

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

FACULTAD DE HUMANIDADES

T E S I S

ESTUDIO DE LA PRODUCCIÓN LÍTICA EN EL SEÑORÍO DE PALENQUE

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ARQUEOLOGÍA

PRESENTA

Carlos David Lázaró Brindis

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Roberto López Bravo

LECTORES

Mtro. Juan Ignacio Macias Quintero

Mtra. Juana de Dios López Jiménez

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas





Lugar Chiapa de Corzo, Chiapas
Fecha 23 de septiembre 2016

C. Carlos David Lázaro Brindis _____

Pasante del Programa Educativo de: Licenciatura en Arqueología

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:

Estudio de la producción lítica en el señorío de Palenque

En la modalidad de Tesis

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores:

Dr. Roberto López Bravo

Mtra. Juana de Dios López Jiménez

Mtro. Juan Ignacio Macías Quintero

Firmas:

Ccp. Expediente



“Lo que haces en la vida, tiene su eco en la eternidad”

Gladiator, 2000

Agradecimientos

Este trabajo de tesis realizado en la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, es un esfuerzo conjunto que contó con la participación directa e indirecta de distintas personas, sin ellas, esta labor hubiese sido más complicada de la que ya fue.

A Dios primeramente, por permitirme llegar hasta este punto de la vida, por los retos venideros y las próximas aventuras, este trabajo de tesis no habría podido llevarse a cabo de no ser por ti, por todo, por mi familia, mis amigos y mis seres queridos, Gracias.

A mis padres, Sebastián y Elisa, por su incansable lucha por darme lo indispensable y enseñarme todo lo que han podido hasta ahora, pues aún me queda mucho por aprender, por los regaños y el amor que me han dado, así como las alegrías y tristezas, por apoyarme en mis decisiones y auxiliarme en mis tropiezos, sé que no ha sido nada sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a ustedes este trabajo se me hizo menos complicado

A Mauricio, mi compañero y hermano, por los momentos de aventuras y relajó, las peleas y las tardes de películas, por el apoyo mutuo y las pláticas nocturnas. Te admiro hermano.

Al Dr. Roberto, por su paciencia y guía en este trabajo, así como sus bromas, así también por permitir trabajar con los materiales de sus excavaciones y la oportunidad

de formar parte del Proyecto Arqueológico de Palenque, piezas claves para esta investigación; sin su apoyo hubiese pasado mayores complicaciones de las necesarias, además de aburridas.

A Stephanie, por la ayuda brindada en el análisis de materiales y los dibujos, así como su apoyo moral, sin tu ayuda, el análisis hubiese tardado el doble, te lo agradezco de la manera más sincera.

A mis amigos y compañeros, gracias por su interés en mi trabajo, y por las palabras de aliento y motivación que me brindaron, a ustedes un afectivo abrazo y mis agradecimientos sinceros.

Contenido

Introducción	6
Planteamiento del problema:	6
Antecedentes de la investigación lítica de pedernal en el Área Maya.	8
Organización del trabajo:	12
Capítulo I	14
Objetivos de la investigación:	14
Hipótesis:	15
Justificación:	15
Marco Teórico:	16
Metodología:	19
Definición de las categorías de análisis.	21
Lascas de descortezamiento primario:	21
Lascas de descortezamiento secundarias:	22
Lascas Terciarias:	23
Núcleos:	23
Bifaciales o fragmentos de Bifaciales:	24
Navajas y Fragmentos de navaja:	25
Desecho de producción.	26
Capítulo 2. Ubicación geográfica y características de las excavaciones en El Lacandón	27
Cronología del sitio.	31
Áreas de excavación y unidades domesticas:	31
Unidades domesticas del Preclásico Tardío:	32
Unidad 4:	34
Unidad 5:	35
Unidad 8:	36
Unidad 10:	37
Unidades Domésticas del Clásico Tardío:	38
Unidad 3:	38
Unidad 4.	42
Unidad 5.	43
Unidades 20 y 27.	44
Capítulo 3: La producción lítica en el Preclásico	46
Las excavaciones:	46
Materiales líticos:	48

Unidad 4:	49
Unidad 5:	50
Unidad 8:	51
Unidad 10:	52
Juego de pelota:	53
Análisis de los resultados obtenidos:	54
Resumen:	58
Capítulo 4: La producción lítica en el Clásico Tardío.	59
Las excavaciones:	59
Materiales líticos:	61
Unidad 4:	62
Unidad 5:	63
Unidad 20:	64
Unidad 27:	66
Juego de pelota:	66
Análisis de los resultados obtenidos:	67
Resumen:	71
Conclusiones	74
Futuras investigaciones:	80
Bibliografía	82
ANEXO 1: FOTOGRAFIAS	87
ANEXO 2: DIBUJOS	99
ANEXO 3 Y ANEXO 4: TABLAS	116

Índice de figuras.

<i>Figura 1: Las Tierras Bajas Noroccidentales y sus sitios arqueológicos (López Bravo, 2013; Figura 2.3)</i>	29
<i>Figura 2: Sitio Arqueológico de El Lacandón (López Bravo, 2013; Figura 2.4)</i>	30
<i>Figura 3: El Lacandón, ocupación en el Preclásico Tardío (López Bravo, 2013; Figura 2.6)</i>	33
<i>Figura 4: Unidades excavadas del Preclásico Tardío (López Bravo, 2013; Figura 3.1)</i>	34
<i>Figura 5: Excavación de la unidad 4 (López Bravo, 2013; Figura 3.2).</i>	35
<i>Figura 6: Excavación de la unidad 8(López Bravo, 2013; Figura 3.2).</i>	36
<i>Figura 7: Excavación de la unidad 10 (López Bravo, 2013; Figura 3.2).</i>	37
<i>Figura 8: El Lacandón: ocupación en el Clásico Tardío (López Bravo, 2013; Figura 2.6).</i>	39
<i>Figura 9: Unidades excavadas del Clásico Tardío (López Bravo, 2013; Figura 4.1).</i>	40
<i>Figura 10: Excavación de la unidad 4 (López Bravo, 2013; Figura 4.5)</i>	43
<i>Figura 11: Excavación de la unidad 5 (López Bravo, 2013; Figura 4.5)</i>	44
<i>Figura 12: Excavaciones en unidades 20 y 27 (López Bravo, 2013; Figura 4.5)</i>	45
<i>Figura 13: Tipos de artefactos de pedernal en el Preclásico Tardío</i>	55
<i>Figura 14: Comparación de producción entre la elite y comunes en el Preclásico Tardío</i>	56
<i>Figura 15: Porcentajes de materiales en el Clásico Tardío</i>	68
<i>Figura 16: Comparación de producción entre Elite y Comunes</i>	70
<i>Figura 17: Unidad 4, Bolsa 366</i>	88
<i>Figura 18: Unidad 4, Bolsa 366</i>	88
<i>Figura 19: Unidad 4, Bolsa 366</i>	89
<i>Figura 20: Unidad 4, Bolsa 366</i>	89
<i>Figura 21: Unidad 4, Bolsa 389</i>	90
<i>Figura 22: Unidad 4, Bolsa 389</i>	90
<i>Figura 23: Unidad 4, Bolsa 389</i>	91
<i>Figura 24: Unidad 4, Bolsa 389</i>	91
<i>Figura 25: Unidad 4, Bolsa 366</i>	92
<i>Figura 26: Unidad 4, Bolsa 389</i>	92
<i>Figura 27: Unidad 4, Bolsa 46</i>	93
<i>Figura 28: Unidad 4, Bolsa 355</i>	93
<i>Figura 29: Unidad 4, Bolsa 80</i>	94
<i>Figura 30: Unidad 4, Bolsa 46</i>	95
<i>Figura 31: Unidad 4, Bolsa 355</i>	95
<i>Figura 32: Unidad 4, Bolsa 375</i>	96
<i>Figura 33: Unidad 20, Bolsa 6</i>	96
<i>Figura 34: Unidad 20, Bolsa 6</i>	97
<i>Figura 35: Unidad 4, Bolsa 80</i>	97
<i>Figura 36: Unidad 4, Bolsa 389</i>	98
<i>Figura 37: Unidad 4, Bolsa 355</i>	98
<i>Figura 38: Lasca Primaria, Bolsa 366; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis</i>	100
<i>Figura 39: Lasca Primaria, Bolsa 366; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis</i>	100
<i>Figura 40: Lasca Primaria; Bolsa 366; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis</i>	101
<i>Figura 41: Lascas Secundarias; Bolsa 389; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis.</i>	102
<i>Figura 42: Lascas Secundarias; Bolsa 389; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis</i>	103
<i>Figura 43: Lascas Secundarias; Bolsa 389; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis</i>	104
<i>Figura 44 Lascas Secundarias; Bolsa 389; Dibujos por Carlos David Lázaro Brindis</i>	105
<i>Figura 45: Lascas Terciarias; Bolsa 366; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis</i>	106
<i>Figura 46: Lascas Terciarias; Bolsa 389; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis</i>	107
<i>Figura 47: Lascas Terciarias; Bolsa 46; Dibujos por Carlos David Lázaro Brindis</i>	108

<i>Figura 48: Lascas Terciarias; Bolsa 355; Dibujos por Carlos David Lázaro Brindis</i>	109
<i>Figura 49: Núcleo; Bolsa 80; Dibujos por Carlos David Lázaro Brindis</i>	110
<i>Figura 50: Núcleo; Bolsa 46; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis</i>	111
<i>Figura 51; Bifacial/Fragmento; Bolsa 355; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis</i>	112
<i>Figura 52: Bifacial/Fragmento; Bolsa 375; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis</i>	112
<i>Figura 53: Bifacial/Fragmento; Bolsa 6; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis</i>	113
<i>Figura 54: Bifacial/Fragmento; Bolsa 6; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis</i>	113
<i>Figura 55: Navaja/fragmento; Bolsa 80; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis</i>	114
<i>Figura 56: Navaja/Fragmento; Bolsa 389; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis</i>	114
<i>Figura 57: Navaja/Fragmento; Bolsa 355; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis</i>	115

Índice de tablas.

