

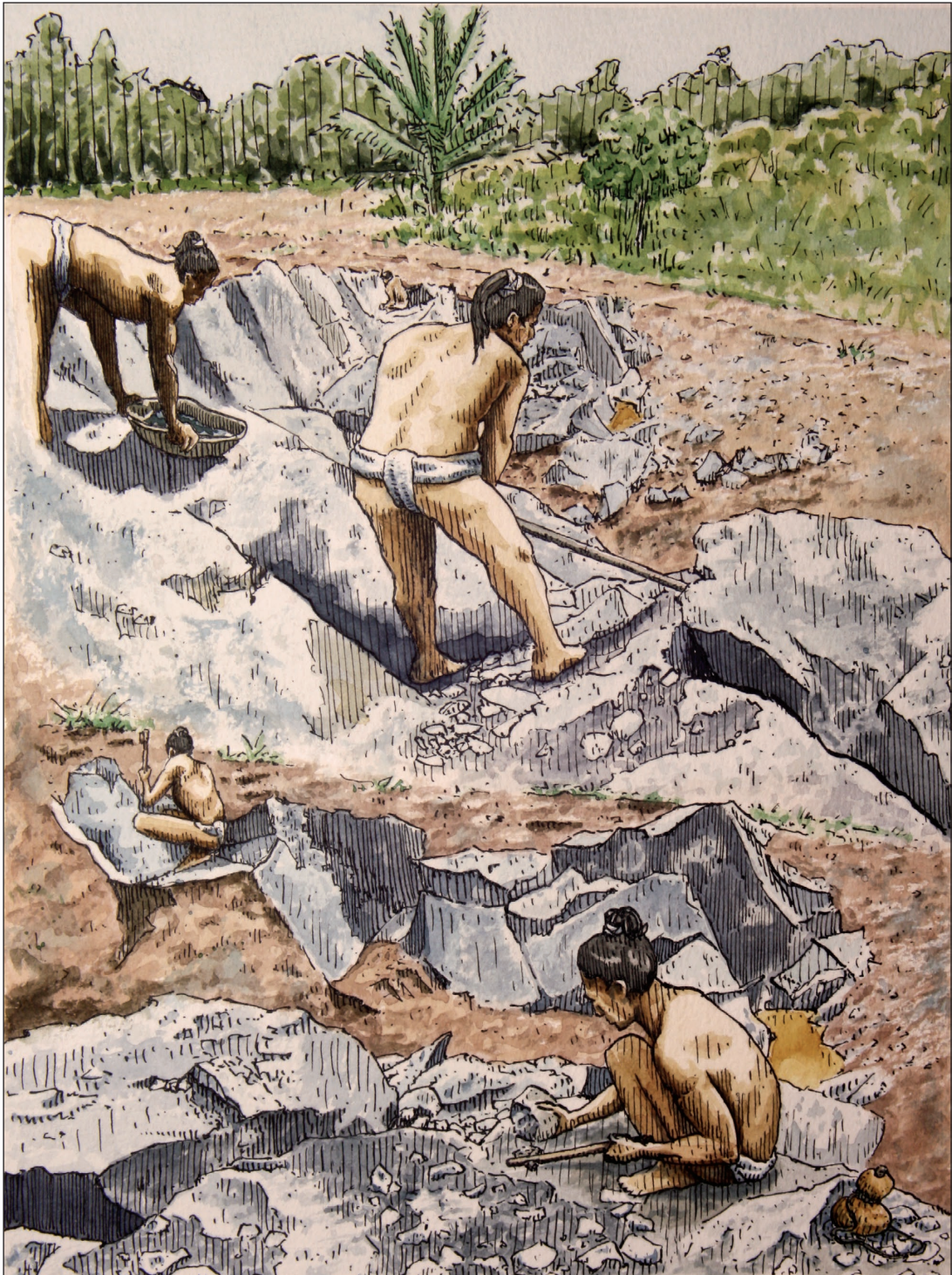
# Sedentarismo, Especialización y Actividad Económica entre los Mayas de las Tierras Bajas Del Período Clásico

Rachel A. Horowitz  
Washington State University  
rachel.horowitz@wsu.edu

Artículo traducido por Abril Jimenez (Davidson College),  
Julio César López Otero (University of Houston)  
y Jocelyne Ponce (Tulane University)

*Los materiales líticos son uno de los materiales arqueológicos más ampliamente encontrados tanto en sociedades móviles como sedentarias. Este artículo aborda las formas en que los materiales líticos se ven afectados por el sedentarismo y lo que ello ilustra en relación con su integración en sistemas económicos más amplios. En muchas sociedades sedentarias, incluidos los mayas, se producían utensilios líticos tanto formales como informales. Esta dicotomía puede explicarse por la presencia de productores líticos especializados y no especializados. Basándose en ejemplos de la región superior del Valle del Río Belice, este artículo se centra en tres temas principales: (1) el papel del sedentarismo en la forma de los utensilios; (2) el papel de la especialización en la producción de utensilios; y (3) la importancia de los mecanismos de intercambio debido a la especialización. Además, este trabajo discute la producción lítica de las Tierras Bajas Mayas en perspectivas comparativas con otras sociedades sedentarias que también poseen producción especializada y no especializada de utensilios formales e informales. Utilizando estas comparaciones, se pueden lograr amplias discusiones sobre el impacto del sedentarismo y la especialización en las economías líticas.*

Palabras clave: *lítica, maya, especialización, economías, sedentarismo*



El papel del sedentarismo y su impacto en la producción de utensilios es un tema de gran discusión arqueológica (por ejemplo, Clark y Barton 2017; Horowitz y McCall 2019; McCall 2019; McCall y Horowitz 2014; McDonald 1991; Parry y Kelly 1987; Testler 1991). El impacto del sedentarismo en la producción de utensilios puede verse tanto en cómo se producen los utensilios como en las formas en que la organización económica se utiliza para mediar en la necesidad de las personas de adquirir utensilios. Aquí abordaré consideraciones generales sobre el impacto del sedentarismo en la forma de los utensilios, así como su impacto en la producción de utensilios especializados. Utilizando ejemplos de las Tierras Bajas Mayas del periodo Clásico, discuto la producción especializada y sus implicaciones para las redes de intercambio económico. En términos generales, esta discusión se puede utilizar en comparación con otras sociedades sedentarias para examinar como el sedentarismo afecta la producción y las redes económicas.



