpeas la madera usando el hacha, duelen los brazos y las manos, cuando tienes que sacar su cabeza... tienes que hacer todo eso.

Los días de labor no eran constantes, dependiendo el cansancio y agotamiento se dejaban pasar hasta dos días para continuar con el procedimiento⁵. También es importante señalar el esfuerzo y tiempo que implica transportar el cayuco a la laguna, situación que es común en algunas comunidades ya que muchas veces las embarcaciones se tallan al interior de la selva o del bosque donde se pueden encontrar los árboles más altos. Para el presente caso se requirió la fuerza de 10 hombres quienes limpiaron el camino, colocaron troncos en la ruta para facilitar el arrastre y jalaban la embarcación durante tres horas hasta la laguna Mensabak (figura 8).

⁵ Debido al cansancio, los cortes para limitar el largo del tronco (antes de trabajar las cabezas al exterior) y el corte de la corteza de la base del cayuco, fueron realizados con motosierra por petición de los hermanos.



Figura 8. *Traslado del cayuco a la laguna de Metzabok* (Nota: fotografía de Pamela Lara).

La secuencia de manufactura descrita en este apartado evidencia que el proceso de construcción de cayucos no era una tarea sencilla. Además de los actos rituales y las negociaciones que se establecían con diferentes seres previos a la tala, el esfuerzo físico y mental era parte importante del proceso. Sin duda el conocimiento, la maestría y la habilidad de los artesanos facilitaba el trabajo, no obstante, no se debe negar la complejidad que implicaba la construcción tradicional de embarcaciones.

CHEM. UN SER ACUÁTICO Y EL HERMANO DE LOS COCODRILOS

La construcción de la canoa no terminó con la transformación física del tronco de caoba; una serie de procedimientos rituales y transformaciones ontológicas fueron necesarias para que el cayuco se volviera *Chem*, un ser acuático capaz de navegar. Resulta interesante señalar cómo desde que Bor y K'in trabajaban la madera, se referían a las partes del cayuco como cabezas o boca cuando querían hablar de los extremos, como el cuerpo cuando mencionaban la totalidad de la embarcación, o los brazos cuando hacían referencia a los remos. De igual manera, al terminar la jornada, procuraban cubrir las cabezas y la boca del cayuco con madera o palmas, con el objetivo de protegerlo (figura 9).



Figura 9. Cabezas y boca del cayuco cubierto con palmas al terminar la jornada (Nota: fotografía de Alberto Soto).

Al respecto, los lacandones consideran que, para enseñarle a navegar al cayuco, este se debe dejar en la laguna durante una o tres noches, con dos o tres pescados en su interior para alimentarlo. Durante este tiempo, los cocodrilos considerados hermanos del *Chem*, le enseñarán a surcar las rocas, conocer las corrientes, entender los oleajes y a desplazarse con tranquilidad sobre el agua. Al respecto K'in comenta:

ayer fui a pescar... agarré dos peces para que después llegue el lagarto para comerlos, así llega el lagarto y le enseña al cayuco como nadar, como andar en el agua, como usar los remos y como pasear para que no se voltee.

Además, Bor agrega: “si no llega [el cocodrilo] entonces el cayuco nunca se va a mover, nunca va a andar, el cocodrilo antiguamente [se dice] que le muestra... ese le enseña y lo cuida mientras que se va en el agua”. Fue así que K'in y Bor colocaron dos pescados a la mitad de la embarcación y dejaron el cayuco toda una noche sobre la laguna (figura 10).



Figura 10. *Peces alimentando al Chem. Noche en que aprende a navegar* (Nota: fotografías de Pamela Lara y Alberto Soto).

Balsanelli (2018, pp. 86-87), también registra este ritual con algunas diferencias “El día de su estreno, se colocan en el interior del barco tres peces: uno en la cabeza, uno en el centro (en su estómago) y uno en la cola”, al preguntar al maya lacandón la razón de los pescados, él le responde que es la comida del cayuco. Por otro lado, Rafael Tarano comentó que antes, además de dejar los peces sobre el *Chem*, el especialista pronunciaba secretos, entendidos como conjuros o frases memorizadas que se pronunciaban como susurros (Boremanse, 1991); se desconoce si estos secretos eran dirigidos al *Chem*, a los cocodrilos o algún otro ser acuático, sin embargo, también contribuían a su adecuada navegación. Lamentablemente ya no existe alguien en la comunidad de Metzabok que los recuerde.