<i>Tabla 1: Características de las lascas primarias. (Basado en Salazar, 2008; Orquera y Piana, 1986)</i>	22
<i>Tabla 2: Características de las lascas secundarias. (Basado en Salazar, 2008; Orquera y Piana, 1986)</i>	22
<i>Tabla 3: Características de las lascas terciarias. (Basado en Orquera y Piana, 1986; Peniche May, 2004).</i>	23
<i>Tabla 4: Características de los núcleos. (Basado en Peniche May, 2004; Salazar, 2008).</i>	24
<i>Tabla 5: Características de los bifaciales. (Basado en Johnson, 1976; Salazar, 2008)</i>	25
<i>Tabla 6: Características de las navajas. (Basado en Johnson, 1976; Peniche May, 2004; Salazar, 2008).</i>	26
<i>Tabla 7: Porcentajes de materiales líticos en el Preclásico Tardío</i>	48
<i>Tabla 8: Análisis de material en la unidad 4</i>	50
<i>Tabla 9: Análisis de material en la unidad 5</i>	51
<i>Tabla 10: Análisis de material en la unidad 8</i>	52
<i>Tabla 11: Análisis de material en la unidad 10</i>	52
<i>Tabla 12: Análisis de material en el Juego de Pelota</i>	53
<i>Tabla 13: Resultados de los análisis en el Preclásico Tardío</i>	56
<i>Tabla 14: Porcentajes de materiales líticos en el Clásico Tardío</i>	62
<i>Tabla 15: Análisis de material en la unidad 4</i>	63
<i>Tabla 16: Análisis de material en la unidad 5</i>	64
<i>Tabla 17: Análisis de material en la unidad 20</i>	65
<i>Tabla 18: Análisis de material en la unidad 27</i>	66
<i>Tabla 19: Análisis de material en el Juego de Pelota</i>	67
<i>Tabla 20: Resultados de los análisis en el Clásico Tardío</i>	68
<i>Tabla 21: Resultados de los análisis en el Clásico Tardío</i>	69
<i>Tabla 22: Total materiales de Johnson (1976)</i>	73
<i>Tabla 23: Total de materiales del PCU (2008)</i>	73
<i>Tabla 24: Porcentajes totales de los tipos de lascas en el Preclásico Tardío</i>	75
<i>Tabla 25: Porcentajes de tipos de lascas en el Clásico Tardío</i>	76

Introducción

La elaboración de herramientas ha sido uno de los grandes avances del hombre, pues su presencia concede un sinnúmero de oportunidades para el aprovechamiento de los recursos naturales que los rodeaban, de la misma manera proveía de protección contra ciertas amenazas e incluso interacciones bélicas con otros grupos. La piedra fue uno de los primeros materiales que el ser humano comenzó a usar, desde el simple hecho de usar una piedra para golpear huesos y así llegar a la médula, hasta llegar a tener cuchillos, hachas, pequeñas navajas e incluso formas abstractas tan bien elaboradas para rendir honor a sus deidades.

Con el paso del tiempo y la experimentación, el ser humano comprendió que hay ciertos materiales que conviene usar para determinadas situaciones que otros, y comenzó a diferenciar entre las materias primas que podía obtener del medio. En Mesoamérica¹ por ejemplo, se comenzó a definir el uso de dos materias primas para la elaboración de herramientas, esto no quiere decir que solo se usaban estos, si no que de entre la amplia cantidad de materiales, se favorecía el uso de la obsidiana y el pedernal.

Planteamiento del problema:

Dentro de la vida mesoamericana, las actividades relacionadas con la economía ocupaban un lugar central. La economía mesoamericana funcionaba con base en tres partes fundamentales: la producción, el intercambio y el consumo. Es interesante

¹ Término empleado por Paul Kirchhoff en 1943 para definir el área cultural comprendida desde la mitad meridional de México hasta el occidente de Honduras, Nicaragua y Costa Rica, aunque estos límites son variables y el término aun es objeto de discusión.

estudiar la economía pues implica la relación de muchos sectores de la sociedad desde la mano de obra, la distribución de los productos, hasta las redes de intercambio dentro y fuera de una región en específico.

Hablando de producción, las sociedades mesoamericanas producían un sinnúmero de bienes: alimentos, herramientas, cerámica entre otros. La producción de herramientas líticas, en específico, jugaba un papel muy importante, pues todas las actividades de la vida cotidiana necesitaban de herramientas, y la mayor parte de las herramientas estaban hechas a base de piedra, como el pedernal y la obsidiana. Sin embargo, el estudio de la organización de producción de dichas herramientas aun está poco estudiado.

En la zona maya, la organización de la producción de herramientas líticas es algo que no se comprende en su totalidad. A diferencia de la obsidiana, el pedernal es más abundante, por lo tanto supone una mayor accesibilidad, sin embargo, se sabe que muchos materiales, así como la producción de determinados objetos estaba controlada por los estratos más altos de la sociedad, pero hasta qué punto la elite controlaba el manejo de pedernal y su producción no está del todo claro.

La investigación se realizara sobre la región de Palenque, ya que si bien fue una de las ciudades mesoamericanas más importantes de su tiempo, dentro de los estudios que se han hecho sobre esta ciudad, ha sido realmente poco lo que se ha dedicado a la producción de herramientas líticas.

Antecedentes de la investigación lítica de pedernal en el Área Maya.

Hasta cierto punto el estudio de herramientas líticas en México ha sido opacado por la amplia cantidad de estudios sobre cerámica, por otra parte los estudios de lítica realizados hasta ahora han abarcado rasgos importantes en las sociedades prehispánicas, por ejemplo quienes realizan las actividades de manufactura, los lugares con los que se asocian estas actividades, por lo consiguiente quienes supervisaban la actividad y sobre todo los tipos de herramientas que se fabrican y para que se usaban determinadas herramientas, sin embargo, la mayoría de los estudios líticos han centrado su atención sobre la obsidiana, dejando en segundo término al pedernal y otros materiales.

El pedernal es una de las materias primas más usadas tanto en el área maya como en otros lugares de México, con el cual se realizaban diferentes herramientas que facilitaban las actividades de las personas. Torres Trejo (2005) menciona que el pedernal “es una roca de textura no clástica, básicamente sílicea, formado por ópalo, calcedonia o cuarzo criptocristalino entre otros materiales”, menciona también que el color, la forma en la que se encuentran además del tipo de roca que las alberga, permite conocer en cierto modo la ubicación y distribución de las principales fuentes de obtención de la materia prima así como la procedencia de los materiales, por otro lado hace un pequeño resumen de los registros de uso más comunes del pedernal a lo largo de la historia, y finalmente resume algunos usos de materiales líticos dependiendo del tipo de herramienta.

Dentro del área maya se han realizado algunas investigaciones sobre el uso del pedernal y algunas cuestiones de manufactura y producción, aunque no se profundiza sobre el manejo de estas ni sobre el desarrollo de las diferentes fases de la producción de las herramientas.

El Tigre, sitio arqueológico ubicado al suroeste del estado de Campeche, en el municipio de Candelaria, a 40 km del poblado del mismo nombre, fue objeto de investigación de Carolina Meza Rodríguez con la tesis titulada “Los instrumentos de pedernal en El Tigre, Campeche. Procesos de Explotación y Consumo” (2008), en el cual intenta identificar talleres de producción así también como se manejaba dentro del sitio, además de reconocer los contextos en los que se usaban los artefactos encontrados en la investigación, en donde 2 estructuras asociadas a la elite gobernante del sitio (estructura 4 y estructura 2) presentan la mayor presencia de herramientas líticas, lo que da a entender que la elite tiene el control de las mismas, además del uso ritual de ellas, pues algunas fueron encontradas como ofrendas en entierros o cerca de áreas consideradas como rituales. Sin embargo, se menciona el hallazgo de materiales de desecho en la estructura 4, pero no queda del todo claro el análisis al que fue sujeto, más que la mayoría de los materiales o los más representativos están ubicándose en estructuras de elite o asociadas a ellas, por lo que los procesos de producción no quedan del todo claros al final de la investigación.

Peniche May (2004), realiza una investigación sobre el pedernal y otros materiales en Sihó, Yucatán, en donde hace una breve descripción de los materiales encontrados y sus posibles usos, de la misma manera indagan sobre la industria lítica

al intentar relacionar el lugar en donde se encontraron con las unidades habitacionales, de los cuales destaca el 5D19 en el cual parte de los materiales que se encontraron formaban un basurero temporal, específicamente la parte trasera de la estructura, cabe señalar que las estructuras analizadas son consideradas unidades domésticas de elite, y que hay un mayor conteo de piezas de pedernal que de obsidiana.

Salazar Avendaño (2008) en las investigaciones realizadas en el sitio de Kohunlich destaca que la mayor parte de la materia prima de los artefactos hechos de pedernal es de origen local, posiblemente en bancos cercanos al sitio entre 5 y 10 kilómetros a la redonda, y contrasta con los artefactos de obsidiana al ser estos de importación, esto puede explicar en partes la facilidad de obtención del pedernal en muchos sitios por parte de todos los estratos sociales. Menciona también la existencia de 2 tipos de pedernal denominados *chert* y *flint*, aunque en arqueología es designado indistintamente como pedernal o sílex.

Los estudios realizados por Shafer y Hester (1983) en el norte de Belice, específicamente en el sitio arqueológico de Colha indican la existencia de una explotación intensiva y extensiva de pedernal para la manufactura de herramientas, este sitio fue documentado por primera vez en el año 1973 por Norman Hammond; es uno de los sitios más importantes cuando se habla de la producción de pedernal, pues es de los pocos en donde puede considerarse la existencia de talleres de producción de herramientas; se identificaron 89 talleres, de los cuales 61 se identifican entre el Preclásico Tardío, Clásico Tardío o principios del Posclásico y la mayoría de estos

talleres están formados por desecho de talla producido durante las diferentes etapas del proceso de manufactura de herramientas.

Stephen Castillo Bernal (2014) en sus investigaciones sobre la lítica tallada en Moral-Reforma, indica que el pedernal que se está trabajando en el sitio es de procedencia local y de fácil acceso, lo que permitía un trabajo continuo con este material, por otra parte, la obsidiana estaba más restringida ya que esta provenía de exportaciones de otros sitios; la presencia de diversos objetos terminados y la reducida cantidad de desechos de talla descartan la presencia de los primeros procesos de la manufactura de herramientas, si no que se presenta un proceso de mantenimiento y reutilización de algunas piezas de obsidiana y pedernal, por otra parte, la nula presencia de núcleos estaría justificando la posibilidad de que al sitio estén llegando los productos terminados o las preformas de diversas herramientas.

Dentro de las investigaciones hasta ahora hechas sobre la lítica en Palenque, hay que destacar un primer acercamiento hecho por Johnson (1976) en el cual divide su investigación en el tipo de herramientas líticas que se encuentran en la región de y las materias primas más usadas, que son la obsidiana y el pedernal; pero en cuanto al manejo de la producción, Johnson menciona muy poco, si no es que casi nada específicamente del pedernal pues la industria lítica del pedernal es si bien escasa ya que abundan las preformas y objetos terminados y muy poca basura de producción.

