

TÉCNICAS DE REDUCCIÓN DE NÚCLEOS POLIÉDRICOS EN PIEDRAS NEGRAS, GUATEMALA

Zachary Hruby
Shuji Araki

Keywords: Arqueología Maya, Guatemala, Petén, Piedras Negras, técnicas de producción, artefactos de piedra, análisis de lítica, obsidiana, Clásico Tardío

En la ciudad clásica Maya de Piedras Negras, localizada en el noroeste de las Tierras Bajas Centrales a lo largo del río Usumacinta, los antiguos Mayas utilizaron una variedad de modos para producir navajas prismáticas de obsidiana. Algunas de estas técnicas realmente no han sido discutidas en la literatura arqueológica y tampoco han tenido implicaciones para entender la práctica del trabajo de obsidiana y el rol de los trabajadores de la lítica en la sociedad Maya. Esta ponencia analiza algunas de las tecnologías asociadas, particularmente la reducción del núcleo poliédrico en una de sus caras o un núcleo plano de obsidiana. Se concluyeron algunas posibles implicaciones sociales y económicas asociadas a esta técnica.

TÉCNICAS DE NÚCLEOS POLIÉDRICOS

Aunque no hay núcleos poliédricos parcialmente reducidos en Piedras Negras, existen núcleos agotados y navajas prismáticas que permiten una reconstrucción parcial de la tecnología básica usada en el sitio a través del tiempo. Algunas de estas tecnologías han sido duplicadas a través de experimentación por el autor y por otros analistas de lítica (Clark y Bryant 1997; Hintzman 2000; Wilke 1996). Las tres técnicas de reducción de núcleos poliédricos pueden ser caracterizadas por:

- Un núcleo sencillo de reducción trabajado en una de sus caras o un núcleo plano (Figura 1a).
- Reducción circular de un núcleo poliédrico o núcleo cilíndrico (Figura 1b).
- Reducción de un micro-núcleo (*bullet core*; Figura 1c).

Todas estas tecnologías pueden estar relacionadas en el sentido que representan diferentes estados en el proceso de reducción, dependiendo qué tanto desea el tallador reducir cualquier núcleo dado (i.e. núcleo plano>núcleo poliédrico>micro-núcleo; ver abajo). Aunque desde que se ha comprobado que los núcleos cilíndricos y planos tienen trayectorias separadas, esta posibilidad debe ser tomada en cuenta.

Los núcleos agotados y debilitados en contextos habitacionales y depósitos rituales son utilizados para reconstruir la posible trayectoria del núcleo poliédrico más común del lugar. Se empezará con el contorno de la técnica de percusión usada para regularizar la precisión del núcleo poliédrico obtenido en el lugar. Se continuará con lo que pareciera ser la forma más común de navaja prismática obtenida de un núcleo de reducción de Piedras Negras, la técnica del núcleo plano.

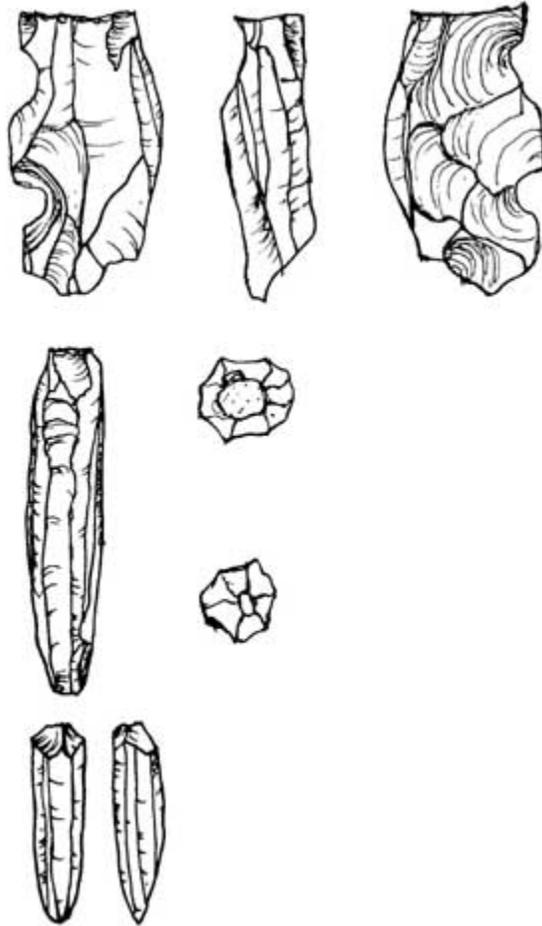


Figura 1. Artefactos de obsidiana.

