Aoyama, Kazuo
2008 Cambios diacrónicos de la organización socioeconómica y política Maya: Los artefactos líticos en Ceibal y sitios vecinos de la región del Pasión. En *XXI Simposio de Arqueología en Guatemala, 2007* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), pp.984-1007. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

63

CAMBIOS DIACRÓNICOS DE LA ORGANIZACIÓN SOCIOECONÓMICA Y POLÍTICA MAYA: LOS ARTEFACTOS LÍTICOS EN CEIBAL Y SITIOS VECINOS DE LA REGIÓN DEL PASIÓN

Kazuo Aoyama
Universidad de Ibaraki

Palabras clave
Arqueología Maya, Petén, Ceibal, Aguateca, Punta de Chimino, artefactos líticos, obsidiana, artefactos de pedernal, Preclásico Medio, Preclásico Tardío, Clásico Tardío, Clásico Terminal, fuentes de obsidiana

Abstract
DIACHRONIC CHANGES IN MAYA SOCIOECONOMIC AND POLITICAL ORGANIZATION: LITHIC ARTIFACTS AT CEIBAL AND NEIGHBORING SITES IN THE PASIÓN REGION

This work reviews the results of analysis on more than 30,000 lithic artifacts collected in and around Ceibal and studied from 1998 to 2006 to examine diachronic changes in Maya socioeconomic and political organization in the Pasion region. These artifacts, dating from the Middle Preclassic to Terminal Classic periods, can serve as sensitive indicators for the reconstruction of one aspect of changing patterns throughout the Maya Pre-Columbian exchange system in this study region. Notably, the inhabitants of Ceibal began acquiring polyhedrical obsidian cores and developing local prismatic blade production during the Mamom phase of the Late Preclassic.

La presente ponencia discute los resultados del análisis de 31,326 artefactos líticos recolectados en y cerca de Ceibal y Aguateca, estudiados entre 1998 y 2007, con el fin de examinar los cambios diacrónicos de la organización socioeconómica y política Maya en la región del Pasión. Estos artefactos, relacionados con los periodos Preclásico Medio hasta el Clásico Terminal, pueden servir como sensibles indicadores para la reconstrucción de un aspecto de patrones cambiantes de largo plazo de la organización socioeconómica y política Maya en la región de estudio.

Después de llevarse a cabo las excavaciones horizontales de las residencias reales y las de nobles de alto rango en el epicentro de Aguateca (Inomata *et al.* 2002) por el Proyecto Arqueológico Aguateca Primera Fase (1996-2003), y los trabajos en y alrededores de Aguateca (Inomata *et al.* 2006) por el Proyecto Arqueológico Aguateca Segunda Fase (2004-2005), el Proyecto Arqueológico Ceibal-Petexbatun realizó investigaciones y reconocimientos de campo en Ceibal y sus alrededores. Dicho trabajo de campo incluyó las excavaciones horizontales en las residencias reales de Estructuras A-15 y A-16 localizadas en el Grupo A y un sondeo estratigráfico enfrente de la Estructura A-24 en Ceibal (Ponciano *et al.* 2006). Aunque nuestra investigación en Ceibal acaba de comenzar, es muy notable que el número total de artefactos líticos de pedernal (n=2120) recolectados y tamizados en el sedimento en 2005 y 2006 es aún mayor que los que fueron recolectados por el Proyecto Ceibal de la Universidad de Harvard (n=1063) entre 1964 y 1968. Debido a que el Proyecto de la Universidad de Harvard no tamizó el sedimento (Willey 1978:124), indudablemente no se recogieron muchas piezas de artefactos líticos.

Se llevaron a cabo los análisis tecnológico y visual para identificar las fuentes de obsidiana. Entre 1998 y 2007 también se realizó el análisis de microhuellas de uso sobre 3817 artefactos líticos utilizando un microscopio metalúrgico de gran alcance. Para la identificación de las fuentes de obsidiana, se empleó el análisis visual en todos los ejemplares de artefactos líticos de obsidiana. La precisión del mencionado análisis fue establecida por la prueba ciega de 100 artefactos de obsidiana procedentes de la región de La Entrada, Honduras, por medio del análisis de activación neutrónica. El resultado del examen demostró un 98% de precisión (Aoyama 1999:29). De un total de 4748 artefactos de obsidiana recolectados en la región del Pasión entre 1996 y 2006, en cuanto a las fuentes de obsidiana, los resultados del análisis visual adjudican un 96.2% (n=4,569) a El Chayal, un 1.7% (n=81) a Ixtepeque, un 1.4% (n=67) a San Martín Jilotepeque, Guatemala, un 0.5% (n=22) a Pachuca, Hidalgo, México, un 0.1% (n=5) a Zaragoza, Puebla, México, y un 0.1% (n=4) a Ucareo, Michoacán, México (Aoyama 2006, 2007). A continuación se presentan algunas observaciones sobre cambios diacrónicos.

Al final de la presente versión digital se ha incluido una serie de esquemas y fotografías que ilustran los planteamientos expuestos en este trabajo (Figuras 1 a 18).

PRECLÁSICO MEDIO (FASE REAL-XE)

CEIBAL

Un sondeo de 2 x 2 m sobre la plataforma que sostiene la Estructura A-24 alcanzó una profundidad de 7.50 m (Ponciano *et al.* 2006). De 1.70 a 7.50 m, materiales que pertenecen al Preclásico Medio (fase Real-Xe). En los niveles de la fase Real-Xe (niveles 14-36, según Takeshi Inomata), se recolectaron un total de 387 artefactos líticos, es decir, 344 de la lítica tallada y 43 de otra lítica. Notablemente, no se recolectó obsidiana en los niveles inferiores (niveles 24-36). Tenemos ocho artefactos de obsidiana en total entre los niveles 16 y 23, es decir, seis artefactos de obsidiana de El Chayal (tres navajas prismáticas y tres lascas) y dos lascas de obsidiana de San Martín Jilotepeque (Figura 1). Aunque nuestra muestra de obsidiana es todavía pequeña, la fuente más predominante de obsidiana no fue San Martín Jilotepeque (25%), sino El Chayal (75%) durante la mencionada fase. Los artefactos de obsidiana ocupan apenas 2.3% de toda la lítica tallada que fecha a la fase Real-Xe.

Las dos lascas de obsidiana en el nivel 23 constituyen hasta la fecha los artefactos de obsidiana más tempranos provenientes de depósitos estratigráficos en las Tierras Bajas Mayas de Guatemala. Ambas lascas presentan corteza, es decir, una lasca primaria de El Chayal y una lasca secundaria de San Martín Jilotepeque. Las navajas prismáticas de obsidiana de El Chayal aparecen por primera vez en el nivel 20, luego en los niveles 17 y 16. Dichas navajas parecen haber sido importadas como artefactos acabados. Ya que todas las cinco lascas de la fase Real-Xe presentan corteza, incluso dos lascas primarias, la obsidiana también fue importada en forma de grandes lascas o pequeños nódulos a Ceibal durante la referida fase.

Las lascas informales a percusión (n=293) predominan un 87.2% de la colección total de los artefactos de pedernal (n=336) en los niveles de la fase Real-Xe (Figura 2). También tenemos un total de 32 núcleos simples entre los niveles 14 y 35. Las lascas retocadas incluyen seis lascas denticuladas, un raspador y un taladro. Sin embargo, no hay evidencias sobre tecnología bifacial durante dicha fase. En cuanto a la otra lítica, hay cuatro martillos de piedra, además de 25 guijarros de cuarcita-cuarzo y 14 fragmentos de cristal de cuarzo.

Resulta que se observaron microhuellas de uso sobre todos los siete artefactos analizados de obsidiana, incluso dos segmentos medios de navaja prismática, un segmento distal de navaja prismática, dos lascas secundarias y dos lascas primarias. Sobre un 25.4% de los artefactos analizados de pedernal (n=63) se trazaron las microhuellas de uso interpretables.

Se identificaron un total de 33 ZIU sobre los artefactos líticos de la fase Real-Xe. Destaca un alto porcentaje de procesar carne o cuero (63.6%, ZIU=21). También se identificó trabajar madera (12.1%, ZIU=4). Una lasca terciaria de pedernal fue usada para tallar concha o hueso. El porcentaje de material no identificado es un 21.2% (ZIU=7). Los segmentos de navajas prismáticas de obsidiana

(ZIU=6) fueron usados para cortar carne o cuero (50%) y material no identificado (50%). Las lascas de pedernal (ZIU=20) fueron utilizadas para cortar carne o cuero (40%), raspar cuero (30%), tallar madera (10%), tallar concha o hueso (5%), cortar madera (5%), y cortar, raspar o tallar material no identificado (10%). En resumen, el presente estudio reveló, por primera vez, las actividades realizadas con los artefactos líticos de Ceibal de la fase Real-Xe utilizando un microscopio metalúrgico de gran alcance. Destaca un alto porcentaje de procesar carne o cuero (Figura 3). También se identificó el trabajo de madera y talla de concha o hueso.

PRECLÁSICO MEDIO (FASE ESCOBA-MAMOM)

CEIBAL

En los niveles de la fase Escoba-Mamom (niveles 11-13, Inomata, comunicación personal 2007), en el pozo estratigráfico de prueba enfrente de la Estructura A-24 (Operación CB-200A) se recolectaron un total de 312 artefactos líticos, es decir, 309 de lítica tallada y tres de otro tipo de lítica. Se encontraron un total de ocho artefactos de obsidiana en el nivel 13. La fuente predominante de obsidiana fue El Chayal (62.5%, n=5). El 37.5% restante vino de San Martín Jilotepeque (n=3). Los artefactos de obsidiana ocupan apenas 2.6% de toda la lítica tallada en los niveles de la fase Escoba-Mamom.

Cabe hacer notar que se recolectó un fragmento de núcleo poliédrico reutilizado como núcleo simple elaborado con obsidiana de San Martín Jilotepeque en el nivel 13. Además, se excavaron cinco artefactos de obsidiana de El Chayal (una navaja inicial a presión, dos navajas prismáticas y dos lascas), y dos navajas prismáticas de obsidiana de San Martín Jilotepeque en el mismo nivel. Es importante notar que ningún ejemplar de obsidiana presenta corteza. Artesanos especializados fueron necesarios para reducir los núcleos preparados a navajas prismáticas. La obtención de núcleos poliédricos de obsidiana de San Martín Jilotepeque y la producción local de navajas prismáticas pudo haber comenzado como el resultado, más que la causa, del establecimiento de una sociedad compleja en Ceibal durante la fase Escoba-Mamom.

La producción de lascas a percusión (94.3%, n=284) siguió siendo predominante en la lítica tallada de pedernal (n=301) en los niveles de dicha fase. También se excavaron 11 núcleos simples, un núcleo simple reutilizado, cuatro raspadores y una lasca con muesca. Aún no hemos encontrado artefactos bifaciales ni evidencia sobre tecnología bifacial en Ceibal durante la fase Escoba-Mamom. Se recolectó un martillo de piedra, una piedra facetada de pulir y un fragmento de mano gruesa-ovalada-rectangular en el nivel 13.