Organización del trabajo:

La presente tesis se divide en 5 capítulos, el capítulo I se hablara de la sección metodológica y conceptual con los que cuentan los análisis realizados además de las premisas de comparación al interior de la entidad política de Palenque (ciudad capital y sitios subsidiarios como El Lacandón) así como otras entidades vecinas así como presentar los objetivos, los datos que se esperan obtener al finalizar la investigación y la justificación de la investigación, así también se definirán las categorías de análisis que se usaran para la presente investigación usando las diversas definiciones que otros autores han considerado para las mismas.

En el capítulo II se presentara y explicara la procedencia de los materiales, una breve descripción de las unidades excavadas clasificándolas por periodo de ocupación (Preclásico Tardío o Clásico Tardío), mismas que sirven para los análisis realizados.

En el capítulo III se realizara el análisis de la producción lítica para el periodo Preclásico en El Lacandón, de igual manera se presentaran los resultados del análisis, así también las primeras conclusiones.

En el capítulo IV se realizara el análisis de la producción lítica para el periodo Clásico en El Lacandón, de igual manera se presentaran los resultados del análisis de los materiales y se intentara realizar la comparación de los resultados obtenidos, con lo obtenido en las investigaciones sobre lítica en Palenque y la interpretación de los resultados.

Finalmente en el apartado de Conclusiones se tomaran los resultados de los capítulos III y IV para profundizar en cuanto a las interpretaciones, se hará una breve comparación con investigaciones de otros sitios, finalmente se presentaran las consideraciones finales y las futuras investigaciones.

Capítulo I

En el presente capítulo se expondrán las bases del trabajo de investigación, estará dividido en dos partes; la primera expondrá los objetivos del trabajo, así también lo que se espera encontrar en la investigación y la justificación del trabajo; en la segunda parte se expone el marco teórico con el que cuenta la investigación y la metodología que se utilizara a lo largo del trabajo.

Objetivos de la investigación:

El propósito general de la investigación es explicar la organización de la producción de herramientas de pedernal en el señorío de Palenque; puesto que en general no hay muchas investigaciones con respecto a la lítica del sitio, además, la mayoría de los estudios realizados no solo en el sitio si no que en diversas regiones, se enfocan más a la obsidiana que a este material.

Se planea hacer un análisis de cómo estaba funcionando la producción de herramientas líticas, si se están enfocando en un tipo de herramienta en específico o si la materia prima se trabaja de manera indistinta y como está distribuida la cadena operativa de la fabricación de herramientas.

Se pretende conocer hasta qué punto la elite estaba controlando el acceso a la materia prima y por lo consiguiente la producción de herramientas, es decir, si la elite permite el libre uso de los materiales o tiene algún control sobre la distribución y uso de los mismos.

Finalmente se pretende comparar las escalas de producción de Palenque y otros sitios que estaban bajo su control, esto con la finalidad de saber qué grado de control tiene la elite de Palenque sobre la producción de herramientas líticas en la región.

Hipótesis:

Lo que se espera es que en los lugares donde haya poca producción, el contexto de la producción sea independiente, la concentración sea más bien dispersa, se ubiquen en las unidades habitacionales y sea una actividad de poca intensidad. En el caso contrario, las actividades de producción serían dependientes de la elite, estarían concentradas en unidades habitacionales cercanas en donde puedan ser supervisadas, la producción se llevaría a cabo en unidades que funcionen bajo la lógica de un taller y finalmente sería una actividad de alta intensidad.

Hay que tener en cuenta que lo anteriormente explicado son los dos extremos que delimitan un continuo de variaciones, por lo que será interesante ver como se mueven las escalas de producción tanto dentro de la ciudad Palenque como la escala entre Palenque y los sitios subsidiarios.

Justificación:

Dentro del estudio del manejo de la economía prehispánica, comprender la producción es uno de los temas más estudiados. El presente trabajo busca enfocarse en el estudio de la producción de herramientas líticas, como se maneja la materia prima, como está distribuida la producción, así también el cómo se maneja, específicamente el pedernal en la región de Palenque, implica un análisis detenido del

contexto, contenido, escala, intensidad y se dirige a comprender las regulaciones existentes sobre el uso de éste.

Esta investigación es de interés para la comunidad arqueológica, ya que permitirá un mejor entendimiento de la economía prehispánica en cuanto a la producción de herramientas líticas y su manejo, además puede ser un comienzo para futuras investigaciones por parte de otros investigadores, y aportará nuevos datos e interpretaciones en el campo de la arqueología maya.

Marco Teórico:

Las economías del pasado funcionaban por medio de tres actividades fundamentales: producción, intercambio y consumo, y son actividades que están ligadas entre sí. La producción se define como una actividad en la cual, a partir de un número determinado de materiales básicos se llevaba a cabo el desarrollo de un bien en particular y el cual requiere mano de obra y tiempo. (Kotler, 2006). En las sociedades del pasado la producción podría ser libre, siendo común entre personas que no formaban parte de la elite, y controlado, dependiendo el tipo de material, y grado de complejidad del bien a producir, este tipo de producción normalmente se podía observar en la elite.

El intercambio es la actividad en la cual los bienes producidos son intercambiados por otros bienes con la finalidad de satisfacer determinadas necesidades, para esta actividad se requiere de dos actores, quien produce y quien

demanda (consumidor); Renfrew (2010) menciona que el intercambio implica el cambio de manos de los bienes, haciéndolo una transacción en dos direcciones, parecido a lo que comúnmente se conoce como trueque. El intercambio podía ser controlado, siendo el grupo dominante quien decide que bienes son los que se distribuyen o intercambian, y el libre, que es muy similar a las actividades que se realizarían en un mercado.

Por su parte, el consumo abarca el uso de los bienes para suplir alguna determinada necesidad. Hay que aclarar que los bienes tienen un determinado tiempo de vida útil, al término de éste, se suple por bienes nuevos.

Hirth (1996) propuso diferentes modelos de cómo funcionaba la economía en las sociedades del pasado relacionándolos con el aumento de complejidad de los grupos humanos. En su investigación, usa la evolución de los grupos humanos para explicar los niveles de producción, por ejemplo, en los grupos que no tenían una jerarquía bien establecida, se creaban objetos de manera rápida para un uso casi inmediato, entendiendo que el producto terminado servía como regalo para otros miembros del grupo, de esta manera un determinado grupo generaba lazos, lo que a la larga le da prestigio, esta es la base para los siguientes modelos, de los cuales se deriva el control de la materia prima y como se distribuye la mano de obra y el trabajo.

Costin (1992) y Wells (2012) mencionan que el cambio de los sistemas de producción a lo largo del tiempo y espacio permite suponer cómo y por qué los grupos sociales se volvían más organizados política y económicamente, establecen cuatro conceptos que deben ser tomados en cuenta cuando se habla de producción:

- Contexto: refiriéndose al término como la naturaleza del control sobre la manufactura y fabricación; la producción independiente estaría poco controlada, por el otro lado, están aquellos artesanos que están sujetos a la elite o un grupo gobernante. Formará parte de los elementos de análisis en la investigación y medirá la complejidad del control por parte de la elite a la producción de las herramientas de pedernal.
- Concentración: se refiere a la organización geográfica de producción y concentración regional de facilidades de producción, los productores pueden estar dispersos o congregados dependiendo de cómo se localicen los consumidores a quienes sirve; las actividades de producción que están concentradas normalmente están ubicadas cerca de las zonas de intercambio o mercados por decirlo de cierta manera, y en donde los costos de transportación (concepto que se vuelve importante al hablar de regionalización) son baratos. Formará parte de los elementos de análisis y servirá para medir la ubicación de las áreas de producción de los materiales y el tamaño del área en cuestión.
- Escala: se refiere a la escala de unidades de producción en términos de tamaño, es decir el número de individuos que trabajan en la unidad de producción y como se relacionan (lazos), van desde unidades pequeñas de producción hasta talleres o fábricas, muy parecido al modelo de Costin; siendo además las pequeñas las que probablemente hayan sido las personas que vivían dentro de

una unidad habitacional hasta varias personas sin ningún lazo o parentesco propio de los talleres.

- Intensidad: se refiere a la cantidad de tiempo invertido por parte de las personas dedicadas a la actividad de producción, puede ser medio tiempo o tiempo completo, las características que determinan la intensidad son la eficiencia, evidenciada por la sistematización de la producción; riesgo, dependencia de otros individuos para la subsistencia; y la programación de la demanda. Formará parte de los elementos de análisis y, junto a Escala, determinaran el nivel de producción alcanzado en una determinada área de producción.

Dentro de la investigación se usara cuatro de las cinco fases de análisis, lo que se espera es que en los lugares donde haya poca producción, el contexto de la producción sea independiente, la concentración sea más bien dispersa, se ubiquen en las unidades habitacionales y sea una actividad de poca intensidad. En el caso contrario, seria dependiente, estarían concentradas en determinadas zonas, la producción se llevaría a cabo en unidades que funcionen bajo la lógica de un taller y finalmente seria de alta intensidad.

Metodología:

Dentro de la metodología a llevar a cabo en la investigación se planea hacer diversos estudios, una evaluación de la producción en diferentes unidades habitacionales, un estudio tipológico de artefactos de pedernal, un estudio comparativo

para delimitar la procedencia de pedernal, y un estudio preliminar de la región de Palenque que resultará de la comparación de la capital y sus sitios subsidiarios.

La evaluación de la producción se hará mediante el estudio de porcentajes de materiales de desecho, similar al utilizado en el de las unidades habitacionales del sitio El Lacandón (López Bravo, 2013). El objetivo de esto se centra en establecer una diferenciación entre la producción de las casas de la gente común y las casas de la elite, la escala de producción se podrá observar acá. Lo que se espera en este análisis es que, a partir de la cantidad de desecho analizado se pueda diferenciar la producción según lo establecido por Costin (1992) y Wells (2012) con las 4 fases de la observación de producción. Una cosa importante que hay que aclarar es que, se planea hacerlo tanto para el Preclásico tardío como para el Clásico tardío, para evaluar que tanto fue complejizándose el control de la producción por los grupos dominantes.

Se hará un estudio tipológico de los materiales para saber cuáles eran los artefactos que se utilizaban en la región, además de las actividades más comunes realizadas. De acuerdo a estudios anteriores, se sabe que los tipos de artefactos más comunes eran lascas, navajas, bifaciales, hachas, puntas de proyectil, tajadores, raederas y raspadores. Johnson (1976) fue el primero que estableció la tipología en la región, misma que será revisada porque algunas de las clases de artefactos pueden ser englobadas en categorías más generales.

Definición de las categorías de análisis.

Para la realización del análisis se tuvieron que definir los grupos de artefactos que se esperaban encontrar, a continuación se presenta una breve explicación de los grupos de análisis según la bibliografía consultada.

Se definieron 7 grupos de análisis: lascas de descortezamiento primario, lascas de descortezamiento secundario, lascas terciarias, núcleos, bifaciales o fragmentos de bifaciales, navajas o fragmentos de navajas y basura de producción (Véase Anexo 1 y 2).