Aunque podría pensarse que el impacto de la producción de utensilios en las sociedades sedentarias es un tema específico de interés sólo para los especialistas en lítica, tiene implicaciones para nuestra comprensión de marcos económicos más amplios. La especialización y la producción especializada, sobre todo de bienes utilitarios, hacen necesario el comercio (Costin 2004). La necesidad del intercambio indica que deben utilizarse mecanismos económicos para obtener bienes. Los tipos de mecanismos utilizados para obtener bienes también podrían influir la forma de los utensilios, así como la manera de fabricarlos.

Al discutir el impacto del sedentarismo en la tecnología de los utensilios, se cree que existía una dicotomía entre los utensilios de las sociedades móviles y sedentarias (Parry y Kelly 1987). Como ocurre con muchas otras clasificaciones en antropología, la distinción entre sociedades móviles y sedentarias es un espectro con grados de movilidad (por ejemplo, Binford 1980). Sin embargo, el uso de estos términos puede ayudar en los debates sobre las limitaciones que los distintos niveles de movilidad pueden imponer a las tecnologías. Los académicos estudiando estos temas han propuesto que las sociedades móviles se centraron en la producción formal de utensilios: aquellas que se preparan antes de su uso y que requieren esfuerzo en su elaboración, como los bifaciales (véase Beck et al. 2002; Binford 1980; Kelly 1988; Parry y Kelly 1987). Por el contrario, se cree que las sociedades sedentarias produjeron tecnologías de utensilios informales: utensilios no estandarizados que requieren un esfuerzo mínimo en su elaboración (Andrefsky 2005; Nelson 1991). En general, se ha argumentado que esta diferencia está relacionada con diferentes estrategias organizativas basadas en las diferencias de movilidad (véase Carr et al. 2012; Nelson 1991; Vaquero y Romagnoli 2018 para una descripción general de los enfoques organizativos). Los pueblos móviles priorizan minimizar el peso de los materiales que transportan (véase Beck et al. 2002), mientras que en las sociedades sedentarias esto no es un problema. En cambio, el énfasis en los utensilios informales en las sociedades sedentarias se ha visto generalmente como resultado de la capacidad de acumular materias primas, lo que reduce la necesidad de conservarlas y, por lo tanto, permite a la gente producir más utensilios informales (Parry y Kelly 1987). Algunos estudios, de hecho, utilizaron la formalidad e informalidad de los utensilios como formas de examinar los niveles de sedentarismo (por ejemplo, McDonald 1991).

Estudios recientes (Testler 1991; McCall et al. 2019; Vaquero y Romagnoli 2018) han propuesto explicaciones alternativas para el enfoque en utensilios informales, incluyendo el acceso limitado y el tamaño pequeño de las materias primas y la falta de fuentes de materias primas disponibles regionalmente. Es decir, más que la falta de necesidad de conservar la materia prima, la falta de acceso a la materia prima también puede dar lugar a utensilios informales. Además del acceso a los recursos de materias

primas, la calidad de éstas también puede influir en la producción de distintos tipos de utensilios. La materia prima de alta calidad se utiliza a menudo para utensilios formales, que pueden ser más difíciles de dar forma que las materias primas de menor calidad (Andrefsky 1994a, b). El comercio e intercambio de materiales líticos puede complicar aún más la relación entre sedentarismo y tipos de utensilios, ya que los materiales se traen desde largas distancias (Stemp 2001; Stemp y Graham 2006). Por lo tanto, la discusión sobre los impactos del sedentarismo en la tecnología de utensilios requiere más investigación y parece estar reaccionando a múltiples cuestiones (véase Horowitz y McCall 2019). Esto quiere decir que, en lugar de ser el resultado de una simple correlación con el sedentarismo, la forma de los utensilios en las sociedades sedentarias está influenciada por varios factores.

Quizás lo más interesante es que, a pesar de los cambios entre los niveles de movilidad y las tecnologías de utensilios formales e informales, las sociedades sedentarias también dependen de utensilios formales. En la región maya, las navajas y los bifaciales son dos de los materiales líticos más comunes que han sido identificados y su presencia como utensilios formales provee una vía para examinar los principios organizativos que dan lugar a la presencia de estos utensilios (véase Horowitz y McCall 2019 para una visión general). En otras sociedades sedentarias, vemos tendencias similares en la presencia de utensilios formales y la producción de lítica informal, y en algunos casos, metalurgia. Tales utensilios incluyen navajas en el Cercano Oriente y Mesoamérica, y bifaciales en muchas otras áreas (ver Cobb 2000; Gaxiola y Clark 1989; Goodale et al. 2002; Hirth 2003, 2006; Hirth y Andrews 2002; Quintero y Wilke 1995).