PUNTA DE CHIMINO

A pesar de ser poca la muestra, cinco artefactos de obsidiana del sitio Punta de Chimino fueron recolectados en los contextos del periodo Preclásico Medio, es decir, tres artefactos de obsidiana de El Chayal (un segmento medio de navaja prismática, un segmento distal de navaja sobrepasada y una lasca terciaria), y dos segmentos de navaja prismática de obsidiana de San Martín Jilotepeque (un segmento medio y un segmento distal). Los artefactos de obsidiana ocupan un 3.6% de la colección total de lítica tallada (n=138) en los contextos del periodo Preclásico Medio.

Aunque las lascas a percusión (n=117) predominan un 88% de los artefactos de pedernal (n=133), tenemos cinco lascas bifaciales de adelgazamiento en los contextos del periodo Preclásico Medio en Punta de Chimino, indicando la producción local de artefactos bifaciales. Sin embargo, no se encontró ningún artefacto bifacial.

PRECLÁSICO TARDÍO (FASE CANTUTSE-CHICANEL)

CEIBAL

Todavía no tenemos los contextos puros del periodo Preclásico Tardío sino únicamente los contextos mezclados con los materiales del periodo anterior en el pozo estratigráfico de prueba enfrente de la Estructura A-24 en Ceibal (Operación CB-200A). En los niveles del periodo Preclásico Tardío (niveles 7-10) en dicho pozo, se recolectaron un total de 425 de la lítica tallada pero ninguna otra lítica. Se encontraron únicamente dos artefactos de obsidiana de El Chayal, es decir, una navaja prismática y una lasca terciaria. Los artefactos de obsidiana ocupan solamente 0.5% de toda la lítica tallada en los niveles del periodo Preclásico Tardío.

Las lascas informales a percusión (n=398) predominan un 94.1% de la colección total de los artefactos de pedernal (n=423) en los niveles del periodo Preclásico Tardío. También tenemos 20 núcleos simples, un núcleo simple reutilizado, tres raspadores y una lasca denticulada. Es significativo que todavía no hay evidencia alguna de tecnología bifacial en dichos niveles.

PUNTA DE CHIMINO

En los contextos del periodo Preclásico Tardío en Punta de Chimino (mezclados con los materiales de los periodos anteriores) se coleccionaron siete segmentos de navaja prismática, es decir, tres de obsidiana de El Chayal (dos segmentos medios y un segmento distal) y cuatro de San Martín Jilotepeque (tres segmentos medios y un segmento proximal). Los artefactos de obsidiana ocupan un 6.9% de la colección total de lítica tallada (n=102) en dichos contextos. En los mismos contextos mezclados del periodo Preclásico Tardío, tenemos dos bifaciales ovales y tres lascas bifaciales de adelgazamiento de pedernal, indicando la producción de bifaciales ovales durante el periodo Preclásico Tardío en el referido sitio.

DOS CEIBAS

En los niveles del periodo Preclásico Tardío (niveles 5-10), también en contextos mezclados, en una pirámide del Preclásico Tardío en Dos Ceibas (Operación ST8C), se coleccionaron únicamente un total de 16 ejemplares de lítica tallada, incluso un segmento proximal de navaja prismática de obsidiana de El Chayal en el nivel 5. Se tienen solamente cinco lascas de pedernal en los niveles 6-10. En el nivel 5, se recolectaron diez artefactos de pedernal, incluso un bifacial oval y una lasca bifacial de adelgazamiento, una vez más sugiriendo la producción de bifaciales ovales durante el periodo Preclásico Tardío.

PROTOCLÁSICO

En los contextos del periodo Protoclásico (mezclados con los materiales de los periodos anteriores) en Punta de Chimino se coleccionaron tres segmentos de navaja prismática de obsidiana, es decir, dos de El Chayal (un segmento proximal y un segmento medio) y un segmento proximal de obsidiana de Pachuca. Los artefactos de obsidiana ocupan un 5% de la colección total de lítica tallada (n=60) en dichos contextos. El segmento proximal de navaja prismática de obsidiana de Pachuca en Punta de Chimino (Protoclásico 2: 250 AC - 400 DC, según Bruce Bachand: PC 51C-6-6-1) puede ser uno de los artefactos más tempranos de obsidiana verde en las Tierras Bajas Mayas. En los contextos mezclados del periodo Protoclásico en Punta de Chimino, las lascas informales (n=38) predominan un 66.7% de la colección total de pedernal (n=57), mientras se recolectaron cuatro lascas bifaciales de adelgazamiento.

CLÁSICO TEMPRANO

En los contextos del periodo Clásico Temprano (mezclados con los materiales de los periodos anteriores) en Punta de Chimino se coleccionaron 24 artefactos de obsidiana: 14 de El Chayal (10 segmentos de navaja prismática, un segmento proximal de navaja inicial a presión, un segmento distal de navaja sobrepasada y dos puntas bifaciales), nueve de Pachuca (ocho segmentos de navaja prismática y una punta bifacial), y un segmento medio de navaja prismática de obsidiana de Zaragoza. El porcentaje de artefactos de obsidiana en la colección total de lítica tallada (n=107) aumentó dramáticamente a 22.4% en dichos contextos. A pesar de haber pocas muestras en los contextos del periodo Clásico Temprano (mezclados con los materiales de los periodos anteriores) en Punta de Chimino, los 10 artefactos de obsidiana mexicana (nueve de Pachuca y uno de Zaragoza) ocupan un 41.7% en la colección total de artefactos de obsidiana, sugiriendo una fuerte interacción directa o indirecta entre México Central y las élites de Punta de Chimino en el mencionado periodo (Figura 4).

En los contextos mezclados del periodo Clásico Temprano en Punta de Chimino se coleccionaron cuatro puntas bifaciales, un bifacial oval y 11 lascas bifaciales de adelgazamiento de pedernal, indicando la producción local de no solamente bifaciales ovales, sino también puntas bifaciales durante el periodo Clásico Temprano. Un total de 72 ejemplares de puntas bifaciales, es decir, 69 puntas bifaciales de pedernal (incluso cuatro puntas bifaciales no terminadas) y cinco puntas bifaciales de obsidiana, fueron coleccionadas en Punta de Chimino. Las ocho puntas bifaciales (una de obsidiana verde de Pachuca, dos de obsidiana de El Chayal y cuatro de pedernal) fueron encontradas en los contextos del periodo Clásico Temprano. Dichas puntas pueden ser una de las primeras evidencias de guerra en la región del Pasión.

CLÁSICO TARDÍO

La gran mayoría de obsidiana vino de la fuente de El Chayal hacia la región del Pasión durante el periodo Clásico Tardío. La obsidiana de El Chayal fue importada principalmente como núcleos poliédricos para la producción de navajas prismáticas. Las navajas a presión, es decir, navajas iniciales a presión, y navajas prismáticas predominan en los artefactos de obsidiana en la región del Pasión. Aunque no hemos encontrado talleres de producción de navajas de obsidiana, pequeñas concentraciones de desechos de obsidiana fueron excavadas en el epicentro de Aguateca, sugiriendo que un área de producción de navajas estaba cerca del Grupo de Palacio o en el área residencial de la élite a lo largo de la Calzada. Es posible que los miembros de las casas elitistas de Aguateca manufacturaran navajas prismáticas en o cerca de algunas residencias (Aoyama 2007:9).

En las residencias de campesinos en el Grupo M6-3 en la periferia norte de Aguateca se encontraron abundantes evidencias de la producción de navajas prismáticas de obsidiana, indicando que no solo las élites, sino también por lo menos una parte de campesinos, manufacturaban navajas a presión. Algunos núcleos poliédricos fueron reutilizados como núcleos simples para producir lascas a percusión. Más que todo, un total de 404 artefactos de obsidiana fueron excavados en la Estructura M6-8, incluso 14 navajas pequeñas a percusión, 11 fragmentos de núcleo poliédrico, 14 núcleos poliédricos reutilizados y varios tipos de lascas.

En el caso del sitio de Nacimiento, no se encontró ninguna macronavaja ni navaja pequeña a percusión, sugiriendo que los núcleos poliédricos más pequeños y bien preparados para manufacturar navajas prismáticas eran obtenidos. Significativamente, hay más evidencias de producción de navajas prismáticas de obsidiana en la Estructura M4-3 (Operación NC1D), incluso dos fragmentos de núcleo poliédrico, cuatro núcleos poliédricos reutilizados, dos lascas de removimiento de fractura esquinada, una lasca de rejuvenecimiento distal, y cinco lascas sacadas de núcleo poliédrico, los cuales no se recolectaron en otras estructuras extensivamente excavadas en Nacimiento. También notamos un mayor número de artefactos de obsidiana (n=132) en la Estructura M4-3. En cambio, solamente se recolectaron seis segmentos de navajas a presión, es decir, un segmento distal de navaja inicial a presión y cinco segmentos de navajas prismáticas en una casa de campesinos cerca de unas terrazas

de cultivo (Operación NC108E). Los campesinos de dicha casa pudieron haberlas obtenido como artefactos terminados.

Solamente un total de 104 artefactos de obsidiana fueron encontrados en el Transecto Norte. Las navajas a presión (n=91) ocupan un 90.1% de los artefactos de obsidiana de El Chayal (n=101) en dicho transecto. No hemos encontrado talleres de producción de navajas de obsidiana ni concentraciones de desechos de obsidiana en el Transecto Norte. De hecho, hay poca evidencia de producción de navajas prismáticas en el referido transecto en general, tales como una sola navaja pequeña a percusión, una lasca de removimiento de fractura esquinada (en Operación NT7A) y cuatro lascas terciarias, aunque algunos de los mencionados artefactos pudieron haber sido intercambiados. Durante las excavaciones extensivas de las Estructuras S23-100 (Operación NT15) y R22-54 (Operación NT17) en la temporada 2006, se recolectaron únicamente un total de 20 artefactos de obsidiana (incluso dos lascas sacadas de núcleo poliédrico) y cuatro artefactos de obsidiana, respectivamente. El porcentaje de obsidiana en toda la lítica tallada en la Estructura S23-100 (16.3%) es más alto que el de la Estructura R22-54 (5.6%), sugiriendo el mayor acceso a la obsidiana de los residentes de la Estructura S23-100. En la Estructura R22-54, no se encontraron desechos de manufactura de obsidiana sino solamente cuatro navajas a presión (un segmento medio de navaja inicial a presión, un segmento proximal de navaja prismática y dos segmentos medios de navaja prismática). Los campesinos que vivían en la referida estructura pudieron haberlas obtenidos como artefactos terminados.

CLÁSICO TARDÍO/CLÁSICO TERMINAL

PUNTA DE CHIMINO

Un total de 14 artefactos de obsidiana mexicana fueron encontrados en los contextos mezclados de los periodos Clásico Tardío y Clásico Terminal en Punta de Chimino, incluso nueve de Pachuca, tres de Ucareo y dos de Zaragoza. Algunos segmentos proximales de navajas prismáticas presentan una plataforma triturada, la cual es consistente con la técnica de preparación de plataformas de México Central durante el periodo Clásico Terminal (Healan 1986:142).

CEIBAL

En los niveles del Clásico Tardío/Clásico Terminal en Ceibal, es decir, no solamente en los niveles 1 y 4-6 (según Takeshi Inomata) en el pozo estratigráfico de prueba enfrente de la Estructura A-24 (Operación CB-200A), sino también en las excavaciones extensivas en las Estructuras A-15 (Operación CB-201B) y A-16 (Operación CB-201A), se recolectaron un total de 1208 artefactos líticos, es decir, 1116 de la lítica tallada y 92 de otra lítica. Se encontraron un total de 56 artefactos de obsidiana. La gran mayoría de obsidiana se derivó de El Chayal (92.9%, n=52). El restante vino de San Martín Jilotepeque (5.4%, n=3) y Zaragoza (1.8%, n=1).