Lascas de descortezamiento primario:

Son lascas de percusión, siendo las que se desprenden al momento de la preparación del núcleo y se dividen en lascas de percusión primaria si presentan córtex y lascas de percusión secundaria si no presentan (Salazar, 2008). Orquera y Piana (1986) comprende este término como lascas iniciales, al ser las primeras extraídas de un núcleo formado por más de un 80% de córtex. Para la presente investigación se entenderá esta categoría como aquellas lascas que forman parte de la primera fase del procesamiento y producción de herramientas, es decir las fases de selección, prueba y preparación de los materiales, son las que se encuentran en el exterior y no necesariamente se compone de la materia prima como tal (Tabla 1).

Tabla 1: Características de las lascas primarias. (Basado en Salazar, 2008; Orquera y Piana, 1986)

LASCAS PRIMARIAS

<i>Córtex</i>	Establecido en el rango de 100 al 75 por ciento.
<i>Forma</i>	Principalmente las piezas serán irregulares o trapezoidales de tamaño medio a grande.
<i>Largo</i>	El largo es variable en estas piezas, normalmente superiores a 2 centímetros.
<i>Ancho</i>	Es proporcional al largo de la pieza.
<i>Espesor</i>	Comprende medidas superiores a los 0.65 centímetros.

Lascas de descortezamiento secundarias:

Según Orquera y Piana (1986) estas son lascas con grandes placas de corteza conservada sobre la cara dorsal. También coincide con la clasificación de lascas de percusión primaria de Salazar (2008) en “Los artefactos de lítica tallada de Kohunlich”. Para la investigación serán lascas de las primeras fases de producción y se caracterizan en que el córtex no es tan abundante como las lascas primarias (Tabla 2).

Tabla 2: Características de las lascas secundarias. (Basado en Salazar, 2008; Orquera y Piana, 1986)

LASCAS SECUNDARIAS

<i>Córtex</i>	Establecido en el rango de 74 a 35 por ciento.
<i>Forma</i>	Principalmente las piezas serán irregulares o trapezoidales de tamaño medio a grande.
<i>Largo</i>	El largo es variable en estas piezas, normalmente superiores a 2 centímetros.
<i>Ancho</i>	Es proporcional al largo de la pieza.
<i>Espesor</i>	Comprende medidas superiores a los 0.65 centímetros.

Lascas Terciarias:

Son producto de la progresiva reducción del volumen de un núcleo o preforma, con posibilidad de encontrar pequeñas placas de corteza; también nombradas como lascas de desbastamiento (Orquera y Piana, 1986). Peniche May (2004) identifica este término como lascas de adelgazamiento, removidas por presión o percusión suave, para la obtención de herramientas unifaciales o bifaciales. Se comprenderán como lascas terciarias a aquellas lascas que no poseen córtex o que contienen muy poco, con menos del 35% del total de la superficie de la pieza y son de tamaño pequeño con formas un poco más regulares que las lascas de descortezamiento. Serán la evidencia de la preparación de los materiales para después realizar preformas y otras herramientas (Tabla 3).

Tabla 3: Características de las lascas terciarias. (Basado en Orquera y Piana, 1986; Peniche May, 2004).

LASCAS TERCIARIAS

<i>Córtex</i>	Menor a 35% o cero córtex en muchos casos
<i>Forma</i>	Las piezas serán de tamaño mediano o pequeño, con formas mucho más regulares
<i>Largo</i>	Entre 2.5 a 3 centímetros pero nunca más de 3
<i>Ancho</i>	Es proporcional al largo de la pieza.
<i>Espesor</i>	Comprende medidas menores a los 0.65 centímetros

Núcleos:

Es la masa de material lítico tallado que tiene como función proporcionar lascas y navajas. Su forma depende de lo que se vaya a extraer (Salazar, 2008). Así pues, los núcleos poliédricos son aquellos que no presentan una plataforma única y definida, y la obtención de lascas es aleatoria en la masa de material. Los núcleos cónicos y

semiconicos presentan desprendimiento de lascas unidireccionales para los primeros y bidireccionales, en ocasiones, para los semiconicos. Peniche May considera también 2 tipos definidos de núcleo, el de lascas de percusión, las cuales se crean por impacto directo, con la finalidad de obtener lascas; y el de navajas prismáticas, caracterizado por las cicatrices de impacto siempre paralelas. Se entenderá como núcleos a aquellas piezas de material de tamaño mediano a grande de los cuales pueden surgir otras herramientas (Tabla 4).

Tabla 4: Características de los núcleos. (Basado en Peniche May, 2004; Salazar, 2008).

<i>NUCLEOS</i>	
<i>Córtex</i>	El córtex en los núcleos puede variar
<i>Forma</i>	No tienen forma específica aunque, pueden asemejar a piezas disimétricas o trapezoidales
<i>Largo</i>	Mayor a los 4 centímetros
<i>Ancho</i>	Mayor a los 3 centímetros
<i>Espesor</i>	Es proporcional al largo y al ancho

Bifaciales o fragmentos de Bifaciales:

Johnson menciona que la clasificación de bifaciales conjuga una gran diversidad morfológica, considera también que un primer acercamiento a clasificar bifaciales debe ser el tamaño de la pieza, Johnson llama a la mayoría de las herramientas bifaciales como herramientas generales. Muchas de las piezas reconocidas como bifaciales se encuentran incompletas esto debido a diversos factores, por lo que puede haber herramientas en proceso de fabricación o fallos en la fabricación; Salazar las considera como artefactos en proceso o preformas, son piezas con un desarrollo incompleto. Se

comprenderá por bifacial a aquellos artefactos que poseen dos caras trabajadas o con presencia de actividad de lasqueado, contienen un córtex menor al 35% del total de la pieza, de tamaños medianos a pequeños normalmente de forma elíptica u ovoidal (Tabla 5).

Tabla 5: Características de los bifaciales. (Basado en Johnson, 1976; Salazar, 2008)

BIFACIALES/FRAGMENTOS/ PREFORMAS

<i>Córtex</i>	Menor a 35% o cero córtex en muchos casos
<i>Forma</i>	Las piezas serán de tamaño mediano o pequeño, con formas elípticas u ovoidales
<i>Largo</i>	Entre 2.5 a 3 centímetros pero nunca mas de 3
<i>Ancho</i>	Es proporcional al largo de la pieza.
<i>Espesor</i>	Comprende medidas menores a los 0.65 centímetros

Navajas y Fragmentos de navaja:

Son lascas alargadas con aristas dorsales paralelas o subparalelas, de sección trapezoidal o transversal triangular (Salazar, 2008). Peniche May las define como navajas prismáticas cuyos bordes normalmente son paralelos y su largo debe ser el doble de su ancho. Johnson describe las navajas prismáticas como largas, poco anchas y relativamente delgadas, generalmente con márgenes paralelos y uniformidad en su forma. Para la investigación se entenderá como navajas o fragmentos de navaja a piezas de formas trapezoidales o triangulares, las cuales tienen dos bordes filosos con presencia de córtex menor al 35% del total de la pieza, de largo y ancho variable y espesor menor a 65 milímetros (Tabla 6).

Tabla 6: Características de las navajas. (Basado en Johnson, 1976; Peniche May, 2004; Salazar, 2008).

NAVAJAS/FRAGMENTOS/ PREFORMAS

<i>Córtex</i>	Menor a 35% o cero córtex en muchos casos
<i>Forma</i>	Las piezas serán de tamaño mediano o pequeño, con formas trapezoidales o triangulares
<i>Largo</i>	Entre 2.5 a 3 centímetros pero nunca más de 3
<i>Ancho</i>	Es proporcional al largo de la pieza.
<i>Espesor</i>	Comprende medidas menores a los 0.65 centímetros

Desecho de producción.

Se considerará desecho de producción a todo material que no cumpla con las características de las categorías de análisis antes mencionadas, así como también restos demasiado pequeños.

Capítulo 2. Ubicación geográfica y características de las excavaciones en El Lacandón

Las tierras bajas mayas noroccidentales se divide en 3 subdivisiones fisiográficas, estas son las Sierras Bajas, Llanuras Intermedias, y el Usumacinta (Adams y Culbert 1977; Rands 1973). Palenque y El Lacandón se localizan en las primeras laderas de las Sierras Bajas, en la frontera con las Planicies Medias. La elevación de las Sierras Bajas se encuentra desde los 100 hasta los 1,000 metros sobre el nivel del mar y se caracteriza por formaciones de piedra caliza del Terciario muy plegadas, que permiten la formación de diversos valles como los de la desembocadura superior de los ríos Chacamax y Chancala, ambos terminando en el río Usumacinta. Las llanuras intermedias localizadas al norte son las tierras más infértiles de la zona, su superficie, generalmente son planas, cercanas a las planicies inundadas de los sistemas fluviales y son un poco más elevados por las pendientes de la Sierra, y el Usumacinta medio es una región de planicies inundables con recientes sistemas costeros y fluviales.

Localizado a 18 kilómetros de Palenque, El Lacandón fue construido sobre una meseta que vigila las llanuras intermedias, hacia el sur a unos 800 metros y 50 metros arriba del río Chacamax, esta meseta tiene una ligera inclinación hacia el norte y está atravesada por 2 arroyos que fluyen desde las áreas pantanosas que dividen la meseta por el suroeste y el noreste. Además, el sitio arqueológico cubre las pendientes de una colina localizada al oeste y una ladera oriental que desciende ligeramente hacia el noreste. Como en Palenque, la presencia de manantiales de agua perenne probablemente haya sido la razón de escoger esa locación para la fundación de un

asentamiento, considerando las posibilidades habitacionales y de agricultura. En adición, su localización en las primeras laderas de las sierras bajas permitió a los habitantes de El Lacandón y Palenque poder vigilar las planicies. Tomando en cuenta otros sitios localizados en el mismo tipo de terrenos, como lo son Miraflores y Santa Isabel, es posible decir que ambos factores eran aspectos importantes en la planeación de los sitios durante la colonización inicial de la región y las subsecuentes modificaciones (Véase Figura 1).

En el sistema de gobierno del Clásico Tardío de Palenque, El Lacandón (Véase Figura 2) es considerado un centro administrativo de segundo orden por la presencia de un gran complejo de elite y un juego de pelota, que también se ha observado en centros como Chinikihá y San Juan Chancalaito (López Bravo, 2013).

El uso actual de las tierras en El Lacandón incluye áreas dedicadas a ganado y al cultivo de maíz. El ganado implica la desaparición de la vegetación de bosque tropical, originario de la región y su reemplazo por pasto para pastoreo, una práctica que permite una buena visibilidad de las estructuras, especialmente algunos montículos. Por otro lado, las áreas que se encuentran en las partes este y oeste son usadas como áreas de milpa y presentan una mala visibilidad y conservación debido al uso de tractor (López Bravo, 2013).