PREPARACIÓN DEL NÚCLEO PLANO POR MEDIO DE PERCUSIÓN

Ya que la mayoría de la percusión usada en los depósitos de almacenaje raramente excede los 10 cm, y la superficie dorsal parecer ser a menudo más vieja por las cicatrices de percusión, es probable que muchos de los núcleos de Piedras Negras fueran extraídos con forma burda, pequeña y poliédrica. No se sabe si estos núcleos fueron directamente extraídos de la cantera o fueron intercambiados sobre la línea. Aproximadamente el 96 % de todos los artefactos de obsidiana aparentan haber sido hechos del material de El Chayal en las Tierras Altas de Guatemala y, aparte de algunas lascas de reducción y navajas de San Martín Jilotepeque, no fueron importados al sitio núcleos de otras fuentes como Ixtepeque (Hruby 1999).

Estos núcleos fueron reducidos más adelante mediante percusión por talladores de Piedras Negras para regularizar las caras de los núcleos importados. Sin embargo, los excéntricos y desechos de obsidiana indican que los núcleos fueron preparados sistemáticamente y que las clases particulares de la serie 1 y serie 2 de las lascas y navajas de percusión, tenían funciones específicas en el proceso de preparación de los núcleos poliédricos de El Chayal para la reducción al estilo plano.

Los talladores de Piedras Negras parecen haber tenido una preferencia particular en la morfología del núcleo y una carencia de cicatrices originales de percusión en la cara trabajada antes de que ellos empezaran su proceso de producción de navajas prismáticas.

Las primeras lascas y navajas de percusión fueron removidas para regularizar la cara del núcleo, la cual a menudo incluía ondulaciones, corteza y terminaciones que quedaban sobre la cara del núcleo importado desde su extracción inicial en la cantera de El Chayal. De ser posible, las navajas eran removidas para crear una cara recta en la parte final distal del núcleo. Si la navaja terminaba mal antes de llegar al lado distal del núcleo, los talladores de Piedras Negras removían las lascas y navajas distales para finalizar la regularización. El uso de estas lascas distales es una desviación de la descripción hecha por Clark y Bryant (1997), porque el fin de remover no era necesariamente para corregir el error como se ha discutido. Esta clase de lascas pudieron ser removidas en ambas caras de la preparación y reducción del núcleo poliédrico porque los talladores se enfocaban en crear una superficie uniforme con la cual se removían las navajas a presión.

Otras clases de lascas de percusión aparentan ser únicas para la preparación de núcleos trabajados en una de sus caras. Éstas pueden ser lascas y navajas iniciales o las que fueron removidas después de la reducción por presión. Incluyen gruesas navajas de percusión tomadas del lado del núcleo, lascas anchas removidas de la parte trasera del núcleo y las lascas de rejuvenecimiento tomadas de las partes bajas del lado distal del núcleo.

En algunos casos, una de las caras del núcleo fue reducida a través de presión y entonces se removieron lascas de percusión de los lados del núcleo que no fueron regularizados al inicio. Estas lascas y navajas tienen superficies dorsales con cicatrices de presión viejas y de percusión. El resultado de estas técnicas de reducción son núcleos agotados de forma ovalada a lenticular vistas de perfil, con un lado reducido por presión y el otro con sus cicatrices originales de percusión (Figura 1a).

Estas técnicas de reducción de núcleos planos, la cual todavía tiene que ser propiamente analizada a través de experimentación, puede ser considerada como una combinación del “método Azteca” descrito por Clark y el método de estabilización discutido por Wilke (1996), y Hintzman (2000). El “método Azteca” requiere que los talladores se sienten sobre el suelo y estabilicen el núcleo con sus pies en la tierra, mientras los métodos de Wilke y Hintzman requieren de la colocación de estacas de madera o la construcción de un estabilizador de madera.