Los artefactos de obsidiana ocupan apenas 5% de toda la lítica tallada en los niveles del Clásico Tardío/Clásico Terminal. Dicho porcentaje es más alto en la Estructura A-15 (9.7%, n=35) que en la Estructura A-16 (1.4%, n=7) y en los niveles 1 y 4-6 en el pozo estratigráfico de prueba enfrente de la Estructura A-24 (5.4%, n=14). Aunque todavía hemos excavado en un área limitado en Ceibal, cabe hacer notar que el porcentaje de obsidiana en toda la lítica tallada en Ceibal es aún más bajo que en el Transecto Norte (11.3%), sino también en Nacimiento (10.6%) y Dos Ceibas (16.2%). El referido porcentaje en Ceibal es considerablemente más bajo que las residencias de la élite en el epicentro de Aguateca (30%). Aunque este bajo porcentaje de obsidiana en Ceibal se debe parcialmente a su gradual abandono y errores de muestreo, es muy posible que la dinastía de Dos Pilas-Aguateca estuviera bloqueando las rutas de intercambio de obsidiana contra la dinastía de Ceibal durante el periodo Clásico Tardío.

Las navajas a presión, es decir, navajas iniciales a presión (n=8) y navajas prismáticas (n=27), ocupan un 67.3% de los artefactos de obsidiana de El Chayal en Ceibal del Clásico Tardío/Clásico Terminal. Además, se recolectaron 11 lascas terciarias, tres lascas secundarias, una lasca sacada de

núcleo poliédrico y dos lascas de rejuvenecimiento de plataforma de obsidiana. Los tres artefactos de obsidiana de San Martín Jilotepeque consisten en dos segmentos proximales y un segmento medio de navajas prismáticas. Un fragmento de punta bifacial elaborada con la obsidiana de Zaragoza fue recolectado en el nivel 5 de la Operación CB-200A.

En el caso de artefactos de pedernal, la producción de lascas informales a percusión (89.8%, n=952) siguió predominante en la lítica tallada de pedernal (n=1,060) en los niveles del Clásico Tardío/Clásico Terminal. También se excavaron 48 núcleos simples y 23 núcleos simples en las Estructuras A-16 y A-15, respectivamente. Destaca un mayor número (n=18) de martillos de piedra en la Estructura A-16.

La producción de bifaciales ovales y puntas bifaciales de pedernal también fue llevada a cabo en Ceibal durante el periodo Clásico Tardío/Clásico Terminal. No obstante, solamente se excavaron cuatro bifaciales ovales, cinco puntas bifaciales y cuatro lascas bifaciales de adelgazamiento en total. El porcentaje de lascas bifaciales de adelgazamiento en todos los artefactos de pedernal en Ceibal durante dicho periodo (0.4%) es considerablemente más bajo que no solamente en el epicentro de Aguateca (24.2%), sino también en las residencias de campesinos en el Grupo M6-3 en la periferia norte de Aguateca (13.7%), el Transecto Norte (13.6%), Nacimiento (12.9%), y Dos Ceibas (9.2%). Hay que notar que la calidad de pedernal en Ceibal es peor que en la región de Aguateca.

Comparando con Aguateca (Aoyama 2005), muy pocas puntas bifaciales de pedernal han sido registradas en Ceibal. Apenas cuatro puntas bifaciales de pedernal fueron excavadas en la Estructura A-15, mientras sólo una punta fue registrada en la Estructura A-16. El porcentaje de puntas bifaciales en toda la lítica tallada de pedernal en la anterior es 1.2%, mientras el de la posterior es apenas 0.2%. Dicho porcentaje en toda la lítica tallada de pedernal en Ceibal del Clásico Tardío/Clásico Terminal (0.5%) es significativamente más bajo que en el epicentro de Aguateca (5.5%), y aún más bajo que en el Transecto Norte (1.2%), en las residencias de campesinos en el Grupo M6-3 en la periferia norte de Aguateca (1.3%), Nacimiento (1.4%) y Dos Ceibas (1.3%) durante el periodo Clásico Tardío. Aunque este bajo porcentaje de puntas bifaciales en Ceibal se debe parcialmente a su gradual abandono, la peor calidad de pedernal y errores de muestreo, por el momento hemos encontrado poca evidencia de armas.

CONCLUSIÓN

Primero, los habitantes de Ceibal importaron tanto navajas prismáticas de obsidiana de El Chayal como la obsidiana de El Chayal y San Martín Jilotepeque en forma de grandes lascas o pequeños nódulos durante la fase Xe-Real. Ellos comenzaron a obtener núcleos poliédricos de obsidiana de San Martín Jilotepeque y surge la producción local de navajas prismáticas como el resultado del establecimiento de una sociedad compleja en Ceibal durante la fase Escoba-Mamom del Preclásico Medio. Los habitantes de la región del Pasión importaron obsidiana de por lo menos seis fuentes: tres fuentes de las Tierras Altas de Guatemala (El Chayal, San Martín Jilotepeque e Ixtepeque), y tres fuentes de las Tierras Altas de México (Pachuca, Ucareo y Zaragoza). La gran mayoría de obsidiana vino de la fuente de El Chayal. Una pequeña cantidad de artefactos de obsidiana Mexicana fueron importados como artefactos terminados principalmente durante los periodos Clásico Temprano (Pachuca y Zaragoza en el centro de México) y Clásico Terminal (tanto Pachuca y Zaragoza como Ucareo en el occidente de México), sugiriendo que las élites de la región del Pasión participaron en el intercambio a larga distancia durante dichos periodos.

En cuanto a la producción de artefactos elaborados con pedernal local, la producción de lascas a percusión fue dominante en la región del Pasión. Aunque parece que bifaciales ovales fueron manufacturadas desde el periodo Preclásico Medio en adelante, la producción local de puntas bifaciales de pedernal comenzó durante el periodo Clásico Temprano, posiblemente debido a la intensificación de la guerra.

AGRADECIMIENTOS

El financiamiento para mi investigación en Guatemala (1998-2007) fue provisto por the Japan Society for the Promotion of Science (Grant-in-Aid for Scientific Research No. 11710209, No. 13571033 y No. 17401024), la Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies (FAMSI), the Mitsubishi Foundation, y the Takanashi Foundation. Finalmente, mi esposa, Vilma Aoyama, me ayudó mucho para expresar mis ideas y pensamientos en español.

REFERENCIAS

Aoyama, Kazuo

1999 *Ancient Maya State, Urbanism, Exchange, and Craft Specialization: Chipped Stone Evidence from the Copan Valley and the La Entrada Region, Honduras.* University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology No. 12, Pittsburgh.

2005 Classic Maya Warfare and Weapons: Spear, Dart and Arrow Points of Aguateca and Copan. *Ancient Mesoamerica* 16:291-304.

2006 Political and Socioeconomic Implications of Classic Maya Lithic Artifacts from the Main Plaza of Aguateca, Guatemala. *Journal de la Société des Américanistes* 92:7-40.

2007 Elite Artists and Craft Producers in Classic Maya Society: Lithic Evidence from Aguateca, Guatemala. *Latin American Antiquity* 17:3-26.

Healan, Dan M.

1986 Technological and Nontechnological Aspects of an Obsidian Workshop Excavated at Tula, Hidalgo. En *Economic Aspects of Prehispanic Highland Mexico* (editado por Barry L. Issac), pp. 133-152. Research in Economic Anthropology, Supplement 2. JAI Press, Greenwich.

Inomata, Takeshi, Erick Ponciano, Daniela Triadan, Markus Eberl y Jeffrey Buechler

2006 La política de fundación de una nueva capital dinástica en Aguateca, Guatemala. En *Nuevas ciudades, nuevas patrias* (editado por J. Iglesias, R. Valencia y A. Ciudad), pp.131-148. Sociedad Española de Estudios Mayas, Madrid.

Inomata, Takeshi, Daniela Triadan, Erick Ponciano, Estela Pinto, Richard E. Terry y Markus Eberl

2002 Domestic and Political Lives of Classic Maya Elites: The Excavation of Rapidly Abandoned Structures at Aguateca, Guatemala. *Latin American Antiquity* 13:305-330.

Ponciano, Erick M., Takeshi Inomata, Daniela Triadan, Estela Pinto, Jessica Munson y Omar Schwendener

2007 Revisitando Ceibal: Cambios sociales durante el Preclásico y Clásico Terminal en la región del Pasión. En *XX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2006* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía). Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Willey, Gordon R.

1978 *Excavations at Seibal: Artifacts.* Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology 14(1), Harvard University, Cambridge.