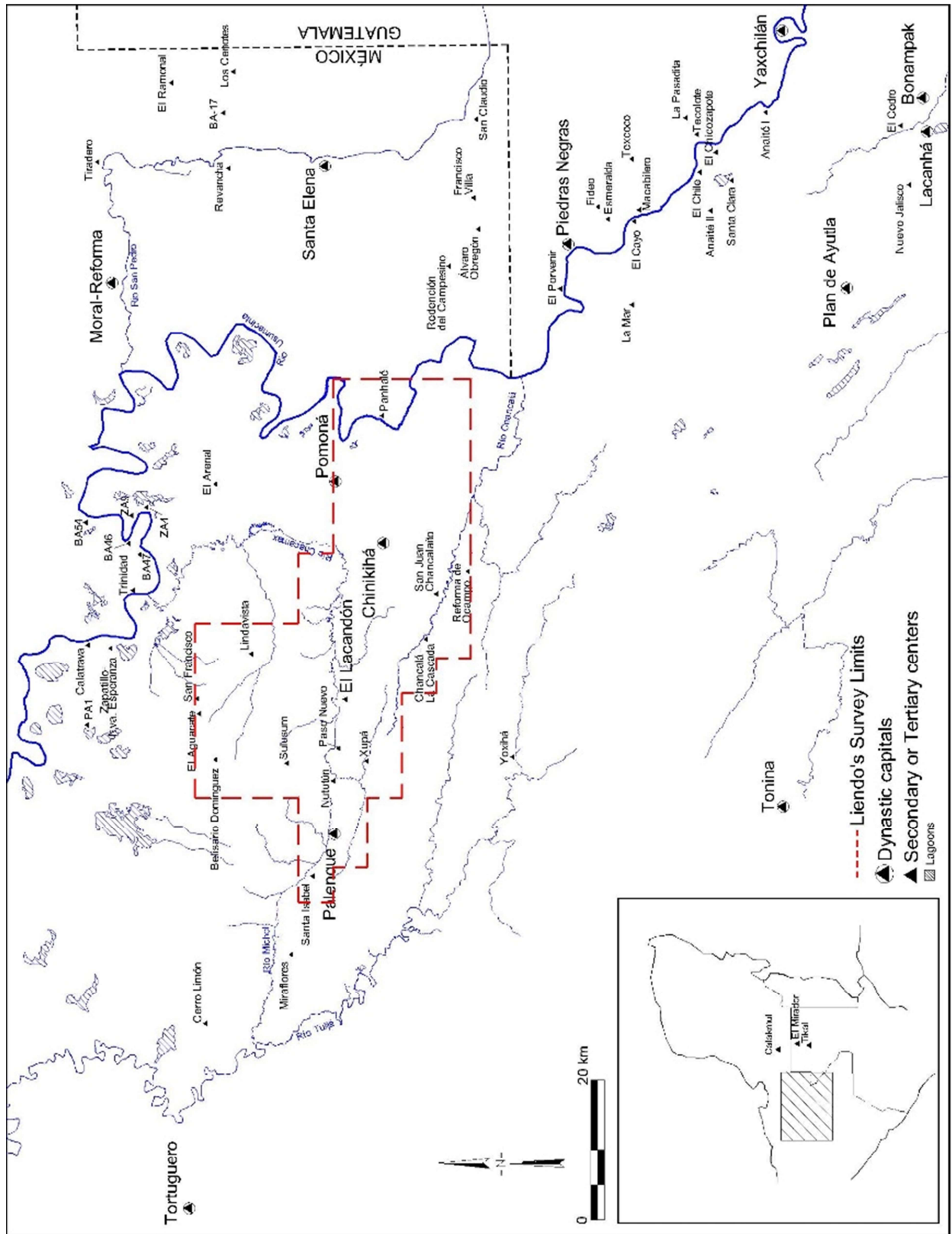


Figura 1: Las Tierras Bajas Noroccidentales y sus sitios arqueológicos (López Bravo, 2013; Figura 2.3)

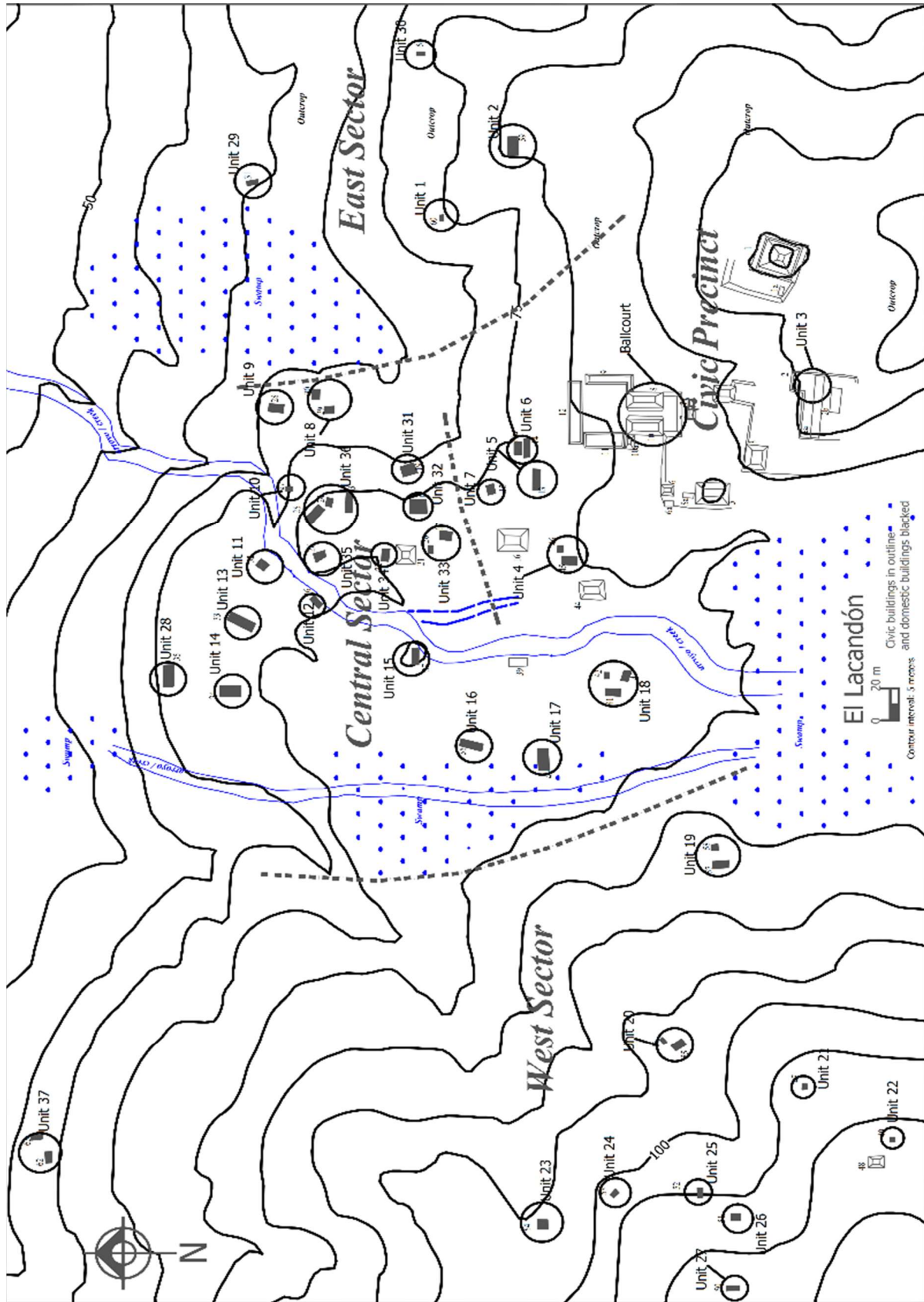


Figura 2: Sitio Arqueológico de El Lacandón (López Bravo, 2013; Figura 2.4)

Cronología del sitio.

Una combinación de recolecciones de superficie y pruebas de pala fueron usadas para evaluar la secuencia cronológica de El Lacandón, y los cambios en el tamaño de la comunidad. La comunidad del Preclásico Tardío estaba restringida por un área de 5.7 ha cubriendo la sección plana alrededor del arroyo más grande, identificado por la presencia de materiales cerámicos del grupo Sierra Rojo, previamente definido para la región como el marcador del Preclásico Tardío (López Bravo, 2013; Rands, 2007). La identificación de pequeñas muestras de piezas naranja-café con acabado mate y la ausencia de identificadores regionales del Preclásico Temprano sugiere una cronología específica entre 50 a. C. y 150/200 d.C. que es la última parte del Preclásico Tardío.

Después del abandono del sitio, al final del Preclásico Tardío, El Lacandón fue reocupado durante el Clásico Tardío. Los nuevos habitantes construyeron una nueva comunidad que se expandió desde el sitio original hacia el oeste y el este, con un área total de 16 ha más, que fue identificado por material cerámico procedente de los complejos cerámicos de Murciélagos (680-750 d. C) y Balunté (750-820 d. C) (Bishop 1994; Rands 1987).

Áreas de excavación y unidades domésticas:

Se estableció un rango de área para definir el tamaño de los grupos domésticos, siendo el grupo doméstico pequeño entre 10 y 660 m², el grupo doméstico grande entre

60 y 100 m² y súper-grande de 200 m², que aparentemente fue usada como casa de la familia gobernante del lugar.

Se eligieron 7 grupos domésticos para la excavación, estos son la unidad 3, considerado un grupo de súper-élite por el área que ocupa (200 m²), las unidades 4 y 5, consideradas grupos de elite con grandes viviendas construidas con piedra trabajada y están localizados cerca del área cívica, y finalmente las unidades 8, 10, 20 y 27, que son casas de tipo común con pequeñas viviendas localizados lejos del área cívica.

Unidades domesticas del Preclásico Tardío:

Para poder definir de qué tipo de grupo domestico se trataban las unidades a excavar, se comparó el área del montículo, la calidad de la construcción y la proximidad al recinto cívico; bajo este criterio los restos de arquitectura en la superficie de la Unidad 4 y la estructura 13 (unidad 5) fueron clasificados como unidades de elite por su cercanía al centro de la comunidad del Preclásico Tardío y por lo consiguiente cercano al precinto cívico del Preclásico Tardío el cual se considera se encuentra debajo del recinto cívico del Clásico Tardío, además por la observación del área que ocupan las estructuras y la presencia de piedra trabajada

Por su parte la Unidad 8 y la Unidad 10 se retiran hacia el norte, identificados como residencias de los pobladores comunes, clasificados así porque son comparativamente más pequeños, localizados en las faldas de la comunidad y el uso de piedras de menor calidad (Véase Figura 3 y Figura 4).