La coexistencia de utensilios formales e informales podría ser el resultado de diferentes limitaciones que operan en las sociedades sedentarias y no en las móviles. En las sociedades sedentarias, las materias primas tienden a adquirirse en lugares cercanos (McCall y Horowitz 2014; McCall et al. 2019) o a obtenerse a través de rutas comerciales de larga distancia, como la obsidiana en Mesoamérica (véase Gaxiola y Clark 1989; Hirth 2006; Hirth y Andrews 2002; Levine y Carballo 2014). Esta diferencia influye en la forma de fabricar utensilios de esos materiales. Las materias primas no locales se han asociado con utensilios formales, particularmente cuando los recursos disponibles localmente son escasos o de mala calidad para tallar (Andrefsky 1994a). En la situación discutida aquí, sin embargo, la materia prima está disponible localmente, es abundante y de calidad variable, por lo que la relación entre la calidad de la materia prima, la disponibilidad y la forma del utensilio será más compleja (ver Andrefsky 1994a: Fig 2). Además, los requisitos de los utensilios utilizados en la agricultura difieren de los de las economías no agrícolas (véase Whittaker et al. 2009). Muchos ejemplos de utensilios formales en sociedades sedentarias tienen usos agrícolas (véase Anderson et al. 2004; Kardulias 2008; Whittaker 2019; Whittaker et al. 2009; Yerkes 2000), por lo que la presencia de estos utensilios resulta de preocupaciones funcionales específicas. Entre los mayas, los utensilios formales, en particular los bifaciales, se utilizan para una variedad de funciones que incluyen la guerra/caza (Aoyama 2009, 2011; Meissner 2017), el uso ritual (Kwoka et al. 2019), y la explotación de canteras, la talla de bloques y las tareas agrícolas (Clark y Woods 2014; Lewenstein 1987; Titmus y Woods 2003; Woods y Titmus 1996). Además, como se discute a continuación, los especialistas también podrían influir en los mecanismos de producción de utensilios.

### **Especialización y producción lítica**

Tanto en la región maya como en otras zonas, los utensilios formales se asocian a la presencia de productores especializados. Aunque la especialización es un término complicado y con mucho bagaje antropológico, es de utilidad aquí ya que permite discutir quién produce los utensilios. Aquí defino la especialización como la producción de artículos en cantidades superiores a las necesarias para el

consumo propio (según Costin 1991:4), o la producción de artículos utilizados exclusivamente fuera del contexto doméstico/talleres. La última parte de esta definición puede ser particularmente importante en referencia a los artículos utilizados en actividades rituales que no se produjeran en grandes cantidades. La discusión sobre la especialización y los debates que suscita quedan fuera del ámbito de este artículo.

La lítica ofrece una oportunidad única para examinar la especialización, ya que la producción lítica es una tecnología reductora y, por tanto, los restos de esta producción son (relativamente) fáciles de identificar. La naturaleza reductora de la tecnología lítica hace más fácil cuantificar la cantidad de materiales que pudieron haber sido producidos en una región, permitiendo discusiones sobre la producción de materiales más allá de la necesidad de un solo individuo.

En la región de las Tierras Bajas Mayas, la especialización lítica se asocia casi siempre con el sitio de Colha. Colha (Shafer y Hester 1983, 1991) ilustra la especialización a nivel de sitio, donde todo el sitio estaba dedicado a la producción lítica. Esta escala de producción lítica no tiene precedentes en otras áreas de la región maya, y Colha no puede servir como modelo para este tipo de actividad productiva. Se encuentra en una zona de materias primas de especial calidad, que no se encuentran en la región circundante, lo que permite el desarrollo de una red de intercambio productor-consumidor (King 2012; McAnany 1989). Como la especialización lítica a nivel de sitio no ha sido identificada en ninguna otra parte de la región de las Tierras Bajas Mayas, los estudios de especialización lítica deberían examinar áreas de producción a menor escala.

Aquí presento brevemente evidencia de especialización entre productores líticos en las Tierras Bajas Mayas, usando evidencia de la región superior del Valle del Río Belice en Belice occidental. Me enfoco en la especialización de materiales líticos de pedernal, ya que aunque las navajas prismáticas (de obsidiana) son un utensilio formal común, la materia prima para su producción sólo está presente en las tierras altas de Mesoamérica, y hay poca evidencia de su producción en el Valle de Belice superior. Sin embargo, la evidencia de talleres de navajas cerca de las fuentes de obsidiana indica una producción especializada de navajas (ver Braswell 2002; Parry 2001; Rice 1987). En su lugar, me enfoco aquí en la evidencia de la producción especializada de bifaciales, ya que esto es algo visible en el oeste de Belice. Existen varios talleres en el valle, incluyendo el Taller Lítico Succotz (VandenBosch 1999), El Pilar (Whittaker et al. 2009) y otros (Connell 2000; Hearth 2012; Sullivan et al. 2016). También mencionaré brevemente la producción especializada de utensilios líticos informales, que es menos común, pero es un componente importante para comprender la producción lítica y las redes de intercambio.

Los bifaciales son utensilios formales que se trabajan en dos caras. Su producción da lugar a lascas características que permiten reconocer las zonas de producción de bifaciales. Los bifaciales se utilizan para la guerra y la caza (Aoyama 2009, 2011), con fines rituales/ceremoniales (Aoyama 2009, 2011; Kwoka et al. 2019), y para una variedad de funciones utilitarias (Clark y Woods 2014; Horowitz et al. 2019; Lewenstein 1987; Titmus y Woods 2003).

## **La región superior del Valle del Río Belice y la producción lítica**

El Valle de Belice superior en el oeste de Belice se encuentra en la parte oriental de las Tierras Bajas Mayas centrales. El valle está definido por los ríos Macal, Mopan y Belice, y ha sido ampliamente investigado (véase Chase y Garber 2004; Houk 2015 para una descripción general). Aunque la ocupación en la región abarca un largo período, mi discusión se centra en el período Clásico Tardío a Terminal (AD 670-890; ver LeCount et al. 2002), el período de mayor uso de los talleres discutidos.

Existen múltiples fuentes de pedernal en la región, lo que indica que la escasez de materia prima no habría sido un problema para los productores líticos ni para los residentes locales. Dentro del valle, el



**Figura 1.** Fotografía de desechos de talla del taller lítico de Succotz (por la autora).

pedernal se encuentra en canteras *in situ*, como cantos erosionados de la roca madre de piedra caliza, y en depósitos aluviales secundarios a lo largo de llanuras aluviales, y en el río (Horowitz 2017; VandenBosch 1999; Yaeger 2000). La materia prima varía mucho en calidad, encontrándose materiales de alta y baja calidad dentro de un mismo canto y dentro de los mismos depósitos (Horowitz 2017). La calidad variable del pedernal probablemente impactó los objetivos de producción de los talladores al utilizar diferentes fuentes. En esta discusión de las áreas de producción especializada, primero relaciono la evidencia de la especialización de la producción de bifaciales, seguida de una discusión de la producción especializada de utensilios no formales, o al menos de las primeras etapas de su producción.