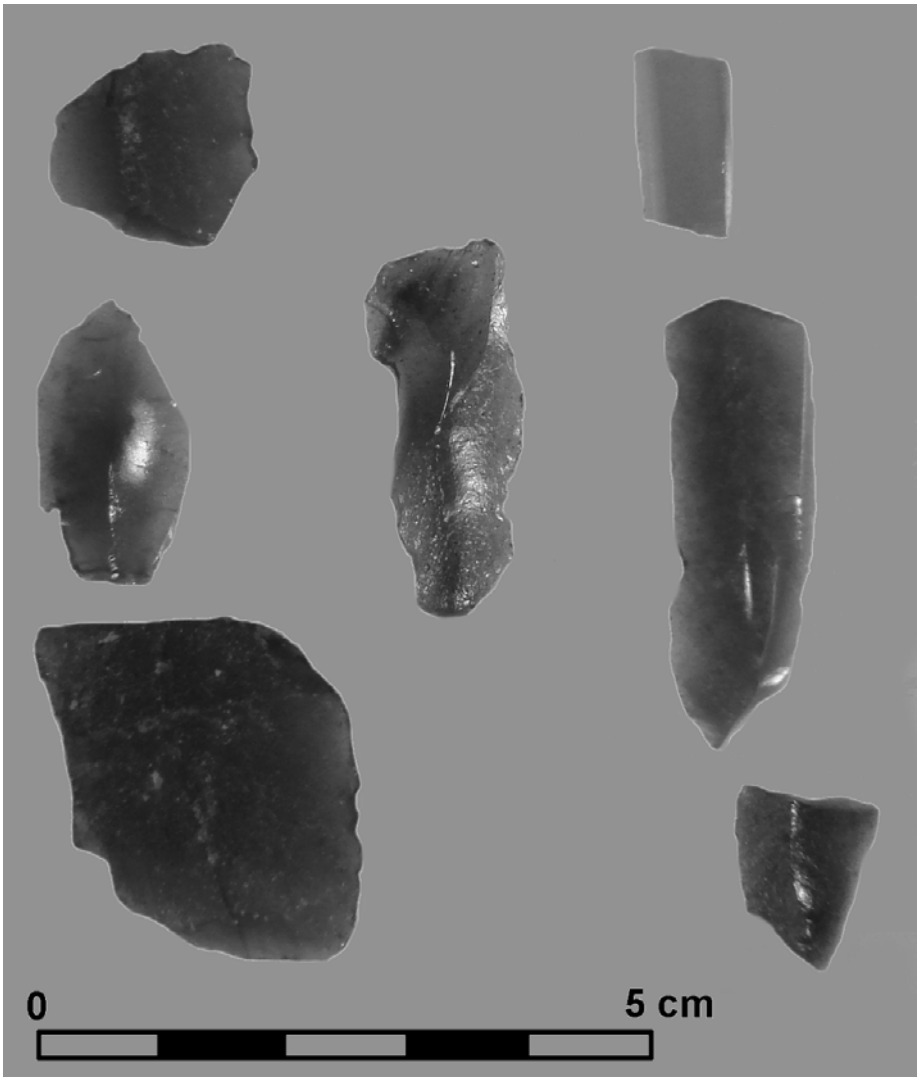


Figura 1

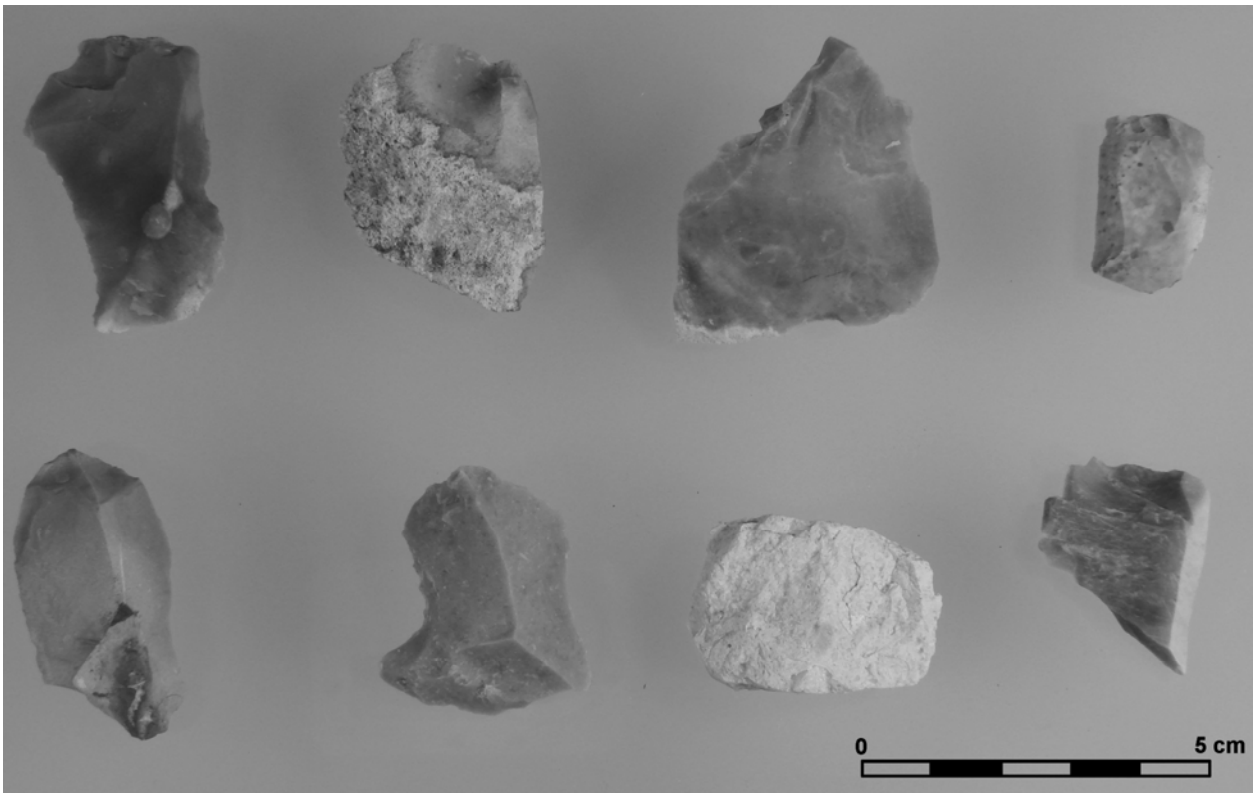


Figura 2

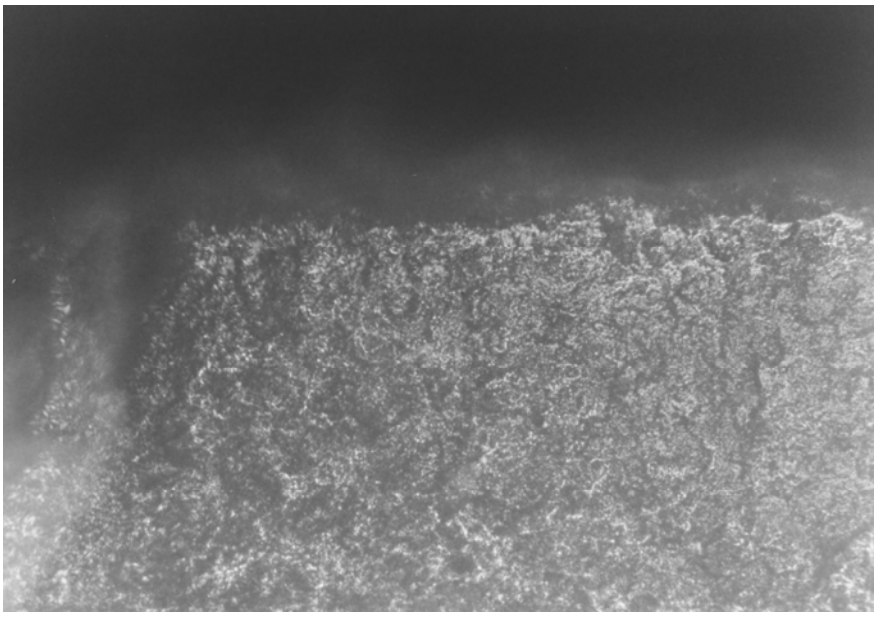


Figura 3

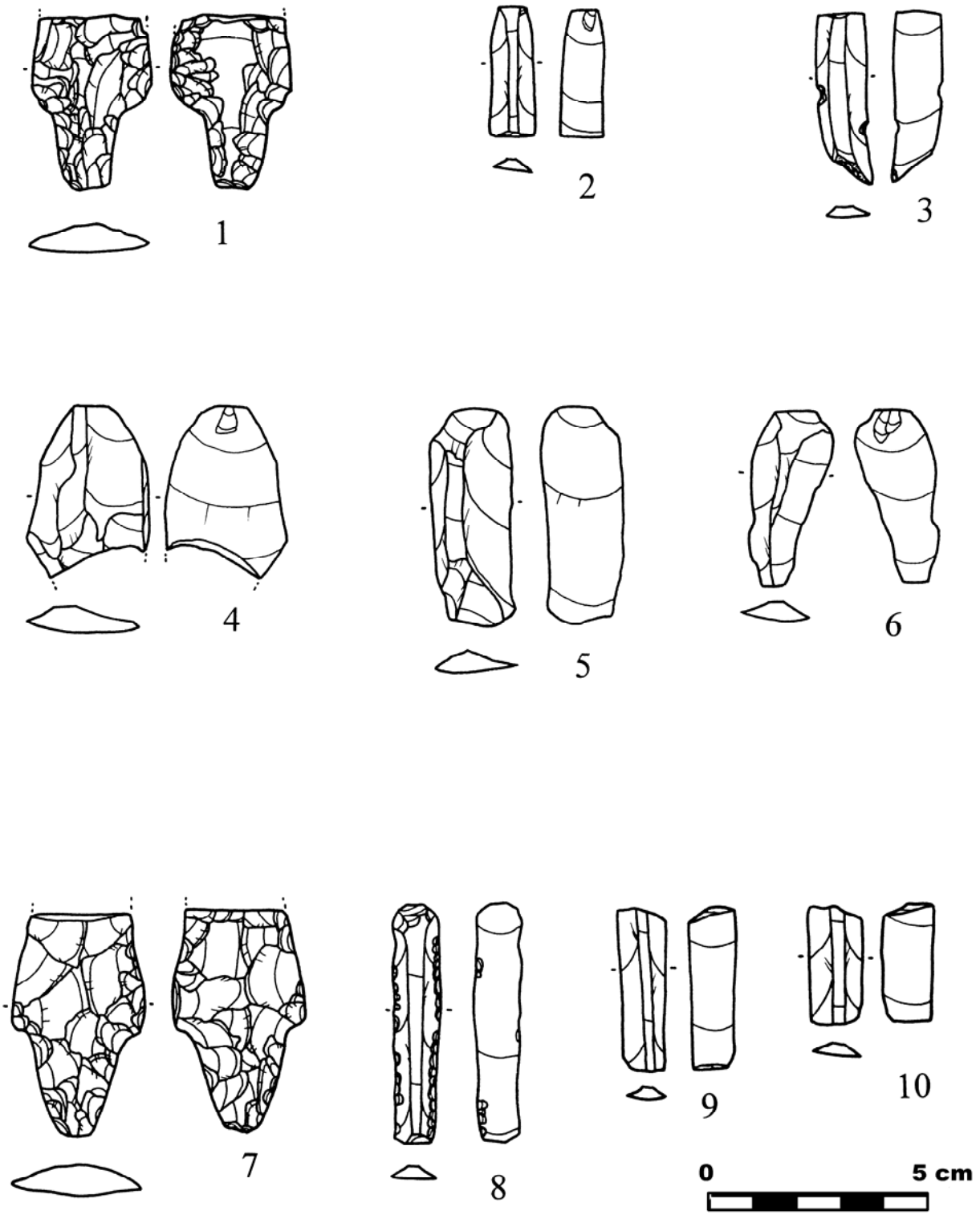


Figura 4

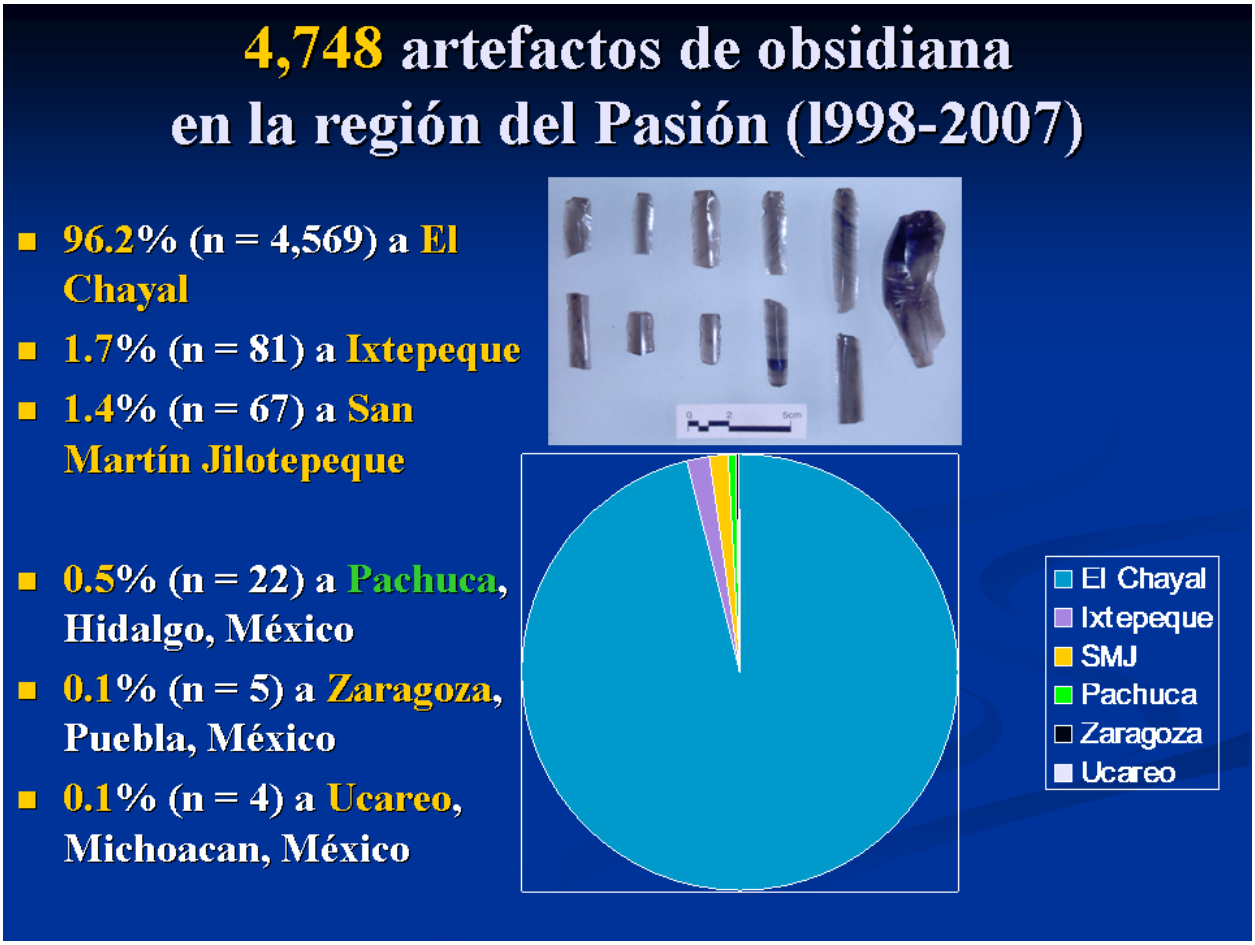

4,748 artefactos de obsidiana
en la región del Pasión (1998-2007)
96.2% (n = 4,569) a El Chayal
1.7% (n = 81) a Ixtepeque
1.4% (n = 67) a San Martín Jilotepeque
0.5% (n = 22) a Pachuca, Hidalgo, México
0.1% (n = 5) a Zaragoza, Puebla, México