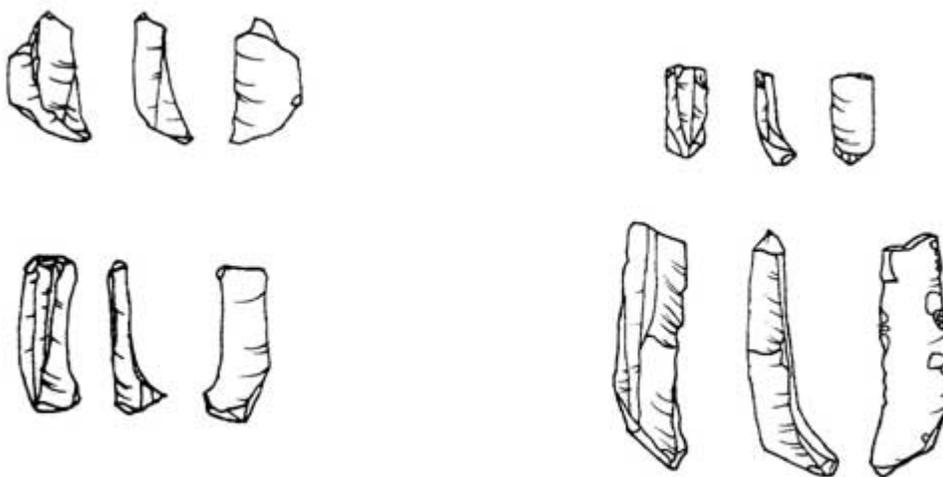


Figura 2. Artefactos de obsidiana.

Los lados del núcleo son difíciles de explotar porque pueden resultar en pequeñas navajas que acaban en una terminación de *autre passe* por la forma del núcleo en el extremo distal (Figura 2). Este tipo de terminaciones no sólo remueve mucho del núcleo sino que también causa roturas. De esta manera, el rejuvenecimiento distal o un mejor mantenimiento, tienen un papel significativo en la reducción de los núcleos planos. El rejuvenecimiento distal prepara el extremo distal para la estabilidad del núcleo, pero también elimina la posibilidad de terminaciones de *autre passe*. Las lascas distales de

rejuvenecimiento (Figura 3), fueron a menudo removidas en forma diagonal del extremo distal del núcleo, mientras las navajas distales de rejuvenecimiento se removían del final curvo de la porción distal del núcleo. Sentándose sobre la grada, el tallador puede usar los pies para estabilizar el núcleo. Esta clase de reducción también permite al tallador sentarse sobre un banco. La clase de estabilización discutida por el “método Azteca” puede ser difícil en superficies de estuco altamente preparadas como plazas.