Al siguiente día, después del acto ritual, el *Chem* podía navegar. Ya no era un árbol, ni mucho menos un tronco, ya era percibido como un ser acuático dentro de la cosmovisión lacandona. El cayuco es el hermano de los cocodrilos, pero también tiene la condición de persona ya que todos los seres del agua entre los mayas lacandones son considerados gente (Balsanelli, 2018, p. 87).

En este apartado se observa cómo la intervención física del tronco no es el final del proceso de elaboración de la embarcación. Durante esta etapa se requiere de la pesca para alimentar al cayuco, del ritual en el que se ofrecen los peces con una duración de una a tres noches y, finalmente, los

intercambios de palabras rituales que ayudan a que el *Chem* aprenda a navegar; sin estos rituales y negociaciones, el cayuco no puede navegar. Además, durante estos procedimientos se vuelven a entablar relaciones con diferentes seres; los datos de campo evidencian al menos una comunicación directa con los cocodrilos.

CANOA-COCODRILO

La asociación de las canoas con los árboles, el mundo acuático y los cocodrilos es algo que se ha señalado en distintas ocasiones entre los grupos mayas. El cocodrilo se ha relacionado con el plano terrestre ya que entre los mayas antiguos se consideraba que la tierra era el tórax de un enorme caimán que flotaba sobre una laguna (Thompson, 2014). Por otro lado, también se ha identificado con los árboles, en especial con las ceibas sagradas que separaban el cielo de la tierra y en ocasiones eran representadas con un cocodrilo en la parte inferior del tronco. Estas alusiones, así como su presencia en la tierra y en el agua, también permitieron asociar al reptil con el inframundo o con la conexión de diferentes mundos (Arias, 2004, pp. 63-85; Robles, 2022, p. 76, pp. 85-87).

Por otro lado, su relación con lo acuático es indiscutible, por ejemplo, entre la cosmovisión chontal es el cocodrilo quien determina y contribuye a la permanencia y circulación de las aguas, sobre todo lagunas, manantiales y ríos (Arias, 2004, pp. 62-63; Lorente, 2018, p. 185); mientras que entre los lacandones el dueño de la fauna acuática, quien otorga el permiso para pescar, es mitad humano y mitad cocodrilo (Balsanelli, 2022, pp. 7-8).

Para Favila (2020, p. 49), algunas de las características anteriores le permiten proponer que las embarcaciones, además de ser un mecanismo de apropiación del entorno acuático, podrían ser percibidas como una representación en miniatura de la tierra firme o una extensión de la misma que se introduce al agua cada vez que el hombre decide navegar. Sumado a esto, los datos etnográficos obtenidos entre los mayas lacandones también muestran que si bien el cayuco o *Chem* era un objeto que permitía acceder al medio acuático, también era percibido como un ser con *pixan*, es decir una persona dentro del colectivo de los seres del agua.

A pesar de que Bor y K'in no especificaron si el *Chem* es considerado un cocodrilo, algunas representaciones, mitos y datos etnográficos en otras regiones han registrado a seres antropomorfos o deidades sobre el cuerpo de un caimán o cocodrilo (Arias, 2004; Schrimpf, 2006; Favila, 2022;

Robles, 2022)⁶. Por ejemplo, Favila (2020, p. 47) registra en la región de los Tuxtlas una narración sobre el dueño del agua navegando sobre un cocodrilo-canoa, mientras que un mito de los shipibos se relata la historia de una canoa que se convierte en caimán y puede transportar a la gente de una orilla a otra (Roe, 1982, p. 65).

Todas las características y ejemplos anteriores permiten pensar que la conexión de este animal con las embarcaciones indígenas es innegable. El parentesco con los cocodrilos que los lacandones le otorgan al *Chem* sugiere que, si el cayuco no es percibido como un cocodrilo, al menos si es un ser que puede comunicarse con ellos y que gracias a las enseñanzas del reptil adquiere sus habilidades en el agua. Con base en lo anterior, se entiende porque los cazadores de cocodrilos llaman a sus presas a través del ruido que ocasiona el remo (o el brazo del cayuco) al golpearlo contra el agua, o porque utilizan grasa o manteca de cocodrilo durante el proceso de impermeabilización del cayuco (Arias, 2004, pp. 208-230; Lorente, 2018, pp. 183-185). Por su parte, los lacandones afirman que el *Chem* jamás será atacado por cocodrilos, pues son sus parientes.