El Taller Lítico de Succotz consta de zonas de canteras con talleres adyacentes (VandenBosch 1999). El análisis de los desechos de talla de estas áreas indicó que la producción de bifaciales fue la actividad predominante (Figura 1). Las excavaciones revelaron densidades de entre 900.000 y 2 millones de lascas por metro cúbico (VandenBosch 1999; VandenBosch et al. 2010), indicativas de una producción intensiva. Los análisis de los materiales líticos sugieren un enfoque exclusivo en la producción de utensilios formales, con el objetivo de producir Bifaciales de Utilidad General (BUG). El taller está situado dentro de un grupo doméstico, lo que indica que los residentes de este grupo doméstico eran productores líticos (VandenBosch 1999; VandenBosch et al. 2010). La densidad de los desechos de talla indica que los ocupantes eran productores especializados en bifaciales. Probablemente no eran especialistas a tiempo completo, sino más bien especialistas a tiempo parcial que también participaban en otras actividades (véase también Horowitz 2019).

Otras investigaciones de talleres de bifaciales en el oeste de Belice incluyen excavaciones en El Pilar



**Figura 2.** Fotografía de la superficie visible del área de taller lítico del Pilar (por la autora).

(Whittaker et al. 2009). Este ejemplo difiere de Succotz, ya que se encuentra en el núcleo de un centro principal, en vez de un grupo doméstico. Las evidencias del taller sugieren de nuevo una producción casi exclusiva de bifaciales (Figura 2). Una plataforma para la producción lítica y el área de desecho asociada tenían evidencias de producción de BUG, así como algunas evidencias de bifaciales afinados. Las estimaciones de densidad se asemejan a las halladas en Colha, y Whittaker y sus colegas (2009) sugieren que en el taller podrían haberse producido entre 66.000 y 250.000 hachas. Esta cantidad es mucho mayor a la que se necesitaría en cualquier residencia, lo que indica una producción especializada.

Además de estos dos grandes talleres, se han realizado algunas investigaciones de otras áreas de producción de bifaciales (Sullivan et al. 2016). La investigación de estos talleres sugiere que estas zonas rurales de producción de bifaciales se asemejan a las del Taller Lítico de Succotz. Talleres de menor escala también se encuentran en residencias alrededor del Valle de Belice superior, como en Chan (Hearth 2012) y Chaa Creek (Connell 2000). Estas residencias producían bifaciales de pedernal en pequeñas cantidades, pero como sólo una casa en cada comunidad producía bifaciales, estos productores eran creadores especializados de bifaciales, sólo a pequeña escala destinados al intercambio dentro de la comunidad.

La producción de bifaciales también se ha identificado en los mercados de Buenavista y Xunantunich (Cap 2011, 2015, 2019). Los desechos de talla en los mercados muestran que en estos lugares se realizaba el acabado y retoque de la lítica en su etapa final (Cap 2011, 2015, 2019). La presencia de desechos de talla en los mercados sugiere que los bifaciales se distribuían a través de mercados, aunque también pueden

haberse distribuido a través de otros mecanismos. La distribución de estos materiales a través de los mercados por parte de los productores indica conexiones estrechas entre productores y consumidores (Yaeger 2010).

Además de la especialización en la producción de bifaciales, vemos algunos casos de producción especializada de utensilios generalizados, o la preparación de núcleos, como en Callar Creek Quarry (Horowitz 2017, 2018, 2019). La cantera es un área de extracción y producción de núcleos generalizados y piezas en bruto que se transportaban fuera de la cantera (Horowitz 2017; Figura 3). Las residencias adyacentes participaban en actividades de producción, y probablemente eran especialistas en lítica a tiempo parcial, que también se dedicaban a la agricultura y a otras actividades (Horowitz 2017, 2018, 2019). La densidad de materiales sugiere una producción superior a la que sería necesaria para las residencias (Figura 4). El hecho de que esta área de producción informal de utensilios también tenga una producción especializada es interesante, ya que indica más variedad en los tipos de actividades que las personas realizaban como productores líticos. La evidencia de Callar Creek Quarry apunta a una diversidad de actividades de producción realizadas por productores líticos con conocimientos.

### **Actividades de producción no especializadas**

En contraste con las actividades de producción especializada, los materiales encontrados en las residencias que no producían lítica son indicativos de una producción no especializada. Extensas excavaciones en áreas domésticas de la región (p.e. Connell 2000; Robin 1999; VandenBosch 1999;



**Figura 3.** Fotografía de actividades de cantera en Callar Creek Quarry (por la autora).





**Figura 4.** Fotografía de la densidad de producción lítica en Callar Creek Quarry (por la autora).

Yaeger 2000), ilustran que los desechos de talla estaban presentes en la mayoría de las casas. Sin embargo, la producción de materiales dentro de estas residencias era generalizada. Específicamente, la gente se dedicó a la producción y uso de utensilios informales dentro de las residencias (Horowitz 2019). Estos utensilios informales incluyen lascas no modificadas, lascas mínimamente retocadas y otros utensilios de lasca mínimamente alterados. La presencia de retoques en los bordes de las lascas indica su uso como utensilios informales - los retoques eran todos macroscópicamente visibles y distinto de daños deposicionales. La presencia de desechos de talla en contextos domésticos ilustra que las personas que no eran especialistas poseían las habilidades necesarias para fabricar y utilizar algunos utensilios, en particular las de lasca, incluyendo las lascas retocadas, los perforadores y los raspadores. Sin embargo, hay pocas pruebas de actividad de producción de bifaciales fuera de las áreas especializadas. La falta de material de bifaciales, combinada con la presencia de acabado y retoque de bifaciales en los mercados de Buenavista y Xunantunich (Cap 2011, 2015, 2019), indica que los que no eran especialistas no fabricaban bifaciales y otros utensilios formales. Además, la investigación de Cap (2011, 2015, 2019) en los mercados destacó que los especialistas también reparaban bifaciales, como lo demuestran las lascas de retoque pulidas de bifaciales. Estos datos indican que los productores de bifaciales también retocaban bifaciales por encargo, y sugieren que los habitantes de áreas residenciales no reparaban sus bifaciales. Por lo tanto, tenemos en Belice occidental una dicotomía similar a la observada en otras sociedades sedentarias, donde los especialistas fabricaban tipos específicos de utensilios y los no especialistas fabricaban utensilios más generalizadas utilizadas para una variedad de funciones.