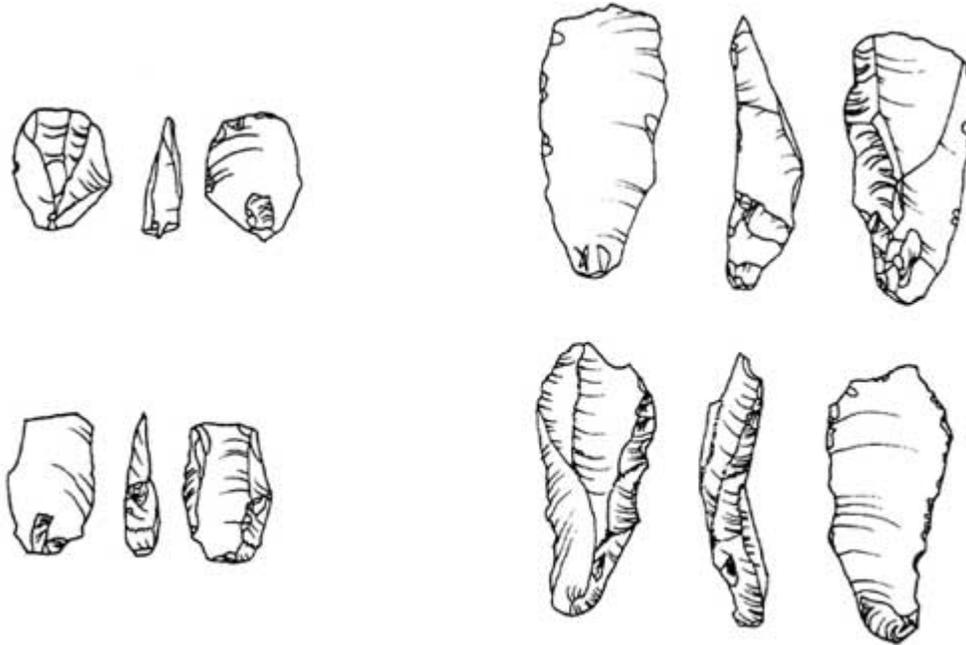


Figura 3. Artefactos de obsidiana.

Mientras que la remoción de una navaja prismática de un núcleo puede ser considerado un esfuerzo difícil, esto no quiere decir que es la parte más importante ni más difícil en la producción de una navaja prismática entera. Por lo tanto, la preparación del núcleo, de la plataforma y el mantenimiento del núcleo, toman mucho más tiempo y requieren de práctica y habilidad para realizarlo. Los núcleos exportados de El Chayal a menudo muestran cicatrices irregulares, conos incipientes en la plataforma, residuos de corteza, plataformas pobremente preparadas, inclusiones de ceniza y otras inconsistencias que podrían ofrecer otros problemas a los talladores de lítica de Piedras Negras.

De esta manera, remover las lascas y navajas iniciales de precisión para regularizar el núcleo son los pasos más importantes para el proceso de manufactura de las navajas. Un error en esta fase puede dañar el volumen del núcleo y reducir el número de la producción de navajas. Los excéntricos de obsidiana, y estas lascas y navajas iniciales fueron las muestras más comunes usadas en Piedras Negras.

Una vez que el núcleo está preparado se estabiliza en el suelo usando los pies (Clark 1982), con un dispositivo de madera (Hintzman 2000; Wilke 1996), o la técnica descrita aquí. El implemento de presión fue hecho con alguna clase de hueso o cuerno (ambos ejemplos han sido encontrados en contexto arqueológico), y luego de estabilizar el núcleo, las navajas se removían. Aunque este proceso pudo haber sido hecho por una sola persona, es posible que otras personas ayudaran con la estabilización del núcleo y el implemento de presión. Porque la mayoría de plataformas en Piedras Negras fueron ligeramente pulidas y se removieron lascas pequeñas de preparación, los talladores debieron periódicamente reparar la plataforma del núcleo afuera de su lugar de reducción.

Si se cometía un error, como una fractura cerca de la plataforma o una mala terminación (i.e, terminación *hinge*), sobre la cara del núcleo, los talladores usaban un proceso con riesgo potencial para corregir el error (Figuras 3a y 4d). En Piedras Negras este procedimiento incluía:

- Una plataforma rejuvenecida por la cara o sencillamente con una lasca o tabla grande.
- Los errores eran removidos con una navaja de percusión.
- Rejuvenecimiento distal, pero muchas veces con un procedimiento sencillo en lugar de los dos procedimientos descritos por Clark y Bryant (1997:116).
- Rejuvenecimiento medial utilizando un objeto de presión.
- Un suceso raro de rejuvenecimiento lateral.