Al respecto es interesante reflexionar sobre la posible transformación ontológica del cayuco. La percepción que los mayas lacandones tienen de su entorno y de los seres que habitan en él, le otorgan al cayuco una cualidad que va más allá de ser un objeto funcional. Como se mencionó previamente en el texto, los árboles tienen *pixan*, razón por la cual son considerados personas y se deben entablar negociaciones con el cuidador de la selva para poder cortarlos. No es claro en qué parte del proceso de construcción el árbol pierde su *pixan*, sin embargo, es probable que, al realizar el ritual en la laguna, antes de la navegación, el *Chem* adquiera uno propio o diferente y, por lo tanto, se vuelva parte del colectivo de los seres acuáticos y no de los árboles.

Para Lorente (2018, pp. 183-184) es la acción de los seres humanos coordinada con la deidad acuática lo que contribuye a otorgar la agencia en los objetos. En el caso del *Chem*, es clara la relación y la comunicación que existe desde principio a fin entre los lacandones y los diferentes seres de la selva, los árboles y el agua. Posteriormente, estas relaciones continúan, pero ahora directamente entre el remero y *Chem*. Aunque el lacandón es quién controla la estabilidad a través de su cuerpo y los pies, así como la velocidad y dirección con los remos, ellos consideran que al navegar los dos se vuelven uno. Ambos tienen un conocimiento profundo de las lagunas, conocen los sitios peligrosos como *Kechem*, una zona de sumideros donde se hunden las canoas, los lugares con fuerte corriente,

⁶ Robles (2022, p. 78), interpreta estas representaciones como la relación del cocodrilo con el aspecto telúrico, es decir, con la superficie terrestre. Mientras Favila (2020, p. 47) agrega que algunas de ellas también podrían representar canoas ya que se encuentran flotando sobre el agua.

los marcadores naturales y el carácter veleidoso de las aguas. Por ende, la comunicación e interacciones continúan en la navegación, la cual depende de las acciones del lacandón y del *Chem* (figura 11).



Figura 11. Bor, K'in y el Chem navegando en la laguna Mensabak (Nota: fotografía de Alberto Soto).

COMENTARIOS FINALES

Las páginas anteriores describen la complejidad que implica la elaboración de embarcaciones tradicionales. El registro de la secuencia operativa y los datos etnográficos evidenciaron que la construcción naval entre los mayas lacandones no solo incluye una especialización en la técnica y la tecnología de recursos madereros, o el conocimiento profundo del entorno, sino también un procedimiento ritual y la comunicación, negociación y participación de diferentes seres humanos y no humanos que hacen posible la existencia y la navegación del *Chem*.

Considerar solo las herramientas de construcción, la elección de la caoba por sus propiedades físicas o las técnicas de corte, sustracción y aplanado utilizadas por los hermanos Bor y K'in, así como reducir todo lo anterior a los 14 días que estuvieron tallando el tronco, definitivamente limita la

forma en que se pueden analizar los procesos de manufactura de las canoas indígenas en el pasado y en el presente⁷.

En el caso del *Chem*, se considera que las peticiones y negociaciones con el cuidador de la selva y tal vez con el árbol, podrían ser el primer paso del proceso de elaboración del cayuco, seguido por la tala en luna llena y, posteriormente, la intervención física del tronco con su correspondiente traslado a la laguna. Asimismo, la siguiente parte del proceso incluye la pesca para poder alimentar al *Chem*, el ritual nocturno y la comunicación con otros seres a través de los secretos. Sin este último ritual, el cayuco no podría navegar, razón por lo cual se vuelve parte indispensable en el proceso de construcción de la embarcación (figura 12).



Figura 12. Proceso de elaboración de un cayuco entre los mayas lacandones (Nota: elaboración propia).

El ritual de petición, la tala, los tres días que se deja secar la madera, las horas invertidas en la reducción del tronco y su traslado diario al lugar, el transporte a la laguna y la pesca, sumado al tiempo que el cayuco debe dejarse en la laguna, es algo que también se debería considerar al cuestionarnos el tiempo requerido para la elaboración. Por otro lado, las relaciones sociales entabladas durante el proceso no solo se dieron entre Bor y K'in, sino con sus hijos que participaban esporádicamente en la elaboración, con miembros de la comunidad de Metzabok y la comunidad del Tumbo que colaboraron en el traslado del cayuco, con el cuidador de la selva *K'anänk'ax*, posiblemente con el árbol considerado persona, con los especialistas rituales y con los seres acuáticos o cocodrilos con quienes se intercambiaban palabras que hacían posible la navegación.