## Discusión

De esta descripción general de la producción lítica en el oeste de Belice, podemos sacar la conclusión de que, en la región de las Tierras Bajas Mayas, los especialistas fabricaron principalmente utensilios formales y los no especialistas produjeron utensilios informales. Este patrón indica la presencia de múltiples redes de producción e intercambio operando dentro de la economía lítica.

A partir de esta dicotomía, podemos establecer comparaciones con otras regiones para abordar la destreza relativa de los productores. Si bien no se han realizado estudios sobre las habilidades de los productores especialistas y no especialistas en el área maya, en estudios de otras sociedades sedentarias Manclossi y Rosen (2019) proponen que, con el aumento de la especialización de los productores de utensilios, el nivel de habilidad de los productores no especializados disminuye. Este patrón tiene sentido, ya que los que no eran especialistas ya no realizarían las actividades complejas necesarias para fabricar utensilios más complicados y, por lo tanto, no poseerían esas habilidades.

Otro ámbito de interés para los debates sobre la especialización, que es comparable en todas las sociedades sedentarias, es que dados estos sistemas de producción especializados para utensilios formales, deben existir sistemas de intercambio; de lo contrario, la gente no podría obtener los materiales que necesita para realizar las tareas diarias. En el Valle de Belice superior, las excavaciones en los mercados (Cap 2015, 2019) indican que al menos parte de este comercio se llevó a cabo a través del intercambio de mercado, aunque también podrían haberse utilizado otros mecanismos de intercambio. En cuanto al intercambio de material no bifacial, las investigaciones de Cap ilustraron únicamente la producción de bifaciales en los mercados. Esto no indica que no se distribuyeran otros tipos de materiales a través de dichos medios, sólo que no se reducían en los mercados. También podrían haber existido otros medios de intercambio, como el intercambio con grupos vecinos, los regalos y otras actividades. Así pues, es probable que existieran múltiples mecanismos de intercambio de materias primas líticas.

Para los productores líticos, su participación en las economías líticas ofrece oportunidades de acumular riqueza y de integrarse en comunidades económicas y políticas más amplias. Aunque a menudo se asocia a los productores artesanales con tierras agrícolas pobres y, por tanto, con un estatus económico bajo, este estudio indica que la riqueza material se obtenía a través de la producción lítica o, quizá más probablemente, del acceso a fuentes de materias primas. Como especialistas artesanales, los productores líticos intercambiaban materiales con otros individuos, lo que facilitaba su integración en comunidades políticas más amplias. En Callar Creek Quarry, las cerámicas de las residencias circundantes apuntan a conexiones con la comunidad política vecina de Buenavista (Horowitz 2017, 2019). Estos materiales reflejan las relaciones entre estas comunidades y la riqueza económica que se produjo a través de la producción lítica y los intercambios.



## Conclusiones

En general, podemos ver varias tendencias amplias resultantes de los impactos del sedentarismo en las tecnologías de utensilios. Una es que existen utensilios informales en las sociedades sedentarias, como proponen Parry y Kelly (1987), pero estos utensilios informales se encuentran junto con utensilios

formales producidas por especialistas. Junto con el aumento de la producción especializada, los no especialistas ven disminuir su nivel de destreza, ya que no están practicando las habilidades necesarias para fabricar estos tipos de utensilios (Manclossi y Rosen 2019). Y, presumiblemente, pasan menos tiempo trabajando con materiales líticos, lo que también conduciría a una disminución de habilidades. El acceso a utensilios formales no locales, como la obsidiana, también puede influir en estas actividades, debido a la variabilidad en la dependencia de diferentes tipos de materiales.

La presencia de la especialización implica que las redes de intercambio eran parte integral de la vida cotidiana. El papel de las redes de adquisición resulta vital para la obtención de utensilios utilitarios, entre otros tipos de materiales. Como tales, estos utensilios pueden tener restricciones diferentes a los utensilios que fueron fabricadas por no especialistas, ya que deben funcionar cuando es necesario, puesto que los no especialistas no podían fabricar las suyas. Por ejemplo, colegas y yo (Horowitz et al. 2019) ilustramos que algunos bifaciales en el área maya eran intencionalmente más gruesos de lo que esperamos que sean los bifaciales, lo que podría resultar de requisitos funcionales. Estos requisitos funcionales probablemente resultaron en parte de la adquisición de los bifaciales de especialistas, ya que eso aumentaría el requisito de que los utensilios funcionaran cuando fuera necesario, ya que los usuarios no estaban haciendo sus propios utensilios. Como la mayoría de la gente no fabricaba ni retocaba bifaciales (Cap 2015), habrían tenido pocas opciones en caso de que un bifacial se rompiera durante su uso, sobre todo durante actividades importantes o con restricciones de tiempo. Así pues, los productores pueden haber diseñado los utensilios pensando en su fiabilidad, de ahí el grosor de estas. Éste es sólo un ejemplo de las formas en que la funcionalidad de los utensilios puede cambiar debido al sedentarismo y a la dependencia de la producción especializada, lo que ilustra la conexión entre la forma de los utensilios y el sedentarismo.

Como ya se ha discutido, el intercambio económico tiene implicaciones para nuestra comprensión de la riqueza de los productores. El uso de diversos mecanismos de intercambio para la circulación de materiales líticos indica que los materiales se utilizan como métodos de integración económica (Horowitz 2019). Así, vemos que el papel de los especialistas tiene importantes implicaciones para nuestra comprensión de las formas en que funcionaban las economías y de las limitaciones en la forma de los utensilios líticos.