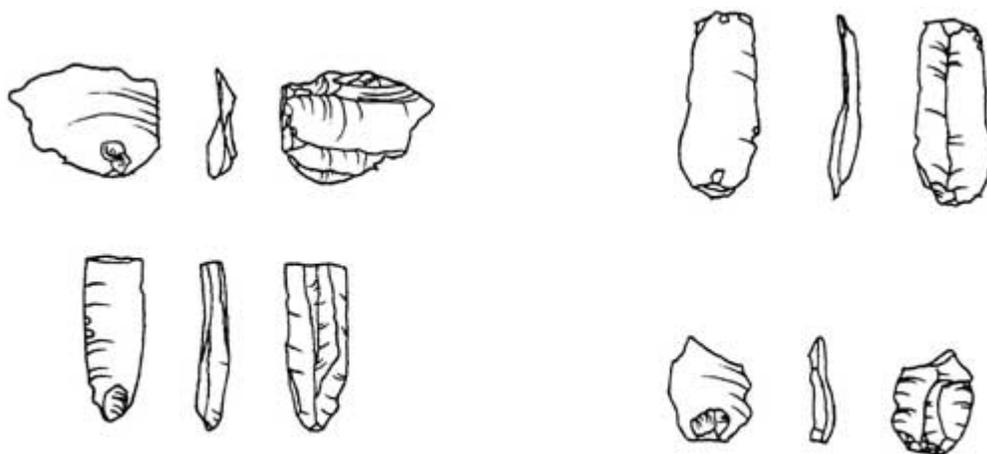


Figura 4. Artefactos de obsidiana.

Las lascas distales de rejuvenecimiento pueden también tener el efecto de regularizar la fase del núcleo y prevenir terminaciones *autre passe* o quebraduras. No existen ejemplos claros de lascas de rejuvenecimiento distal que puedan ser usadas para remover errores en las caras de núcleos en Piedras Negras. En la Figura 3c está muy claro que el foco está transformando el lado distal del núcleo y no sólo la cara del núcleo. Mientras las navajas removidas de la cara frontal del núcleo no tendían a terminar en *autre passe*, los lados del núcleo tienen curvatura en el lado distal y una pronunciada cresta apta para este tipo de terminación. Una modificación en el extremo distal no sólo reduce la probabilidad de error, sino también permite la estabilidad del núcleo sin peligro que las navajas impacten el fondo de la superficie de soporte. Esta clase de modificación distal resulta en anillos de fuerza reversas en los lados distales de algunas navajas de presión.

Todo este proceso de rejuvenecimiento representa un punto peligroso en la vida útil del núcleo y el suceso determina si el núcleo podrá ser utilizado en continuadas producciones de navajas. Estos tipos de desechos de rejuvenecimiento también se han encontrado en depósitos reales, en conjunto con núcleos agotados, primera y segunda serie de navajas y la tercera serie de navajas extremadamente finas, posiblemente utilizadas para auto sacrificio (Clark y Bryant 1997, Fig.5). Estos tipos de navajas y lascas eran también simbólicos y revelan la importancia del proceso de producción en determinados depósitos de excéntricos como dioses.

Otro tipo de núcleo es el cilíndrico. Este tipo de núcleo se ha encontrado en contextos habitacionales, así como en depósitos de élite, y posiblemente representa su propia trayectoria. Es conocido que estos núcleos eran soportados por largas fases de reducción de núcleos que pudieron ser estabilizados con los pies o con un sistema de palanca (Clark 1982; Wilke 1996). En las fases menores de reducción de núcleos también pueden ser sostenidos con las manos, como ha sido demostrado por otros analistas de lítica. Si la trayectoria del núcleo poliédrico puede ser considerada como una distinta

tecnología, también debiera ser considerada como una simple fase final de la reducción del núcleo plano. La forma en que el núcleo es terminado posiblemente va a depender de los requerimientos del depósito.

Finalmente, existen micro-núcleos o *bullet cores*, que producen micro-navajas (Hintzman 2000). Estos núcleos eran tan pequeños que sería imposible estabilizarlos con los pies. Este tipo de núcleo nunca ha sido colocado en depósitos elitistas y suelen ser encontrados en contextos habitacionales. Un alto porcentaje aparece en la periferia cercana del centro de sitio (Kovak y Webster 2000). Es probable que estos pequeños núcleos fueran hechos inicialmente de núcleos poliédricos que habían sido rejuvenecidos por técnicas bipolares.

IMPLICACIONES DE LA ORGANIZACIÓN Y PRODUCCIÓN DE NÚCLEOS PLANOS

Es clara la variedad de tecnologías que se utilizaron en el trabajo de obsidiana durante el Clásico Tardío, pero pudieron haberse relacionado entre sí. Las tecnologías utilizadas en los núcleos planos pueden ser el resultado de la poca preparación original por percusión del núcleo, pero ligeramente representa una tradición en las Tierras Bajas durante el Clásico Temprano y posiblemente antes. Así como sugieren las imágenes de Cancuen, las tecnologías empleadas en núcleos planos no sólo están presentes durante en Clásico Temprano, pero parece ser un fenómeno que se extiende.