0.1% (n = 4) a Ucareo, Michoacan, México
El Chayal
Ixtepeque
SMJ
Pachuca
Zaragoza
Ucareo

Figura 5

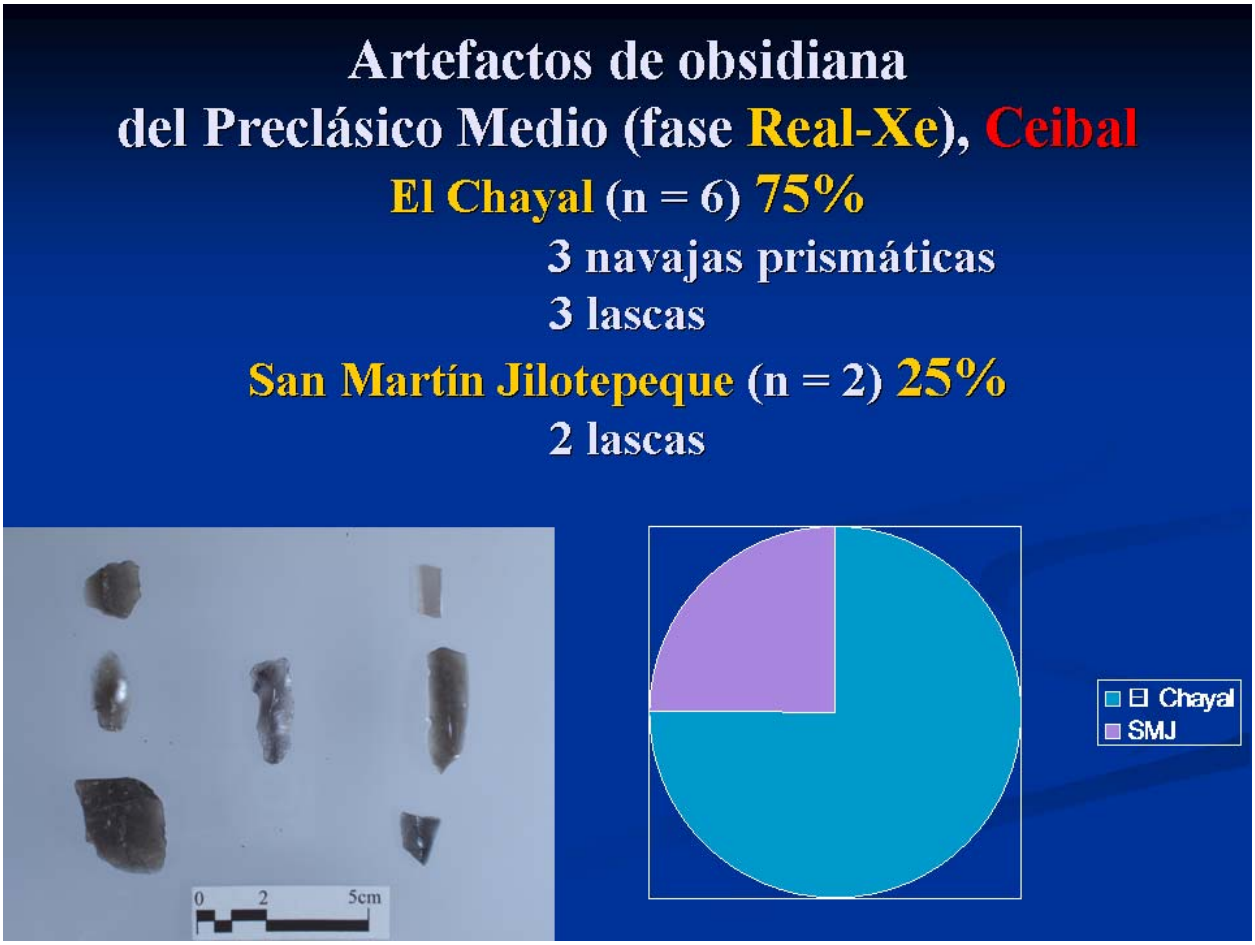

Artefactos de obsidiana
del Preclásico Medio (fase Real-Xe), Ceibal
El Chayal (n = 6) 75%
3 navajas prismáticas
3 lascas
San Martín Jilotepeque (n = 2) 25%
2 lascas
0
2
5cm
El Chayal
SMJ

Figura 6

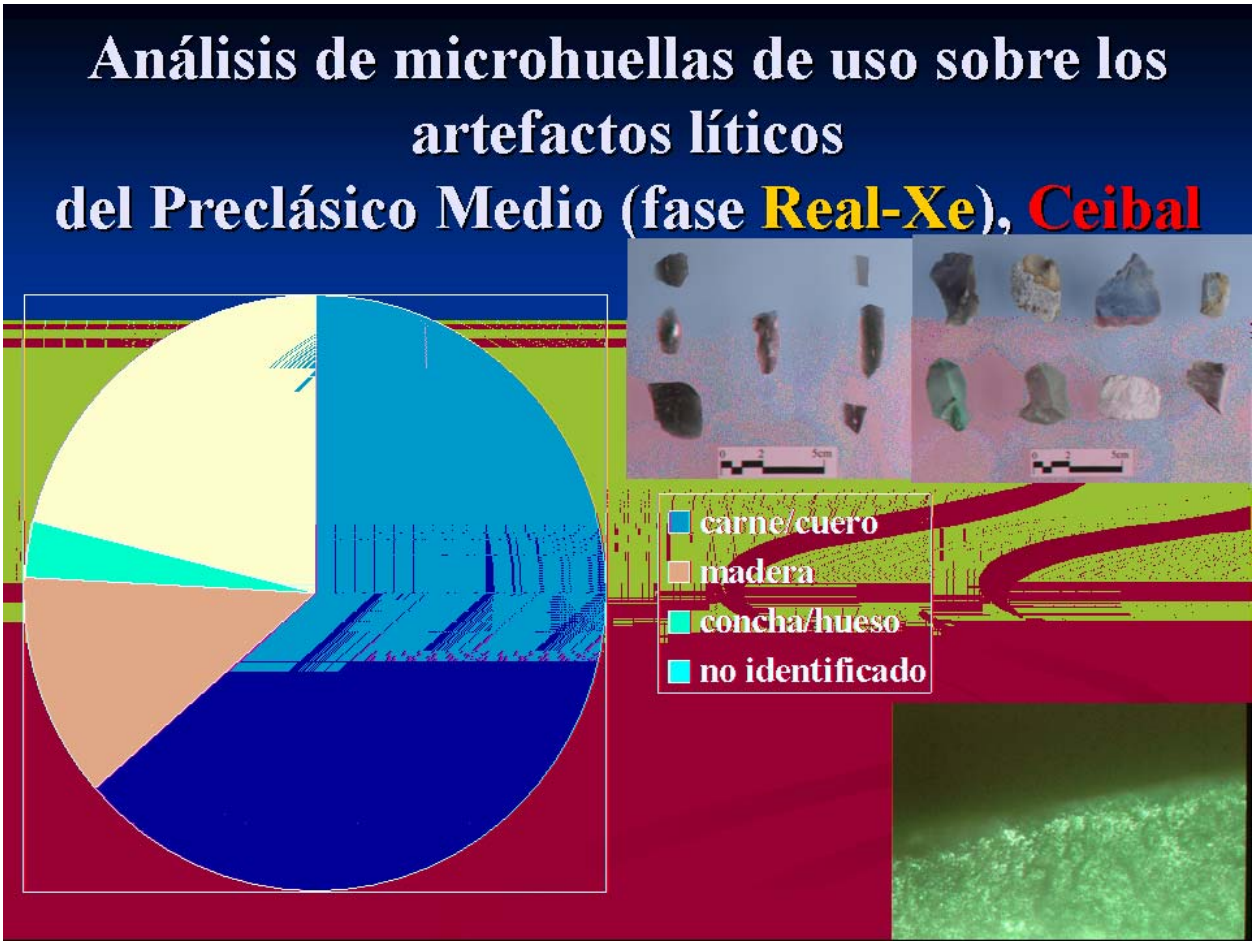

Análisis de microhuellas de uso sobre los artefactos líticos
del Preclásico Medio (fase Real-Xe), Ceibal
carne/cuero
madera
concha/hueso
no identificado