## **Agradecimientos**

La investigación en Callar Creek Quarry se llevó a cabo bajo el permiso del Proyecto Arqueológico del Valle de Mopán (MVAP) bajo la dirección de Jason Yaeger y financiado por National Geographic, National Science Foundation y la Escuela de Artes Liberales de la Universidad de Tulane. Los sondeos del Taller Lítico de Succotz se llevaron a cabo bajo el permiso del Proyecto Preclásico del Valle de Mopán (MVPP) dirigido por M. Kathryn Brown. Agradezco al Instituto de Arqueología de Belice por su apoyo y permiso para estos proyectos. Gracias al personal y al equipo del MVAP/MVPP, Jason Yaeger, Kat Brown y Bernadette Cap por su asistencia y buen humor en relación a toda la cantidad de lítica que resultó de estas excavaciones. Gracias a Maxime Lamoureux-St-Hilaire, Harri Kettunen y James Stemp por sus comentarios que mejoraron la calidad del manuscrito.

## Bibliografía

- Anderson, Patricia C., Jacques Chabot, y Annelou van Gijn  
2004 The Functional Riddle of 'Glossy' Canaanite Blades and the Near Eastern Threshing Sledge. *Journal of Mediterranean Archaeology* 17(1): 87-130.
- Andrefsky, William Jr.  
2005 *Lithics: Macroscopic Approaches to Analysis*. Segunda edición. Cambridge University Press, Cambridge.  
1994a Raw-Material Availability and the Organization of Technology. *American Antiquity* 59: 21-34.  
1994b The Geological Occurrence of Lithic Material and Stone Tool Production Strategies. *Geoarchaeology* 9(5): 375-391.
- Aoyama, Kazuo  
2011 Socioeconomic and Political Implications of Regional Studies of Maya Lithic Artifacts: Two Case Studies of the Copan Region, Honduras and the Aguateca Region Guatemala. En *The Technology of Maya Civilization: Political Economy and Beyond in Lithic Studies*, editado por Zachary X. Hruby, Geoffrey E. Braswell, y Oswaldo Chinchilla Mazariegos, pp. 37-54. Equinox, Sheffield.  
2009 *Elite Craft Producers, Artists, and Warriors at Aguateca: Lithic Analysis*. Volume 2 Monographs of the Aguateca Archaeological Project First Phase. University of Utah Press, Salt Lake City.
- Beck, Charlotte, Amanda K. Taylor, George T. Jones, Cynthia M. Fadem, Caitlyn R. Cook y Sara A. Millard.  
2002 Rocks are Heavy: Transport Costs and Paleoarchaic Quarry Behavior in the Great Basin. *Journal of Anthropological Archaeology* 21: 481-507.
- Binford, Lewis R.  
1980 Willow Smoke and Dogs' Tails: Hunter-Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation. *American Antiquity* 45(1): 4-20.
- Braswell, Geoffrey E.  
2002 Praise the Gods and Pass the Obsidian? The Organization of Ancient Economy in San Martin Jilotepeque, Guatemala. En *Ancient Maya Political Economies*, editado por Marilyn A. Masson y David A. Freidel, pp. 285-306. AltaMira Press, Walnut Creek.
- Cap, Bernadette  
2019 A Classic Maya Marketplace at Xunantunich, Belize. *Research Reports in Belizean Archaeology* 16: 111-122.  
2015 *Classic Maya Economies: Identification of a Marketplace at Buenavista del Cayo, Belize*. Tesis doctoral, Departamento de Antropología, University of Wisconsin, Madison.  
2011 Investigating an Ancient Maya Marketplace at Buenavista del Cayo, Belize. *Research Reports in Belizean Archaeology* 8: 241-254.

Carballo, David M.

2014 Obsidian Symbolism in a Temple Offering from La Laguna, Tlaxcala. En *Obsidian Reflections: Symbolic Dimensions of Obsidian in Mesoamerica*, editado por Marc N. Levine y David M. Carballo, pp 195-221. University Press of Colorado, Boulder.

Carr, Philip J., Andrew P. Bradbury, y Sarah E. Price

2012 Lithic Studies in the Southeast: Retrospective and Future Potential. In *Contemporary Lithic Analysis in the Southeast: Problems, Solutions, and Interpretations*, editado por Philip J. Carr, Andrew P. Bradbury, y Sarah E. Price, pp 1-12. University of Alabama Press, Tuscaloosa.

Chase, Arlen F. y James F. Garber

2004 The Archaeology of the Belize Valley in Historical Perspectives. En *Ancient Maya of the Belize Valley: Half a Century of Archaeological Research*, editado por James F. Garber, pp 1-14. University Press of Florida, Gainesville.

Clark, Geoffrey A. y Michael Barton

2017 Lithics, Landscape, and the Longue-duree: Curation and Expediency as Expressions of Forager Mobility. *Quaternary International*, 450, 137-149.

Clark, John E. y James C. Woods

2014 Squeezing Life from Stones: The Human Side of Replication Experiments. En *Works in Stone: Contemporary Perspectives on Lithic Analysis*, editado por Michael J. Shott, pp 197-212. University of Utah Press, Salt Lake City.

Cobb, Charles C.

2000 *From Quarry to Cornfield: The Political Economy of Mississippian Hoe Production*. University of Alabama Press, Tuscaloosa.

Connell, Samuel V.

2000 *Were they Well Connected? An Exploration of Ancient Maya Regional Integration from the Middle Level Perspective of Chaa Creek, Belize*. Tesis doctoral, Departamento de Antropología, University of California Los Angeles.

Costin, Cathy L.

2004 Craft economies of Ancient Andean States. In *Archaeological Perspectives on Political Economy*, editado por Gary M. Feinman y Linda M. Nichols, pp 189-221. University of Utah Press, Salt Lake City.

1991 Craft Specialization: Issues in Defining, Documenting, and Explaining the Organization of Production. *Archaeological Method and Theory* 3: 1-56.