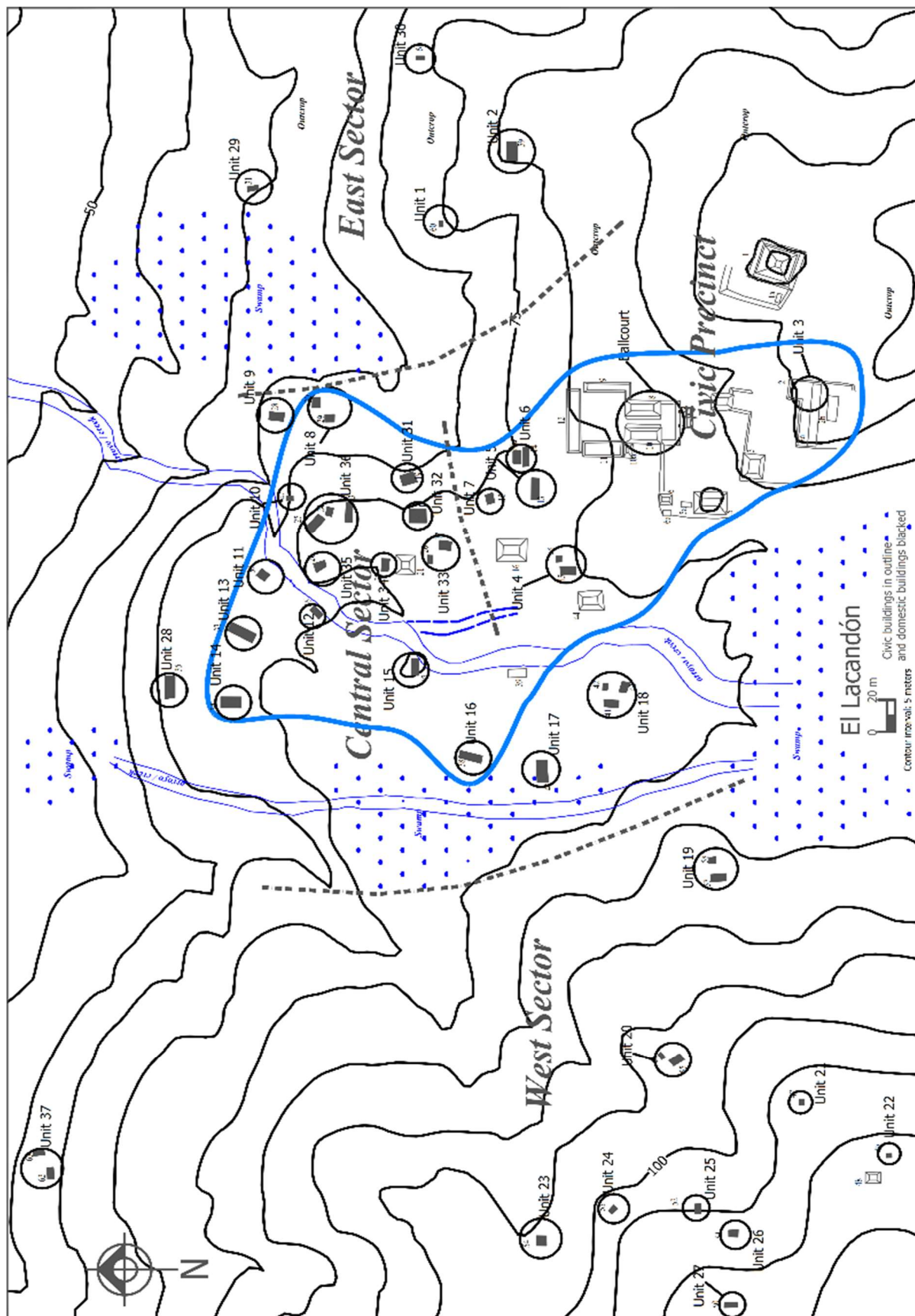


Figura 3: El Lacandón, ocupación en el Preclásico Tardío (López Bravo, 2013; Figura 2.6)

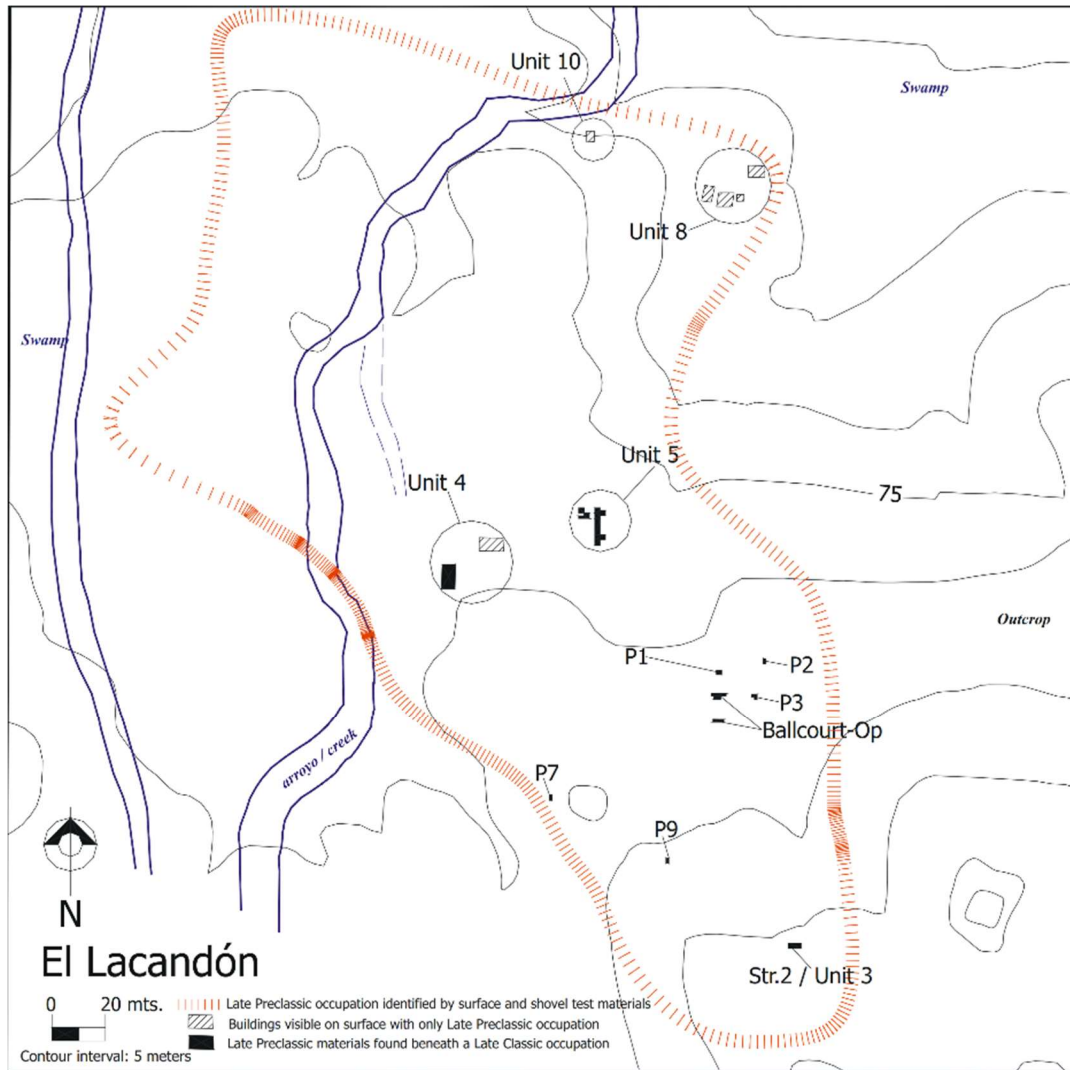


Figura 4: Unidades excavadas del Preclásico Tardío (López Bravo, 2013; Figura 3.1)

Unidad 4:

La Unidad 4 comprende 2 montículos (estructuras 45 y 46), construidas alrededor de un patio con entradas al Este y al Sur, la estructura 46 cierra el patio hacia el norte y la 45 hacia el Este; las excavaciones arrojan que la estructura 45 se construyó en un nivel más bajo que la 46 y durante el Preclásico Tardío todo el patio tenía una ligera pendiente hacia el arroyo localizado en el Este. Esta diferencia luego fue nivelada durante el Clásico Tardío permitiendo así la expansión de la construcción.

Las excavaciones también arrojaron que la estructura 46 fue construida durante el Preclásico Tardío y posiblemente presente pequeñas alteraciones (no detectadas) a causa de su reutilización durante el Clásico Tardío (Véase Figura 5).

Se recuperaron 3 entierros, 2 localizados frente a la estructura 46 y uno más atrás de la estructura 45.

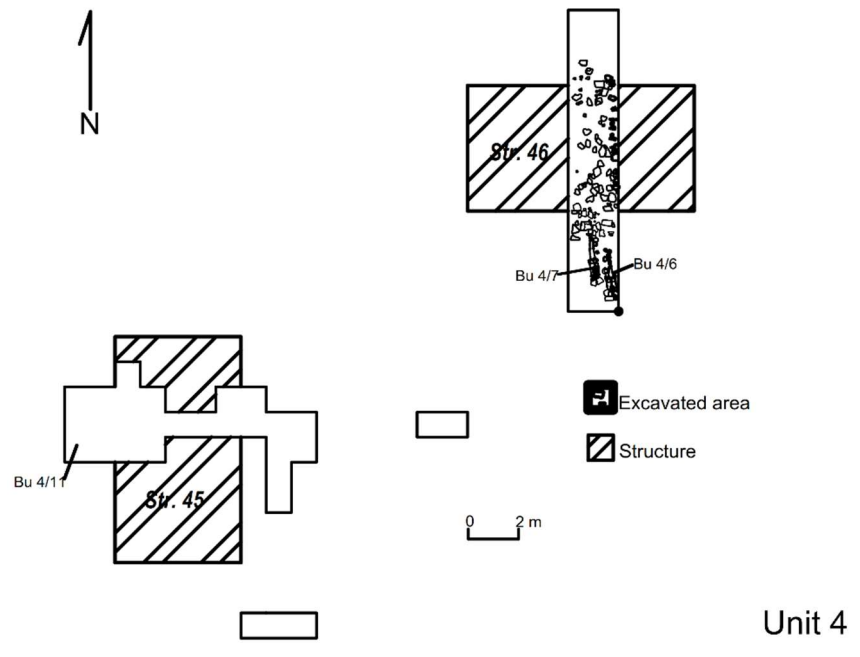


Figura 5: Excavación de la unidad 4 (López Bravo, 2013; Figura 3.2).