Figura 7

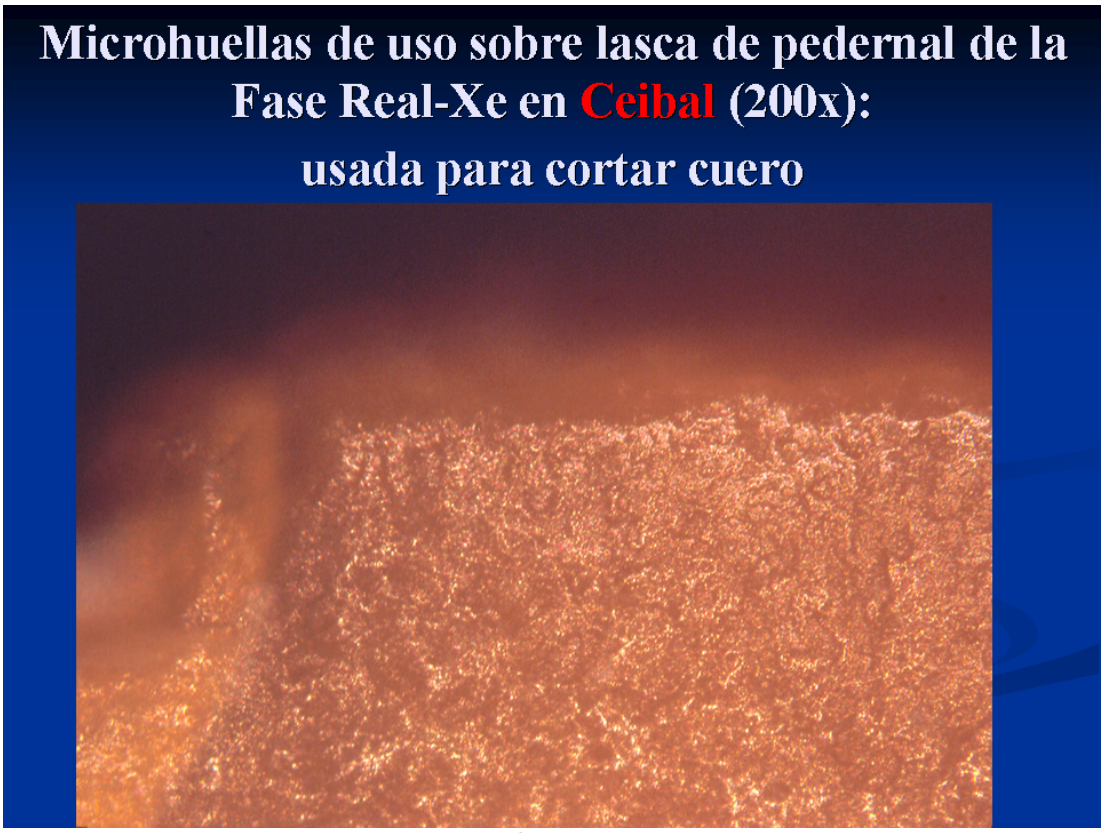


Figura 8

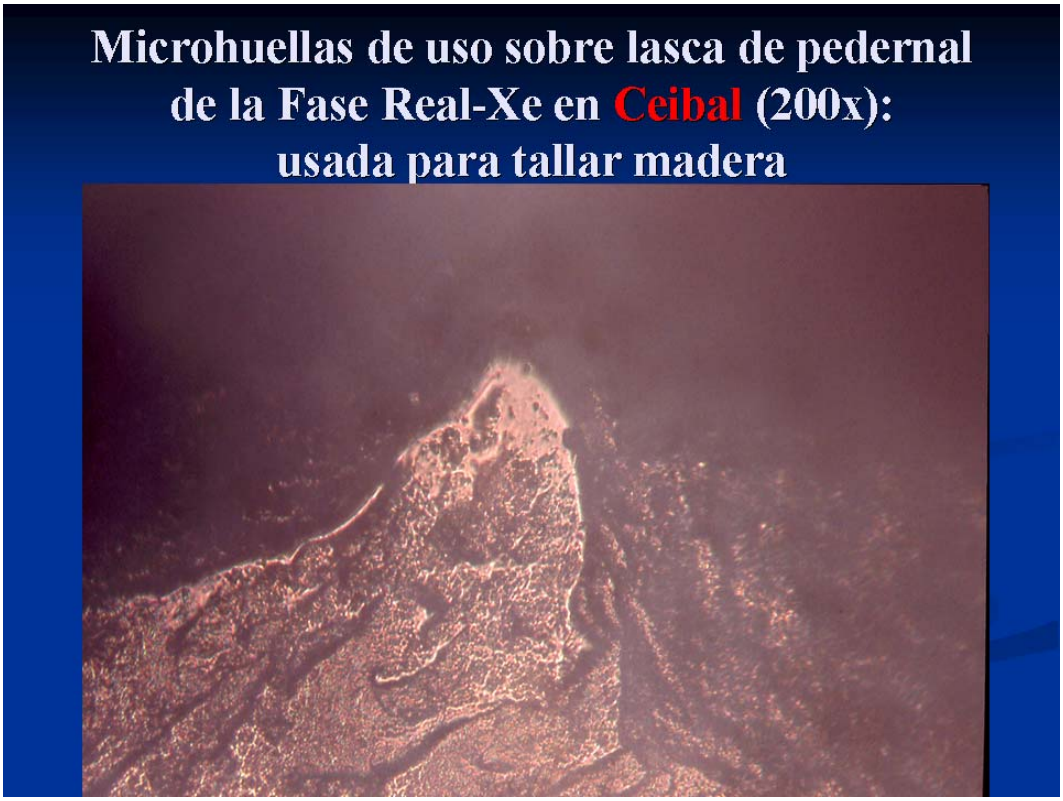


Figura 9

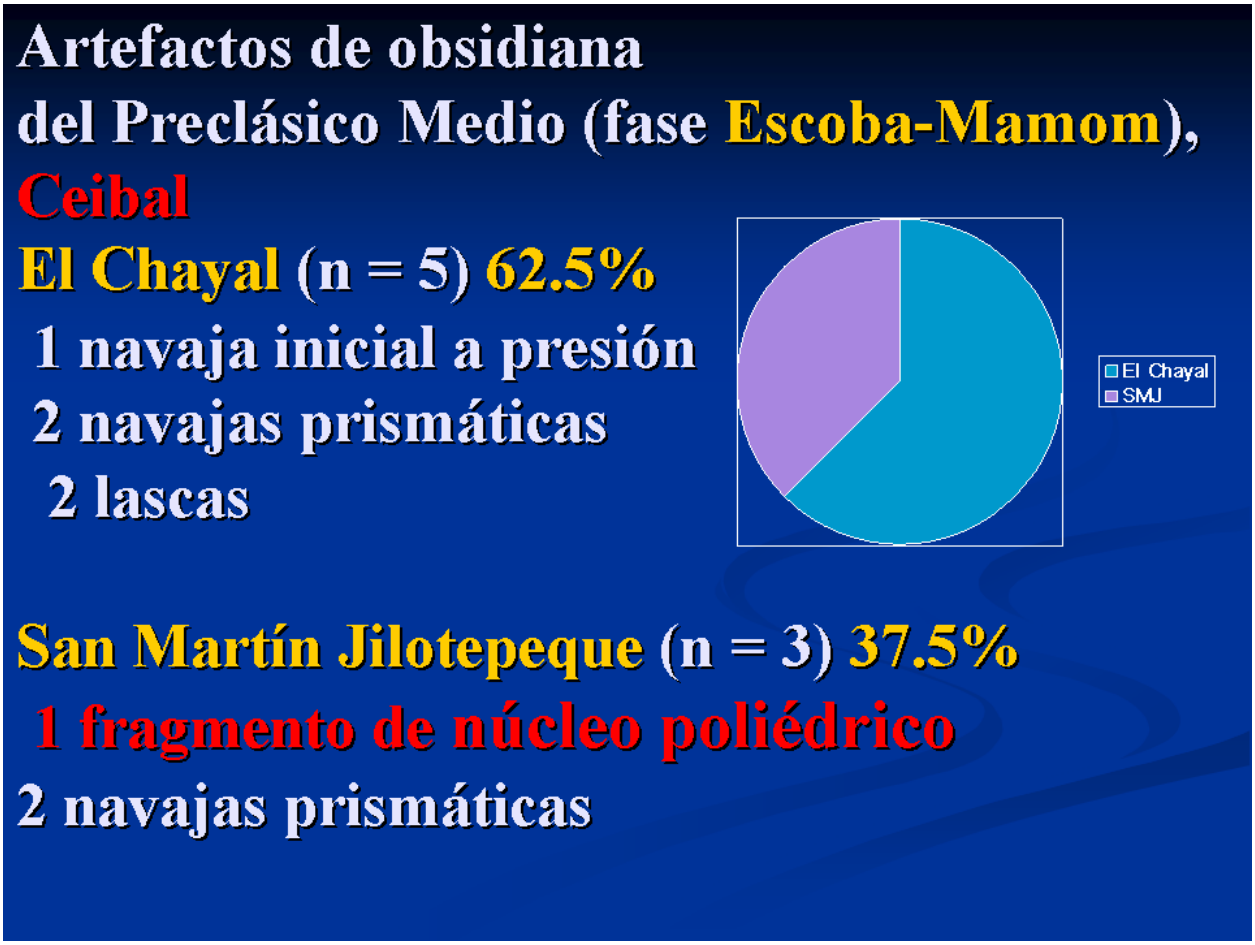

Artefactos de obsidiana
del Preclásico Medio (fase Escoba-Mamom),
Ceibal
El Chayal (n = 5) 62.5%
1 navaja inicial a presión
2 navajas prismáticas
2 lascas
El Chayal
SMJ
San Martín Jilotepeque (n = 3) 37.5%
1 fragmento de núcleo poliédrico
2 navajas prismáticas