Recientes investigaciones en el Parque Cerro de los Muertos en Kaminaljuyu indican que entre las tecnologías utilizadas, la de los núcleos planos no era común como técnica general de reducción en las Tierras Altas. No hubo muchos núcleos planos reportado en el depósito de Ojo de Agua fechado para el Clásico Temprano publicado por Clark y Bryant (1997). Por otra parte, apareció producción de núcleos planos en depósitos de Belice. A pesar de esto, la técnica de remover el lado distal (i.e., truncamiento distal), discutido por Hintzman (2000:40), no aparece en Piedras Negras.

Este patrón sugiere que las tecnologías de los núcleos poliédricos varían aun entre las Tierras Bajas, y las tradiciones locales posiblemente surgen con el tiempo. Por ejemplo, los grandes núcleos nunca llegaron a sitios como Piedras Negras; por el contrario, sí llegaron a Tikal y aun la variedad del tamaño de los núcleos pudo afectar el desarrollo de las tecnologías locales. Debe ser notado que las tecnologías del núcleo poliédrico pasaron de generación en generación por centenares de años. La carencia de obsidiana en las Tierras Bajas pudo no haber permitido la invención independiente y la maestría en el empleo de las tecnologías, la cual llega como una transmisión de conocimiento durante el Preclásico cuando fueron introducidas.

El número de núcleos importados a sitios como Piedras Negras era mínimo cada año. Un rango bajo de producción de núcleos pudo incrementar el valor no sólo de las navajas sino también el trabajo de los talladores de navajas. Las navajas fueron utilizadas para varios propósitos, tales como la preparación de alimentos y la producción artesanal. También las navajas jugaron un papel importante en las actividades rituales, y la producción de las mismas y los excéntricos fueron esenciales en rituales de la élite. Si este fuera el caso, la producción de navajas pudo ser un evento social importante que incluía la representación en público.

La técnica del núcleo plano permitió al tallador de lítica producir navajas en superficies altamente preparadas, así como bancas estucadas en las áreas habitacionales, o en las escalinatas de la arquitectura pública. Si bien es cierto que la relativa rareza de las navajas en Piedras Negras tal vez aumentó el valor de cambio, éstas no eran consideradas solamente como simples objetos utilitarios, sino que el proceso de producción ganó prestigio. Eran bienes importados altamente valorados, pero distribuidos a todos dentro de la sociedad. Por lo tanto, las navajas de obsidiana sobrepasaron los límites de estatus.

REFERENCIAS

Clark, John E.

1982 Manufacture of Mesoamerican Prismatic Blades: An Alternative Technique. *American Antiquity* 47(2):355-376.

Clark, John E. y Douglas Bryant

1997 A Technological Typology of Prismatic Blades and Debitage from Ojo de Agua, Chiapas, Mexico. *Ancient Mesoamerica*, 8:111-136.

Hintzman, Marc W.

2000 *Scarce Resource Procurement and Use: The Technological Analysis of an Obsidian Blade Workshop in the Lowlands of Belize*. Tesis de Maestría, Departamento de Antropología, Universidad de California, Riverside.

Hruby, Zachary

1999 La lítica de Piedras Negras. En *Proyecto Arqueológico Piedras Negras, Informe Preliminar 3* (editado por H. Escobedo y S. Houston), pp.275-386. IDAEH, Guatemala.

Kovak, Amy y David Webster

2000 RS 29: Excavaciones en la periferia de Piedras Negras. En *Proyecto Arqueológico Piedras Negras, Informe Preliminar No. 4* (editado por H. Escobedo y S. Houston) pp.501-508. IDAEH, Guatemala.

Wilke, Philip

1996 Bullet-Shaped Microblade Cores of the Near Eastern Neolithic: Experimental Replicative Studies. En *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent and their Contemporaries in Adjacent Regions. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment*, Vol 3 (editado por S. K. Kozlowski y H. G. Gebel), pp.298-310. Berlin.

- Figura 1 Artefactos de obsidiana
- Figura 2 Artefactos de obsidiana
- Figura 3 Artefactos de obsidiana
- Figura 4 Artefactos de obsidiana