Gaxiola, Margarita y John E. Clark, eds.

1989 *La obsidiana en Mesoamerica*. Instituto nacional de arqueología e historia, Mexico.

Goodale, Nathan, Ian Kuijt, y Bill Finlayson

2002 Results from the 2001 Excavations at Dhra', Jordan: Chipped Stone Technology, Typology, and Intraassemblage Variability. *Paleorient* 28(1): 125-140.

Hearth, Nicholas F.

2012 Organization of Chert Tool Economy during Late and Terminal Classic Periods at Chan: Preliminary thoughts Based upon Debitage Analyses. En *Chan: An Ancient Maya Farming Community*, editado por Cynthia Robin, pp 192-206. University of Florida Press, Gainesville.

Hirth, Kenneth G., ed.

2006 *Obsidian Craft Production in Ancient Central Mexico*. University of Utah Press, Salt Lake City.

2003 *Mesoamerican Lithic Technology: Experimentation and Interpretation*. University of Utah Press, Salt Lake City.

Hirth, Kenneth G. y Bradford Andrews, eds.

2002 *Pathways to Prismatic Blades: A Study in Mesoamerican Obsidian Core Blade Technology*. Cotsen Institute of Archaeology, UCLA, Los Angeles.

Horowitz, Rachel A.

2019 The Organization and Economic Activity Related to the Extraction and Production of Utilitarian Tools in the Mopan Valley, Belize. En *Global Perspectives on Lithic Technologies in Complex Societies*, editado por Rachel A. Horowitz y Grant S. McCall, pp 139-163. University of Colorado Press: Boulder.

2018 Uneven Lithic Landscapes: Raw Material Procurement and Economic Organization among the Late/Terminal Classic Maya in western Belize. *Journal of Archaeological Sciences: Reports* 19: 949-947.

2017 *Understanding Ancient Maya Economic Variability: Lithic Technological Organization in the Mopan Valley, Belize*. Tesis doctoral, Departamento de Antropología, Tulane University, New Orleans, LA.

Horowitz, Rachel A., Bernadette Cap, Jason Yaeger, Meaghan Peuramaki-Brown, y Mark C. Eli

2019 Material Preferences for Stone Tools: The Use of Limestone Bifaces in the Mopan Valley, Belize. *Latin American Antiquity* 30(1): 198-204. \_

Horowitz, Rachel A. y Grant S. McCall

2019 Lithics in Complex Societies: Themes, Methods, and Directions. En *Global Perspectives on Lithics in Complex Societies*, editado por Rachel A. Horowitz y Grant S. McCall, pp 3-35. University of Colorado Press, Boulder.

Houk, Brett A.

2015 *Ancient Maya Cities of the Eastern Lowlands*. University Press of Florida, Gainesville.

Kardulias, P. Nick

2008 Interpreting the Past through the Present: The Ethnographic, Ethnoarchaeological, and Experimental Study of Agriculture. En *Archaeology and History in Roman, Medieval, and Post-Medieval Greece: Studies on Method and Meaning in Honor of Timothy E. Gregory*, editado por William R. Caraher y R. Scott Moore, pp. 90-126. Ashgate, London.

Kelly, Robert L.

1988 The Three Sides of a Biface. *American Antiquity* 53: 717-734.

King, Eleanor M.

2012 The Social Dimensions of Production and Consumption within Late Classic Colha, Belize. *Lithic Technology* 37(2): 77-94

Kwoka, Joshua J., H. Colleen Hanratty, y Thomas H. Guderjan

2019 From Crafting to Caching: Technological and Iconographic Analysis of Blue Creek Cache 37. *Journal of Field Archaeology* 44:352-366.

LeCount, Lisa J., Jason Yaeger, Richard M. Leventhal, y Wendy Ashmore

2002 Dating the Rise and Fall of Xunantunich: Belize: A Late and Terminal Classic Lowland Maya Regional Center. *Ancient Mesoamerica* 13: 41-63.

Levine, Marc N. y David M. Carballo, eds.

2014 *Obsidian Reflections: Symbolic Dimensions of Obsidian in Mesoamerica*. University Press of Colorado, Boulder.

Lewenstein, Suzanne M.

1987 *Stone Tool Use at Cerros: The Ethnoarchaeological and Use-Wear Evidence*. University of Texas Press, Austin.

Manclossi, Francesca y Steven A. Rosen

2019 The Importance of Being *Ad Hoc*: Patterns and Implications of Expedient Lithic Production in the Bronze Age in Israel. In *Global Perspectives on Lithics in Complex Societies* Rachel A. Horowitz y Grant S. McCall, eds., pp 69-88. University of Colorado Press: Boulder.

McAnany, Patricia A.

1989 Stone-Tool Production and Exchange in the Eastern Maya Lowlands: The Consumer Perspective from Pulltrouser Swamp, Belize. *American Antiquity* 54(2): 332-346.

McCall, Grant

2019 "The place is full of cabbages": An analysis of the Irish Late Mesolithic stone tool technology from Kenure, Co. Dublin. *Journal of Archaeological Science: Reports* 23: 203-215.

McCall, Grant S. y Rachel A. Horowitz

2014 Comparing Forager and Pastoralist Technological Organization in the Central Namib Desert, Western Namibia. En *Works in Stone: Contemporary Perspectives on Lithic Analysis*, editado por Michael J. Shott, pp 63-77. University of Utah Press, Salt Lake City.

McCall, Grant S., Rachel A. Horowitz, y Dan M. Healan

2019 Chert at Chalcatzingo: Implications of Knapping Strategies and Technological Organization for Formative Economics. En *Global Perspectives on Lithics in Complex Societies*, editado por Rachel A. Horowitz y Grant S. McCall, pp 164-183. University of Colorado Press, Boulder.

McDonald, Mary M. A.

1991 Technological Organization and Sedentism in the Epipaleolithic of Dakhleh Oasis, Egypt. *The African Archaeological Review* 9: 81- 109.