Figura 10

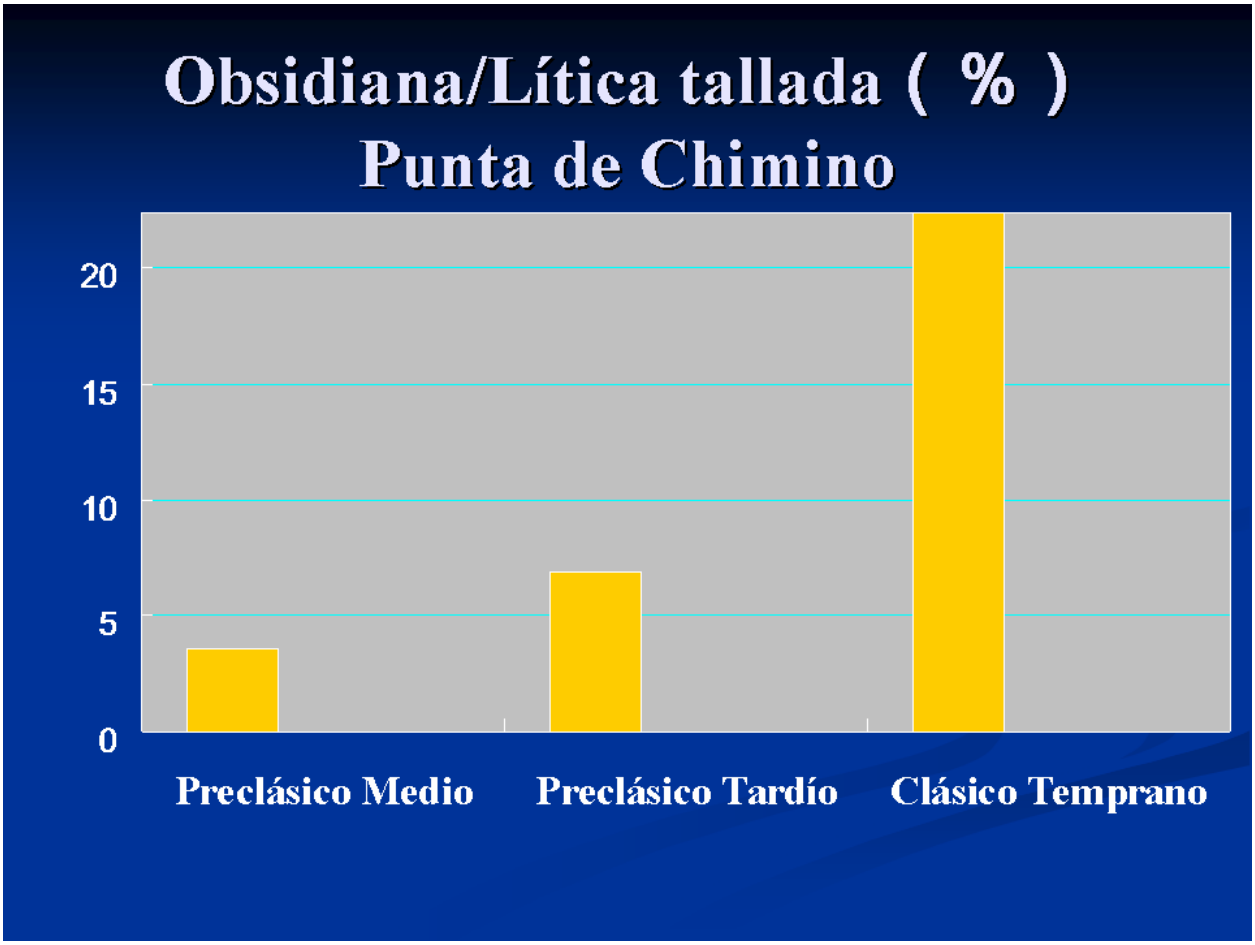

Obsidiana/Lítica tallada (%)
Punta de Chimino
20
15
10
5
0
Preclásico Medio
Preclásico Tardío
Clásico Temprano

Figura 11

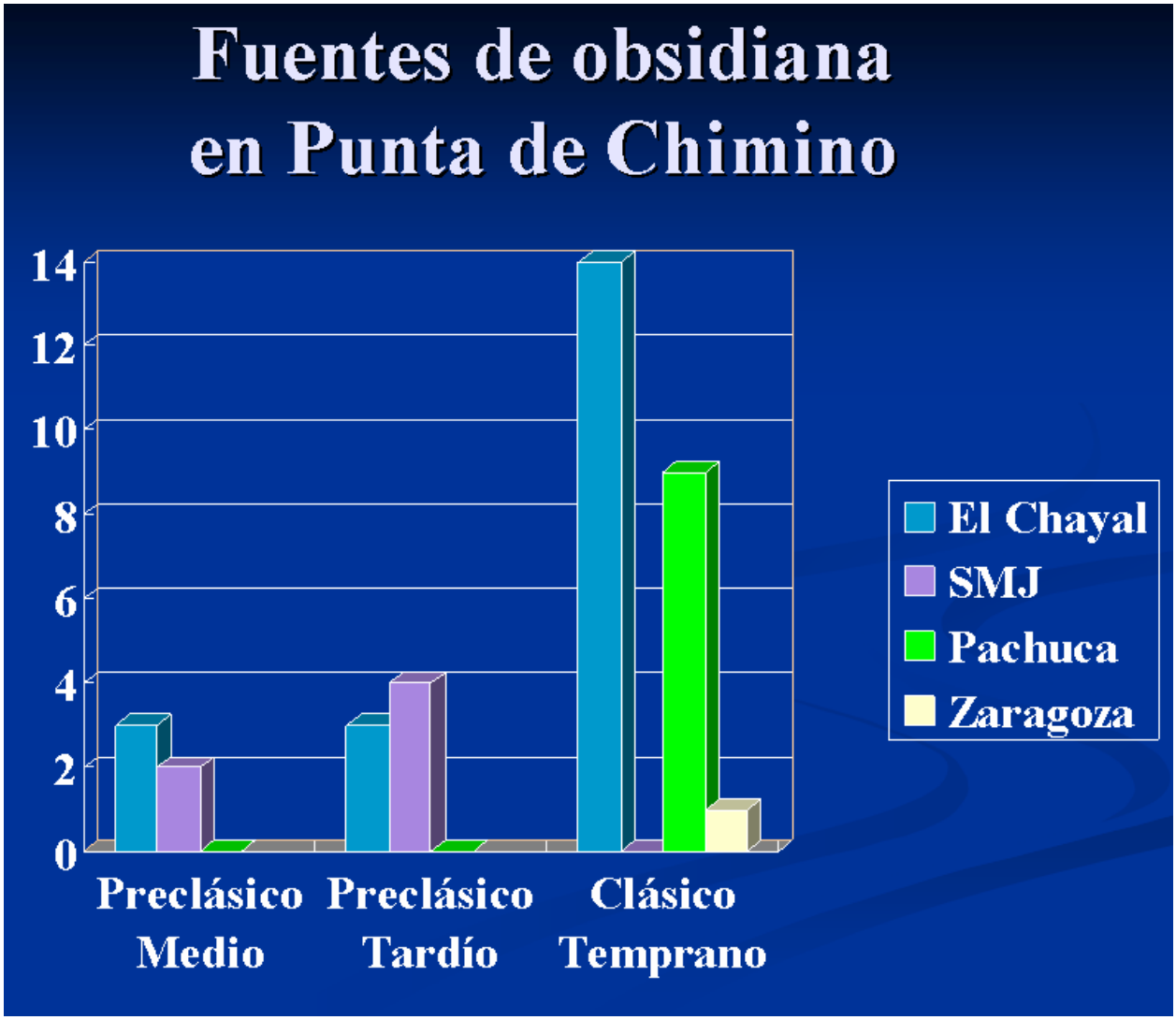

Fuentes de obsidiana
en Punta de Chimino
14
12
10
8
6
4
2
0
Preclásico Medio
Preclásico Tardío
Clásico Temprano
El Chayal
SMJ
Pachuca
Zaragoza

Figura 12

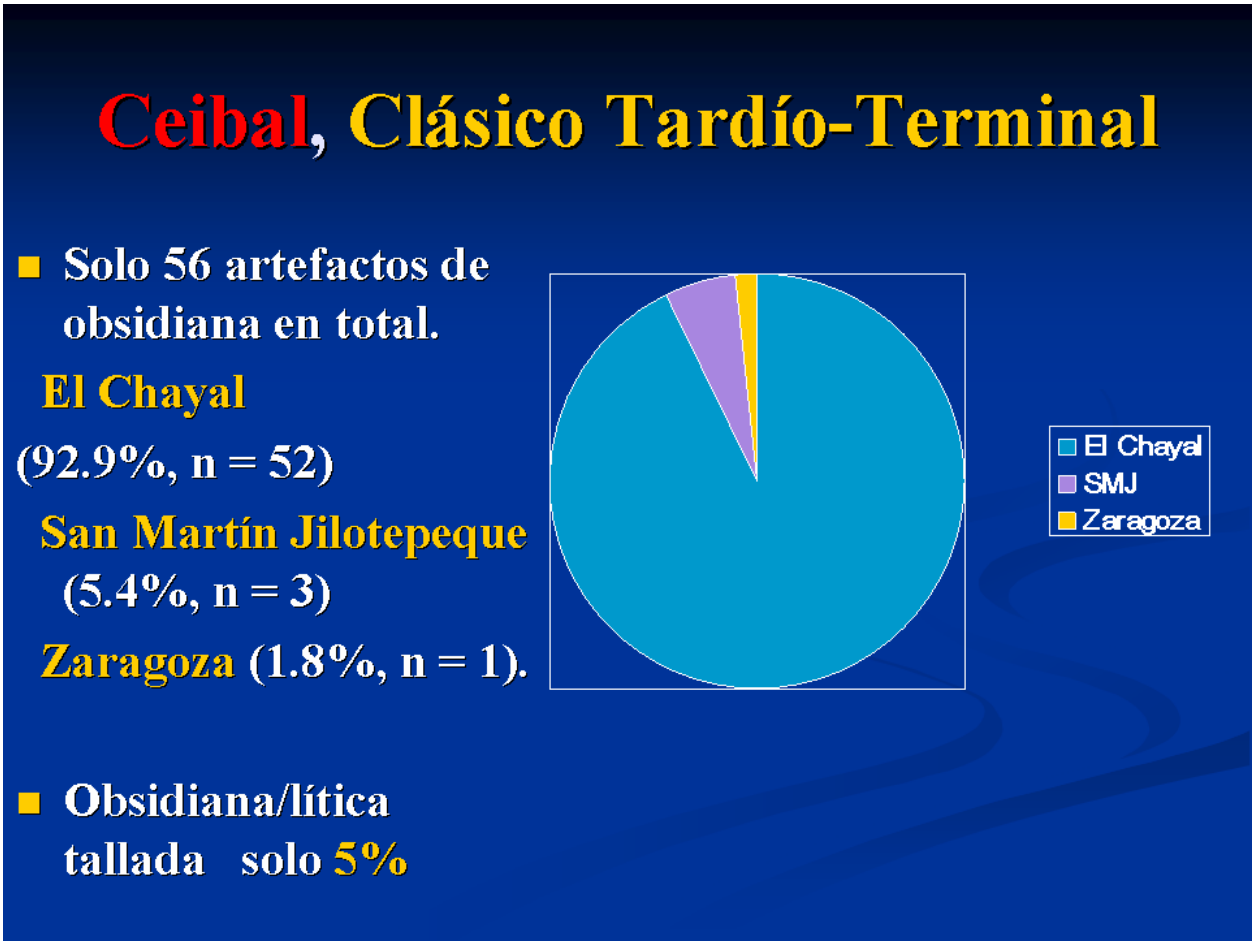
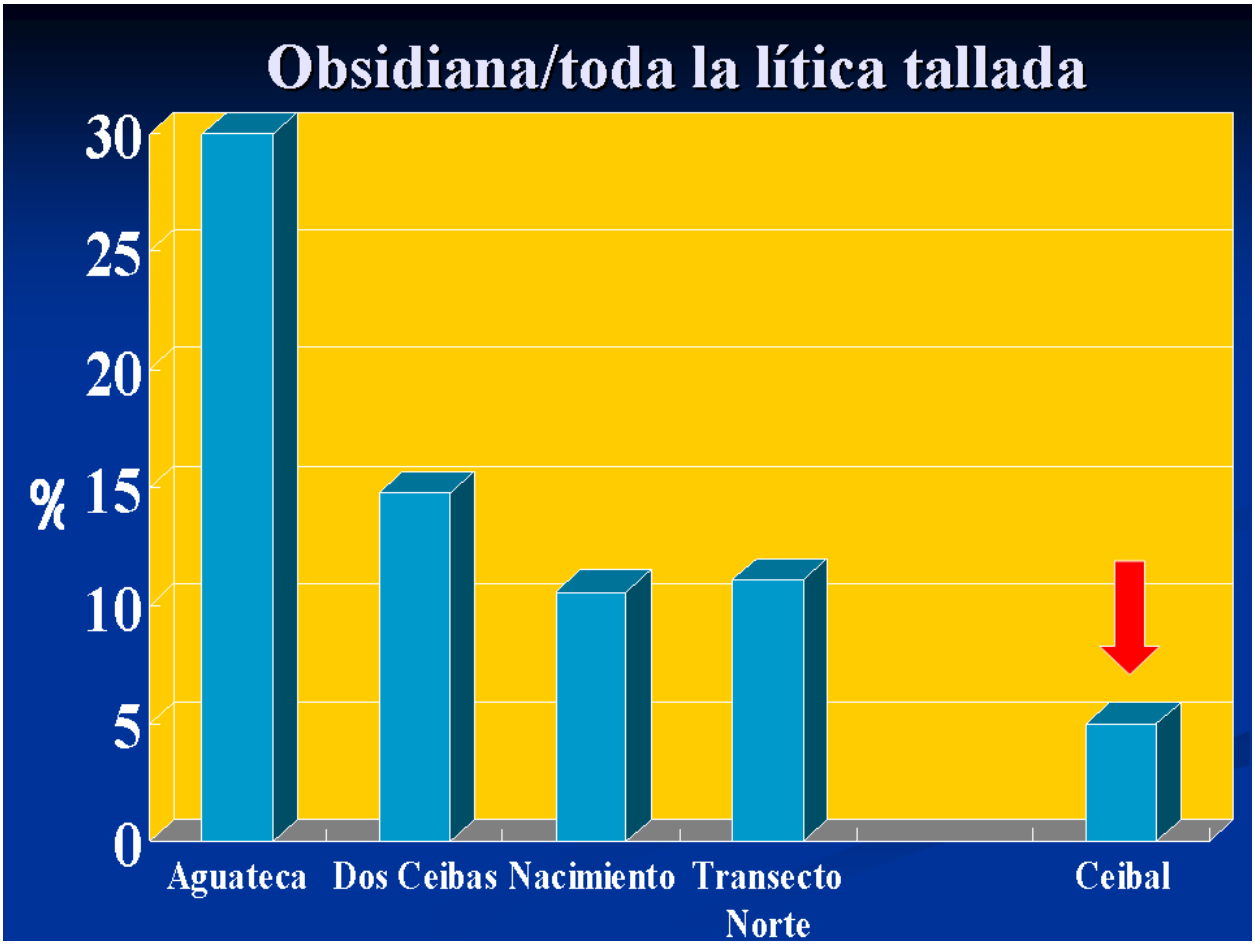