El complejo proceso de elaboración de embarcaciones indígenas entre los mayas lacandones refleja los conocimientos de larga tradición histórica que los grupos ribereños tienen de su entorno, pero también la perspectiva que tienen de la selva, las lagunas y las relaciones que entablan con las

⁷ El registro etnográfico se ha considerado un dato importante para completar los análisis de las construcciones de embarcaciones tradicionales desde la arqueología y la historia (Borrero et al., 2022).

entidades anímicas que habitan en ella. Finalmente, el *Chem* se entiende como un medio de adaptación e interacción con el ambiente acuático, como un artefacto que permite el desplazamiento sobre el agua, pero, al mismo tiempo, se concibe como un ser dotado de alma, como el hermano de los cocodrilos y como un ejemplo de identidad entre la comunidad de Metzabok.

RECONOCIMIENTOS

A Bor, K'in y sus hijos quiénes elaboraron el cayuco. A Mary y su familia, a Rafael Tarano y Raúl; a la comunidad de Metzabok. A los compañeros de investigación Roberto Junco, Alberto Soto y Josué Guzmán. A Alice Balsanelli por las traducciones de algunas entrevistas y por compartir su información de campo. A Josué Lozada y Joel Palka por su generosidad y apoyo.

REFERENCIAS

- Arias, E. (2004). *El cocodrilo en la cosmovisión maya. Un proceso de larga duración* [Tesis de licenciatura no publicada]. Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- Balsanelli, A. (2018). Desde el punto de vista lacandón, propuesta para un nuevo acercamiento a la ontología lacandona. *Cuicuilco Revista de Ciencias Antropológicas*, 72, 83-102.
- Balsanelli, A. (2019). De Tlacuache a hombre: ideas sobre la gestación y la noción de persona entre los mayas lacandones de Chiapas, México. *Boletín de Antropología*, 34(57), 72-94. <https://doi.org/10.17533/udea.boan.v34n57a05>
- Balsanelli, A. (2022). El manejo de los restos humanos y animales: una reflexión en torno a las nociones ontológicas lacandonas. *LiminaR*, 20(2), 1-16. <https://doi.org/10.29043/liminar.v20i2.910>
- Boremanse, D. (1991). Magia y taxonomía en la etnomedicina lacandona. *Revista Española de Antropología Americana*, 21, 279-294.
- Boremanse, D. (2006). *Cuentos y mitologías de los lacandones. Contribución al estudio de la tradición oral maya*. Academia de Geografía e Historia de Guatemala.
- Borrero, R., Jaramillo, A., Castro, F., Lira, N. y de Oliveira, R. (2022). Traditional Shipbuilding Communities: An Urgent and Neglected Research Topic in Maritime Anthropology. *Journal of Maritime Archaeology*, 17, 603-633. <https://doi.org/10.1007/s11457-022-09345-0>
- Castilleja, A. (2018). Las venas del intercambio entre el bosque y la laguna: árboles, canoas y pescados. En A. Argueta y A. Castilleja (Eds.), *Los Purhepecha un pueblo renaciente* (pp. 153-176). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2006). *Programa de conservación y manejo. área de protección de flora y fauna Metzabok*. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. <https://cutt.ly/1ePB3MJ3>