Unidad 5:

La estructura 12 (Unidad 5) es una plataforma rectangular localizada hacia el Noroeste del juego de pelota, las excavaciones no arrojan una identificación clara sobre el tamaño de la estructura durante el Preclásico Tardío pero si el hallazgo de abundante material depositado en basureros alrededor de la estructura.

Unidad 8:

En la unidad 8, los datos de superficie sugieren que un grupo domestico de 2 edificios rectangulares (estructuras 29 y 30), y durante la excavación se detectaron 2 mas (estructuras 29a y 29b); las estructuras 29, 29a y 29b cierran el patio en la sección Sur mientras que la estructura 30 lo hace hacia el Este, lo que sugiere que el grupo doméstico está orientado hacia el Oeste; está construida con piedras no modificadas, patrón que se usa para identificar casas construidas por familias comunes (Figura 6).

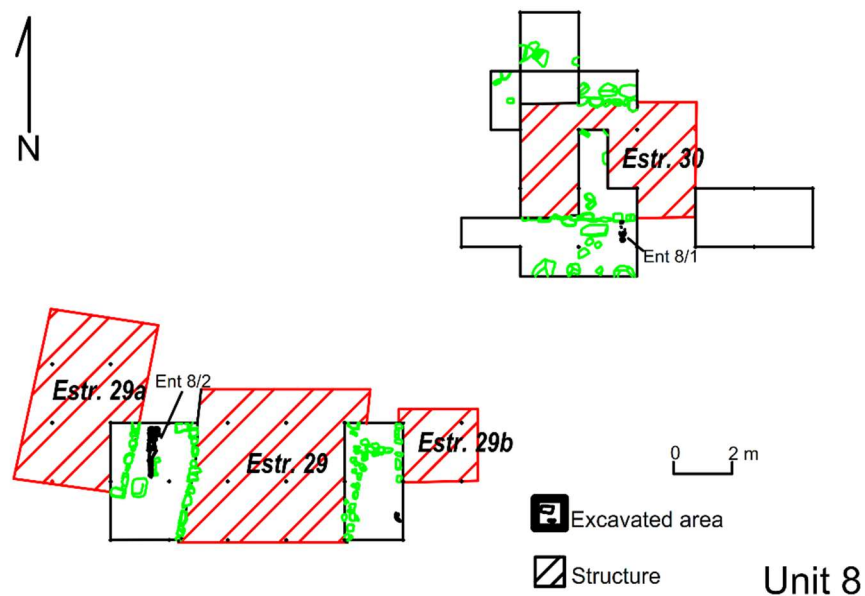
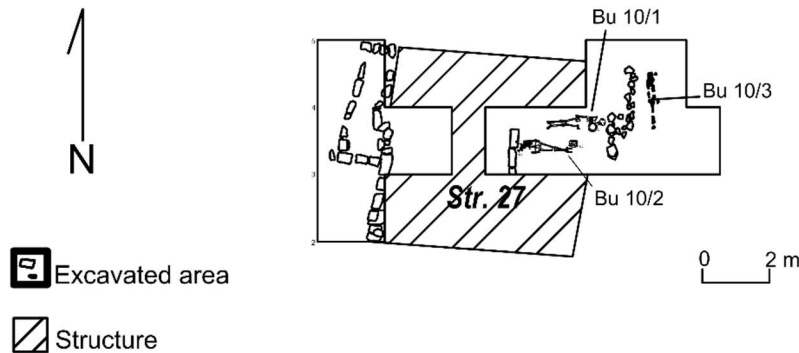


Figura 6: Excavación de la unidad 8(López Bravo, 2013; Figura 3.2).

La escasa presencia de materiales del Clásico Tardío y la ausencia de secuencias constructivas, similar a las encontradas en la estructura 45 de la Unidad 4, indica que la Unidad 8 no fue ocupada durante el Clásico Tardío. Se encontraron 3 entierros, 2 frente a la Estructura 30 y otro entre las estructuras 29 y 29a.

Unidad 10:

Es la más pequeña de los grupos excavados, consiste de una construcción cuadrada (estructura 27), fue ocupada únicamente en el Preclásico Tardío, se detectaron 3 entierros, dos de ellos en el relleno de la plataforma (Figura 7).



Unit 10

Figura 7: Excavación de la unidad 10 (López Bravo, 2013; Figura 3.2).

En las excavaciones del recinto cívico, los pozos 1, 2, 3, 7 y 9 así como algunas hechas en el juego de pelota y en la Unidad 3, se detectó material cerámico Sierra Rojo, que indican que hubo una ocupación en el área durante el Preclásico Tardío, sin embargo estas excavaciones solo fueron en el exterior de los edificios y no permite obtener información de las etapas constructivas al interior de los mismos (López Bravo 2013).

Unidades Domésticas del Clásico Tardío:

Al igual que en las unidades del Preclásico Tardío, la selección de las unidades a excavar se asignaron mediante la proximidad al precinto cívico, calidad de la construcción y área del montículo.

La excavación de la Unidad 3 fue planeada para explorar el modo de vida de la familia en el poder, considerando que la construcción se encuentra en el precinto cívico. Las unidades 4 y 5 identificadas como unidades de élite por la presencia de piedra trabajada y su cercanía a la estructura 44 y el juego de pelota, por otra parte, las unidades 20 y 27 fueron clasificadas como unidades de familias comunes, por encontrarse en el sector oeste del sitio, por el uso de piedras sin modificar y estar localizadas a 370 y 530 metros fuera del precinto cívico respectivamente (Figura 8 y 9).

Unidad 3:

La unidad 3 comprende un edificio grande y rectangular construido encima de una plataforma de 2.5 metros de alto parecida a una “L” que se encuentra orientada hacia el norte en la terraza superior del recinto cívico. Las excavaciones se realizaron en la porción este de la plataforma de soporte, en frente de la estructura 2a y a lo largo del muro de contención este de la plataforma de sustento.

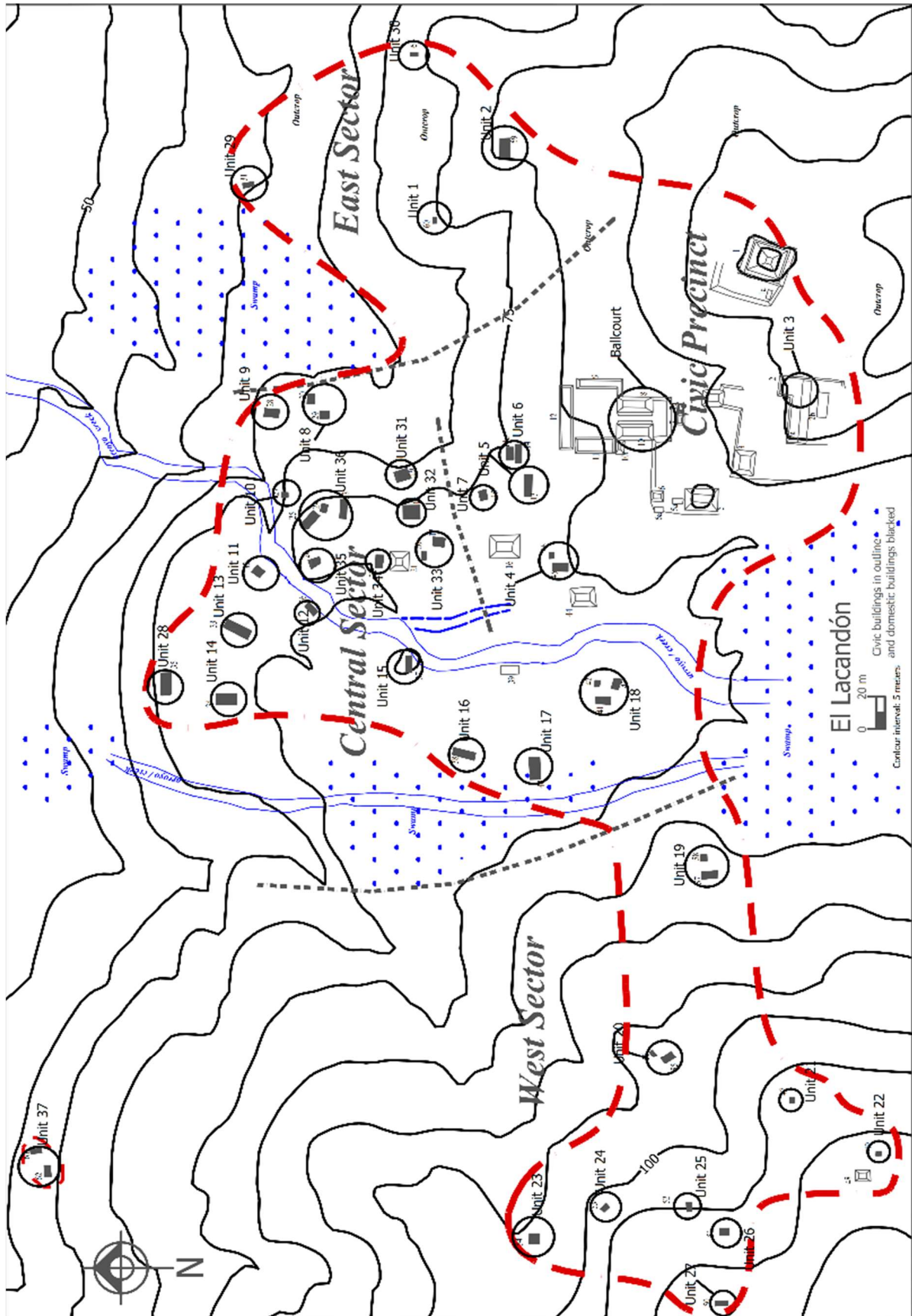


Figura 8: El Lacandón: ocupación en el Clásico Tardío (López Bravo, 2013; Figura 2.6).