Meissner, Nathan J.

2017 A Social Network Analysis of the Postclassic Lowland Maya Obsidian Projectile Industry. *Ancient Mesoamerica* 28:137-156.

Nelson, Margaret C.

1991 The Study of Technological Organization. En *Archaeological Method and Theory Volume 3*, editado por Michael B. Schiffer, pp 57-100. The University of Arizona Press, Tucson.

Parry, William J.

2001 Production and Exchange of Obsidian tools in Late Aztec City States. *Ancient Mesoamerica* 12: 101-111.

Parry, William J. y Robert L. Kelly

1987 Expedient Core Technology and Sedentism. En *The Organization of Core Technology* editado por Jay K. Johnson y Carol A. Morrow, pp 285-304. Westview Press, Boulder.

Quintero, Leslie A. y Phil J. Wilke

1995 Evolution and Economic Significance of Naviform Core Blade Technology in the Southern Levant. *Paleorient* 21(1): 17-33.

Rice, Prudence M.

1987 Economic Change in the Lowland Maya Late Classic Period. En *Specialization, Exchange, and Complex Societies* editado por Elizabeth M. Brumfiel and Timothy K. Earle, pp 76-85. Cambridge University Press, Cambridge.

Robin, Cynthia

1999 *Towards an Archaeology of Everyday Life: Maya Farmers of Chan Noohol and Dos Chambitos Cik'in, Belize*. Tesis doctoral, Departamento de Antropología, University of Pennsylvania, Philadelphia, PA.



Shafer, Harry J. y Thomas R. Hester

1991 Lithic Craft Specialization and Product Distribution at the Maya Site of Colha, Belize. *World Archaeology* 23(1): 79-97.

1983 Ancient Maya Chert Workshops in Northern Belize, Central America. *American Antiquity* 48(3): 519-543.

Stemp, W. James

2001 *Chipped Stone Tool Use in the Coastal Economies of Marco Gonzalez and San Pedro, Ambergris Caye, Belize*. BAR, Archaeopress, Oxford.

Stemp, W. James. y Elizabeth Graham.

2006 Ancient Maya Procurement and Use of Chipped Chert and Chalcedony Tools at Marco Gonzalez, Ambergris Caye, Belize. *Lithic Technology* 31: 27-55

Sullivan, Kelsey J., Jaime J. Awe, y Shane Montgomery

2016 Welcome to Bedrock: Archaeological Investigations at the Lithic Tool Production Area, the Etz'nab Tunich Group, Cayo, Belize. En *The Belize Valley Archaeological Reconnaissance Project: A Report of the 2015 Field Season*, editado por Julie A. Hoggarth y Jaime J. Awe, pp. 182-212. Informe entregado al Institute of Archaeology, Belmopan, Belize.

Teltser, Patrice A.

1991 Generalized Core Technology and Tool Use: A Mississippian Example. *Journal of Field Archaeology* 18(3): 363-375.

Titmus, Gene L. y James C. Woods

2003 The Maya Eccentric: Evidence for the Use of the Indirect Percussion Technique in Mesoamerica from Preliminary Experiments Concerning their Manufacture. En *Mesoamerican Lithic Technology: Experimentation and Interpretation*, editado por Kenneth G. Hirth, pp 132-246. University of Utah Press, Salt Lake City.

VandenBosch, Jon C.

1999 *Lithic Economy and Household Interdependence among the Late Classic Maya of Belize*. Tesis doctoral, Departamento de Antropología, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA.

VandenBosch, Jon C., Lisa J. LeCount, y Jason Yaeger

2010 Integration and Interdependence: The Domestic Chipped Stone Economy of the Xunantunich Polity. En *Classic Maya Provincial Polities: Xunantunich and its Hinterlands*, editado por Lisa J. LeCount y Jason Yaeger, pp 272-294. University of Arizona Press, Tucson.

Vaquero, Manuel y Francesca Romagnoli

2018 Searching for Lazy People: The Significance of Expedient Behavior in the Interpretation of Paleolithic Assemblages. *Journal of Archaeological Method Theory* 25: 334-367.

Whittaker, John

2019 Stone Age Economics: Efficiency, Blades, Specialization, and Obsolescence. In *Global Perspectives on Lithics in Complex Societies*, editado por Rachel A. Horowitz y Grant S. McCall, pp 229-244. University of Colorado Press, Boulder.

Whittaker, John, Kathryn Kamp, y Emek Yilmaz

2009 Cakmak Revisited: Turkish Flintknappers Today. *Lithic Technology* 34(2): 93-110.

Whittaker, John C. Kathryn A. Kamp, Anabel Ford. Rafael Guerra, Peter Brands, Jose Guerra, Kim McLean, Alex Woods, Melissa Badillo, Jennifer Thornton, y Zerifeh Eiley

2009 Lithic Industry in a Maya Center: An Axe Workshop at El Pilar, Belize. *Latin American Antiquity* 20(1): 134-156.

Woods, James C. y Gene L. Titmus

1996 Stone on Stone: Perspectives on Maya Civilization from Lithic Studies. En *Eighth Palenque Round Table, 1993. The Palenque Round Table Series*, Vol 10, editado por Merle Green Robertson, Martha J. Marci y Jan McHargue, pp. 479-489. Pre-Columbian Art Research Institute, San Francisco.

Yaeger, Jason

2010 Commodities, Brands, and Village Economies in the Classic Maya Lowlands. In *Cultures of Commodity Branding*, editado por Andrew Bevan y David Wengrow, pp 167-195. Left Coast Press, Walnut Creek.

2000 *Changing Patterns of Social Organization: The Late and Terminal Classic Communities at San Lorenzo, Cayo District, Belize*. Tesis doctoral, Departamento de Antropología, University of Pennsylvania, Philadelphia, PA.

Yerkes, Richard W.

2000 Ethnoarchaeology in Central Cyprus: Interdisciplinary Studies of Ancient Population and Agriculture by the Athienou Archaeological Project. *Near Eastern Archaeology* 63(1): 20-34.