Ceibal, Clásico Tardío-Terminal
Solo 56 artefactos de obsidiana en total.
El Chayal
(92.9%, n = 52)
San Martín Jilotepeque
(5.4%, n = 3)
Zaragoza (1.8%, n = 1).
Obsidiana/lítica tallada solo 5%
El Chayal
SMJ
Zaragoza

Figura 13


Obsidiana/toda la lítica tallada
30
25
20
% 15
10
5
0
Aguateca
Dos Ceibas
Nacimiento
Transecto Norte
Ceibal
Figura 14

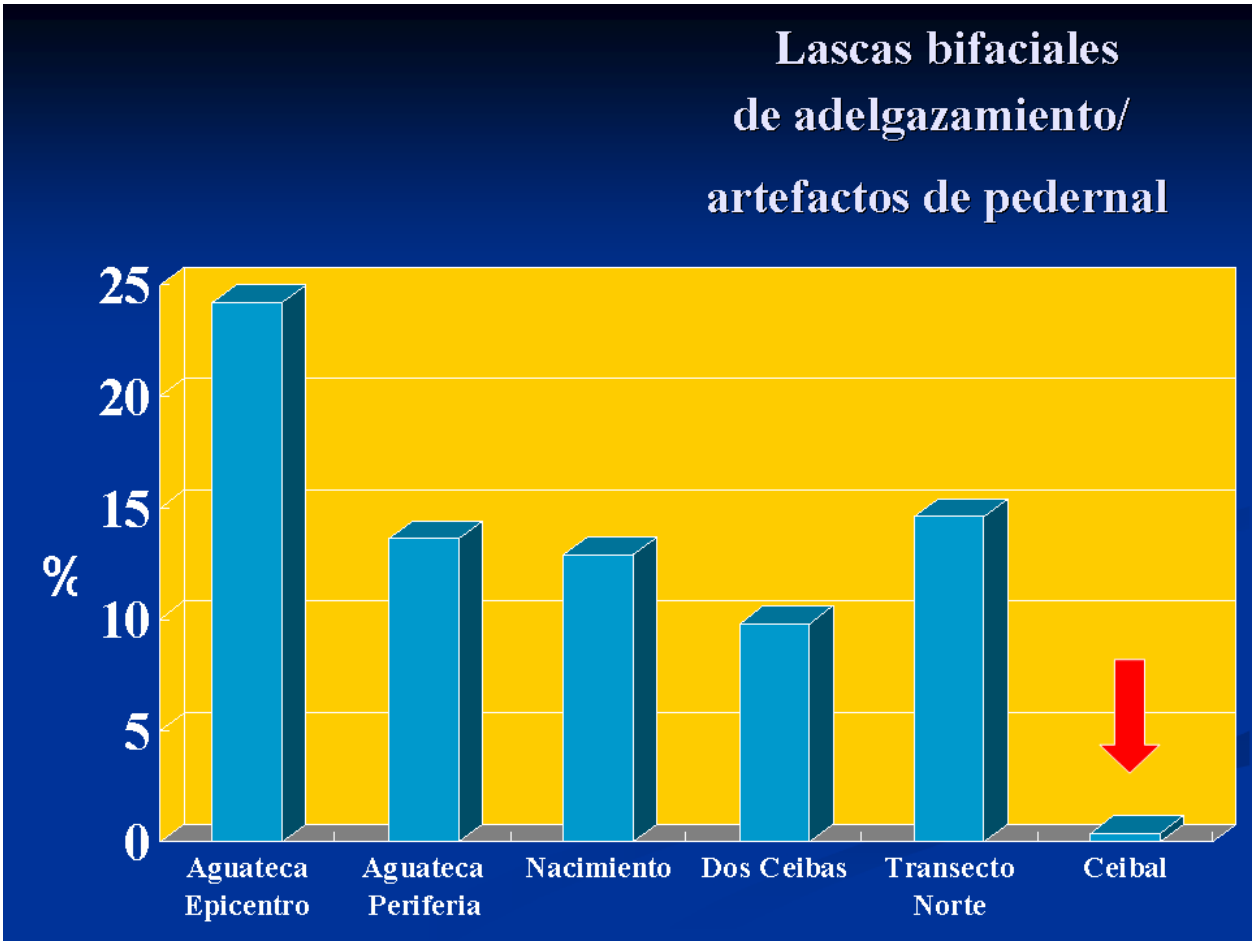

Lascas bifaciales
de adelgazamiento/
artefactos de pedernal
25
20
15
%
10
5
0
Aguateca
Epicentro
Aguateca
Periferia
Nacimiento
Dos Ceibas
Transecto
Norte
Ceibal

Figura 15

Puntas bifaciales/
todos los artefactos
de pedernal
%
0
1
2
3
4
5
Aguateca
Epicentro
Aguateca
Periferia
Nacimiento
Dos Ceibas
Transecto
Norte
Ceibal

Figura 16

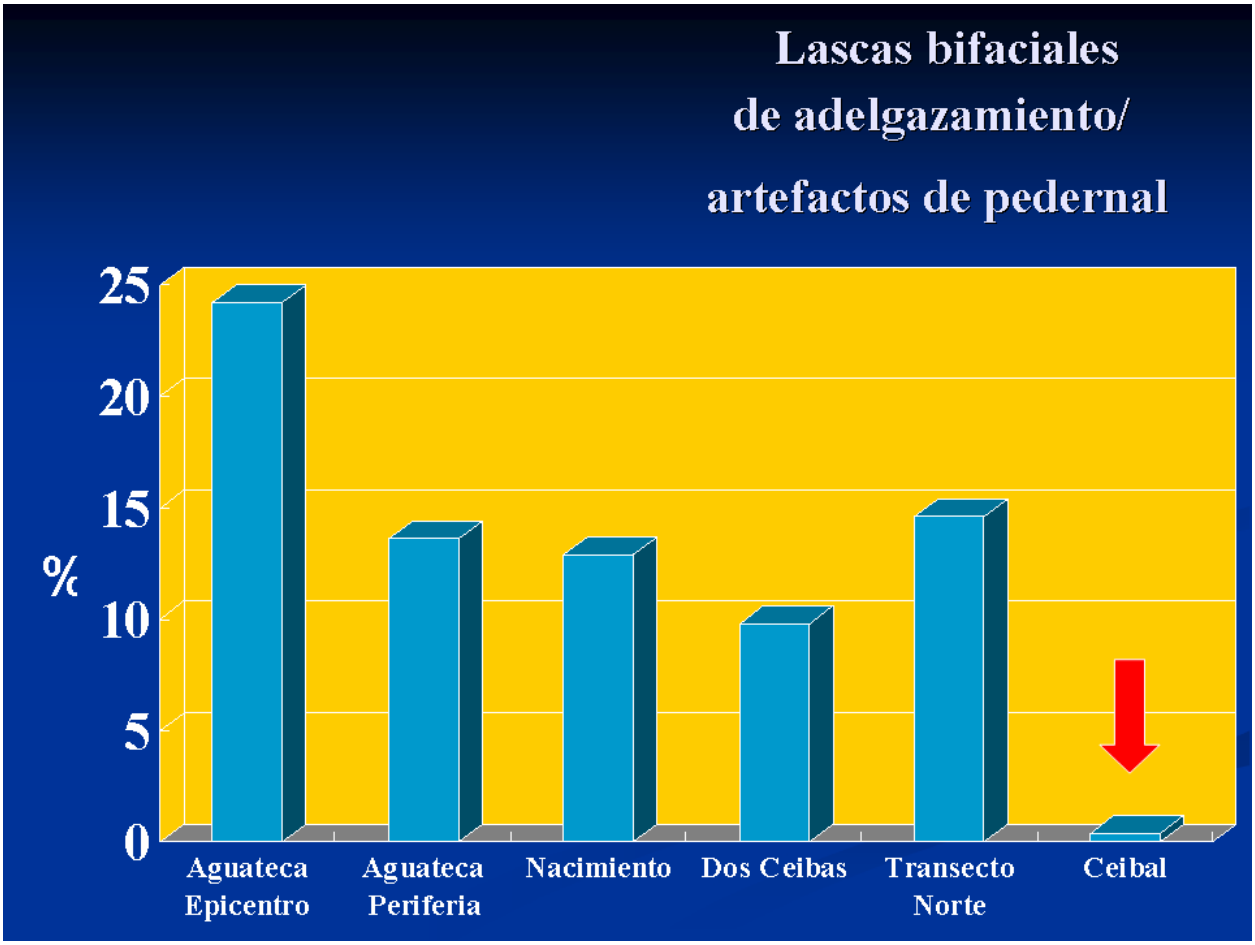

Lascas bifaciales
de adelgazamiento/
artefactos de pedernal
25
20
15
%
10
5
0
Aguateca Epicentro
Aguateca Periferia
Nacimiento
Dos Ceibas
Transecto Norte
Ceibal

Figura 17

Puntas bifaciales/
todos los artefactos
de pedernal
%
0
1
2
3
4
5
Aguateca
Epicentro
Aguateca
Periferia
Nacimiento
Dos Ceibas
Transecto
Norte
Ceibal

Figura 18