- Comisión Nacional Forestal. (2002). *Ficha técnica sobre características tecnológicas y usos de maderas comercializadas en México* (Vol. 2), Gobierno Federal de México. <https://cutt.ly/pePB8Woi>
- Cortés, V. (2021). *El aprovechamiento de la madera entre los Mexicas* [Tesis de Maestría, no publicada]. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Descola, P. (2012). *Más allá de la naturaleza y de la cultura*. Amorrortu.
- Espinosa, G. (1996). *El embrujo del lago, el sistema lacustre en la cuenca de México en la cosmovisión mexicana*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Favila, M. (2011). *La navegación en la cuenca de México durante el Postclásico Tardío. La Presencia de la canoa en el entramado social mexicana* [Tesis de Licenciatura, Escuela Nacional de Antropología e Historia]. Mediateca INAH. <https://cutt.ly/iePB5eKe>
- Favila, M. (2020). *La navegación prehispánica en Mesoamérica. Modelo de conectividad entre la Costa del Pacífico y el Altiplano Central (1200-1521 d. C.)*. BAR.
- Incháustegui, C. (2000). Entorno enemigo. Los mazatecos y sus sobrenaturales. *Desacatos*, 5, 131-146. <https://doi.org/10.29340/5.1227>
- Ingold, T. (2000). *The Perception of the Environment: Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*. Routledge.
- Lemonnier, P. (1992). *Elements for an Anthropology of Technology*. University of Michigan Museum of Anthropological Archaeology. <https://doi.org/10.3998/mpub.11396246>
- Lira, N. (2006). *Canoas monóxilas en el centro-sur de Chile: Navegando entre árboles* [Tesis de pregrado, Universidad de Chile]. Repositorio Académico. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/106120>
- Lorente, D. (2018). Pejelagartos, cocodrilos y canoas. De los seres del agua bajo el dominio de Ix Bolon entre los mayas chonates de Tabasco. *Anales de Antropología*, 52(1), 179-195. <https://doi.org/10.22201/ia.24486221e.2018.1.62659>
- Lozada, J. (2013). *Usos del agua entre los lacandones de Metzabok, Ocosingo, Chiapas. Un análisis de ecología histórica* [Tesis de Maestría, El Colegio de la Frontera Sur]. Repositorio ECOSUR. <https://ecosur.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1017/1957>
- Martínez Mauri, M. (2020). Intercambios entre humanos y árboles en el área istmo-colombiana. Aportaciones etnográficas desde Gunayala (Panamá). *Tabula Rasa*, 36, 131-149. <https://doi.org/10.25058/20112742.n36.05>
- Moya, R., Muñoz, F., Salas, C., Berrocal, A., Zúñiga, L. y Esquivel-Segura, E. (2010). Caoba: *Swietenia macrophylla* King. Meliaceae. *Revista Forestal Mesoamericana Kurú*, 7 (18-19), 102-116. <https://cutt.ly/rePNRYHi>
- Palka, J. (2005). Arte rupestre indígena y lugares sagrados mayas lacandones en las Tierras Bajas de Chiapas. *Bolom, Revista del Centro de Investigaciones Frans Blom*, (2), 27-40. <https://cutt.ly/uePNERYv>
- Robles, E. (2022). *Los cocodrilos, símbolos de la tierra en las ofrendas del Templo Mayor*. Ancient Cultures Institute.

- Rodiles, R., González, F. y González, A. (2013). *Ecosistemas acuáticos. La biodiversidad en Chiapas: Estudio de Estado*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. <https://cutt.ly/dePNUglQ>
- Roe, P. (1982). *The Cosmic Zygote. Cosmology in the Amazon Basin*. Rutgers University.
- Schrimppff, M. (2006). Cazando animales en el bestiario cosmológico: el cocodrilo en el suroeste de Colombia y en regiones vecinas del Ecuador (800 a. C. a 500 d. C.). *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines*, 35(3), 409-431. <https://doi.org/10.4000/bifea.3948>
- Stresser-Péan, G. (2016). *La danza del volador entre los indios de México y América central*. Fondo de Cultura Económica.
- Sullivan, S. (2016). What's Ontology got to do with it? On the Knowledge of Nature and the Nature of Knowledge in Environmental Anthropology. En H. Kopnina y E. Shoreman-Ouimet (Eds.), *The International Handbook in Environmental Anthropology* (pp. 155-169). Routledge.
- Thompson, E. (2014). *Historia y religión de los mayas*. Siglo XXI.
- Tilley, C. (2001). Ethnography and Material Culture. En P. Atkinson, A. Coffey, S. Delamont, J. Lofland, y L. Lofland (Eds.), *Handbook of Ethnography* (pp. 258-272). SAGE. <https://doi.org/10.4135/9781848608337.n18>
- Viveiros de Castro, E. (2004). Perspectivismo y multinaturalismo en la América indígena. En A. Surrallés y P. García (Eds.), *Tierra adentro. Territorio indígena y percepción del entorno* (pp. 37-80). IWGIA.
- Vogt, E. (1993). *Ofrendas para los dioses*. Fondo de Cultura Económica.