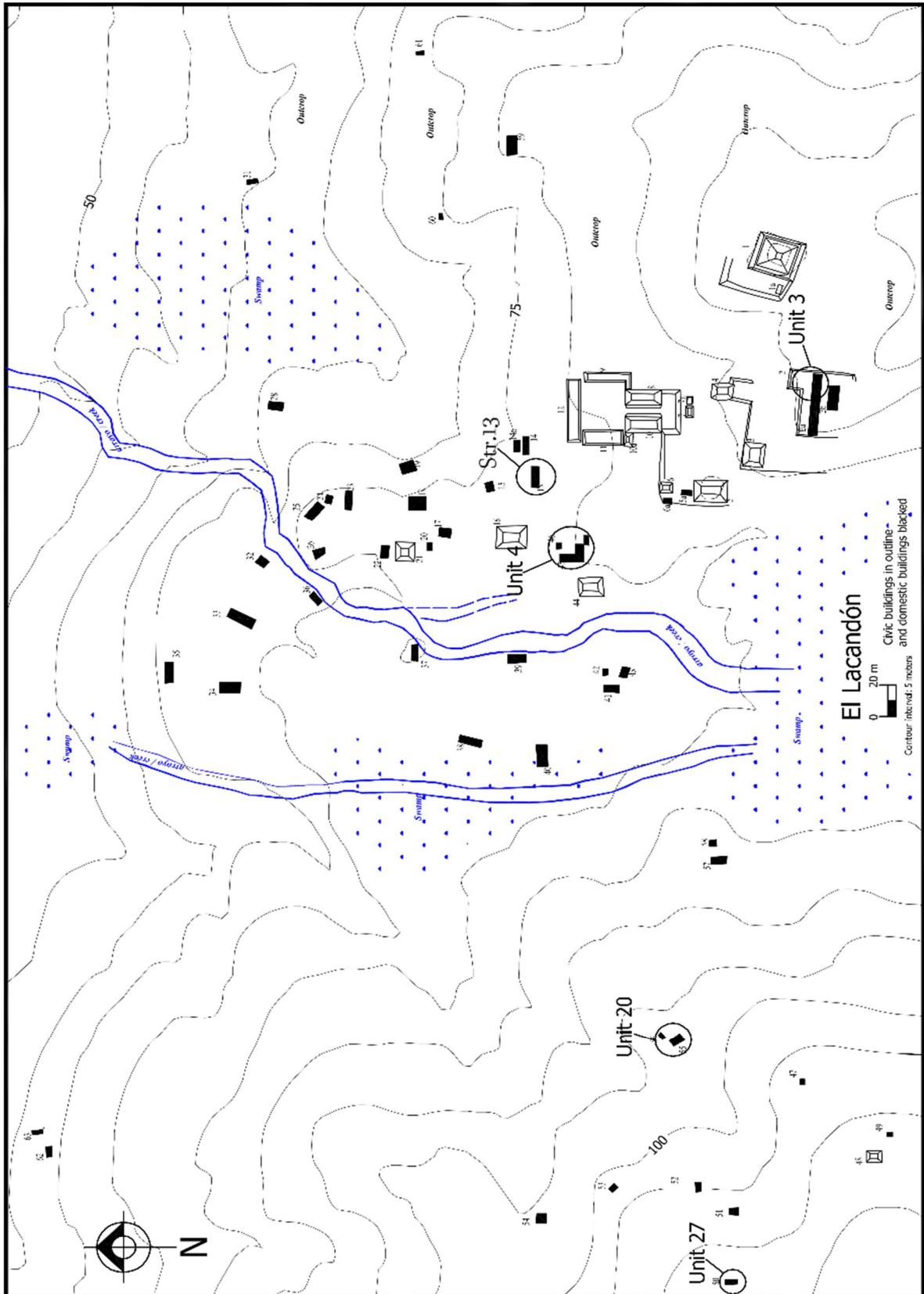


Figura 9: Unidades excavadas del Clásico Tardío (López Bravo, 2013; Figura 4.1).

Se infiere que hubo una ocupación temprana de la unidad 3 en el Preclásico Tardío por la presencia de material Sierra Rojo ²en las capas estratigráficas debajo de la última ocupación de la terraza, específicamente en un pozo de prueba localizado al este, sin embargo, no fue posible asociar este material con la estructura construida durante este periodo.

Se identificaron 2 etapas constructivas de Clásico Tardío, la primera etapa posiblemente incluía 3 construcciones, las estructuras 2a-sub-1, 2a-sub-2 y 2b, todas organizadas en un patio orientado al este y que fue construido sobre una plataforma inicial a 2 metros sobre la terraza. Las paredes de contención del edificio más grande (Estructura 2a-sub-1), fueron hechas de piedra trabajada de tamaño mediano. Después el edificio fue ampliado y un segundo muro de piedras más grande fue añadido. Esta expansión redujo el corredor entre la estructura 2a-sub-1 y 2a-sub-b (López Bravo, 2013).

Se encontró un cuarto derrumbado en el centro de la estructura 2a-sub1, accesible desde el techo de la estructura por tres escalones, se encontró restos de estuco en las paredes y el piso del cuarto, el cual pudo haber sido diseñado como una tumba. La ausencia de materiales arqueológicos impide una interpretación del uso de la subestructura, y que fue rellenada durante la construcción de la estructura 2a durante el Clásico Tardío (López Bravo, 2013).

² El Sierra Rojo es una tipo de cerámica que fue abundante y único en el Preclásico Tardío, por lo que se maneja como un indicador temporal para los materiales encontrados en las excavaciones de El Lacandón y otras regiones del Usumacinta. (López Bravo, 2013:16; Rands, 2007)

Un cambio mayor en la organización arquitectónica de la unidad 3 ocurrió como resultado de una según etapa constructiva, las estructuras 2a-sub-1 y 2a-sub-b fueron cubiertas y un nuevo muro de contención permitió expandir la plataforma 3.5 metros al este, el nuevo nivel de plataforma fue usado para construir a la estructura 2a, de 40 x 5 metros orientada al oeste-este, que es la construcción doméstica más grande del sitio, con un área estimada de 200 m² , frente a la estructura se encuentran 2 escalinatas hechas de piedra trabajada, que sirvió para ir a un nivel superior, con una altura de 60 centímetros. Había una estructura rectangular de tamaño pequeño que fue agregado frente a la estructura 2a que posiblemente funcionó como un altar.

Las limitadas excavaciones realizadas en el nivel superior de la estructura 2a no arrojaron evidencia de techo con bóveda o paredes, lo que indicaría que estaba cubierto por materiales perecederos.

Unidad 4.

La unidad 4 sufrió diferentes modificaciones con respecto a la arquitectura del Preclásico Tardío, la sección oeste del patio fue rellenada y la estructura 4 se construyó en ese nuevo nivel del patio, la construcción tiene forma de “L” y un área de 100.5 m², lo que lo hace el segundo montículo más grande durante el Clásico Tardío, se construyó la estructura 45a en la sección sur del patio mientras que la sección norte la cerraba la estructura 46, una construcción del Preclásico Tardío aparentemente no fue modificado considerando la presencia de una capa de ocupación del Clásico Tardío justamente encima de materiales y entierros del Preclásico (López Bravo, 2013).

La localización de las estructuras 45, 45a y 46 indican que el patio estaba orientado hacia el este, con el resto de las secciones cerradas, aislando la unidad de la plaza frente a la estructura 44 (pirámide), en cambio la unidad 4 estaba orientada hacia el juego de pelota. Un total de 9 entierros del Clásico Tardío fueron encontrados en la unidad 4, siete de ellos recuperados frente, detrás y dentro de la estructura 45, y otros dos en el patio (Figura 10).

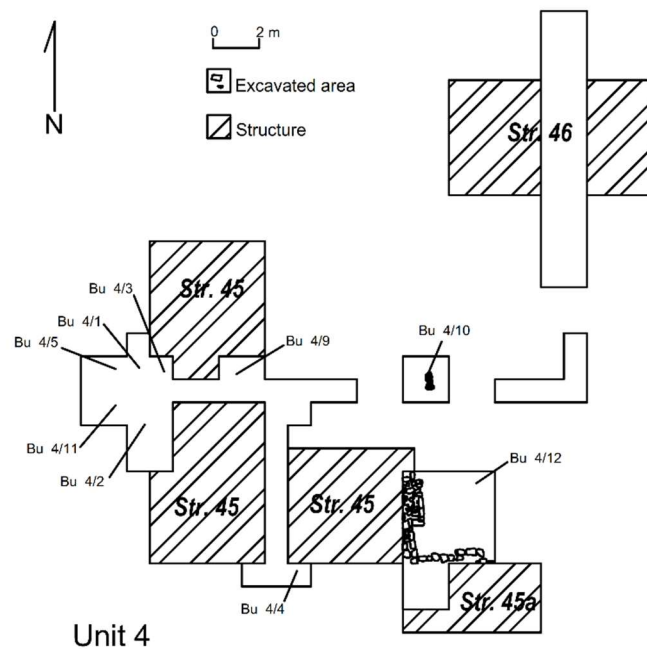


Figura 10: Excavación de la unidad 4 (López Bravo, 2013; Figura 4.5)

Unidad 5.

La unidad 5 comprende la estructura 13, una construcción rectangular hecha con piedra trabajada, las excavaciones sugieren que la estructura solo tuvo una etapa constructiva y una gran área techada de aproximadamente 84 m², posiblemente sirvió de residencia de un grupo de elite por la proximidad al juego de pelota, se encontraron 2 entierros en la cercanía de la estructura, lo que sugiere que la estructura 12 era el

límite sur de un patio orientado al norte y de la estructura 14 como el límite este (Figura 11).

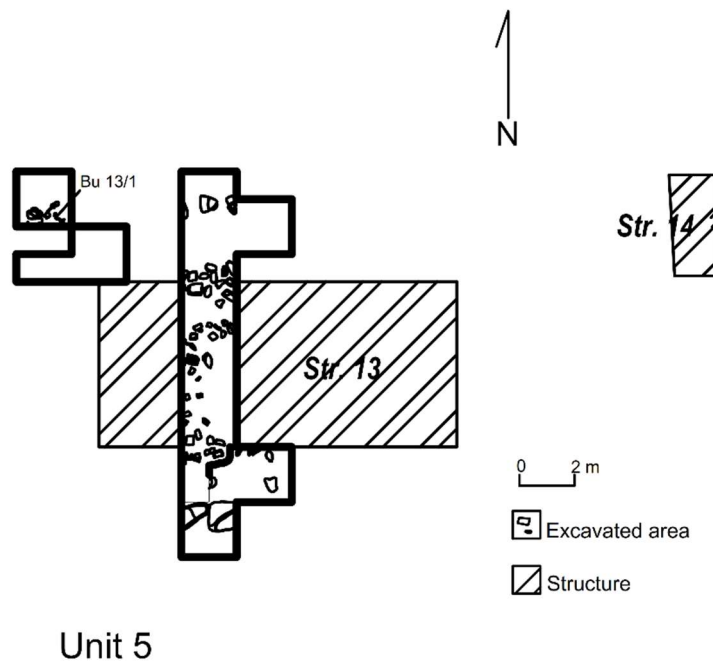


Figura 11: Excavación de la unidad 5 (López Bravo, 2013; Figura 4.5)

Unidades 20 y 27.

Las unidades 20 y 27 estaban localizadas en el sector oeste del sitio, construida sobre unas plataformas naturales en las faldas de una colina que se alzaba a 25 metros sobre el precinto cívico. Los materiales recuperados y las excavaciones indican que el sector oeste únicamente fue habitado durante el Clásico Tardío.

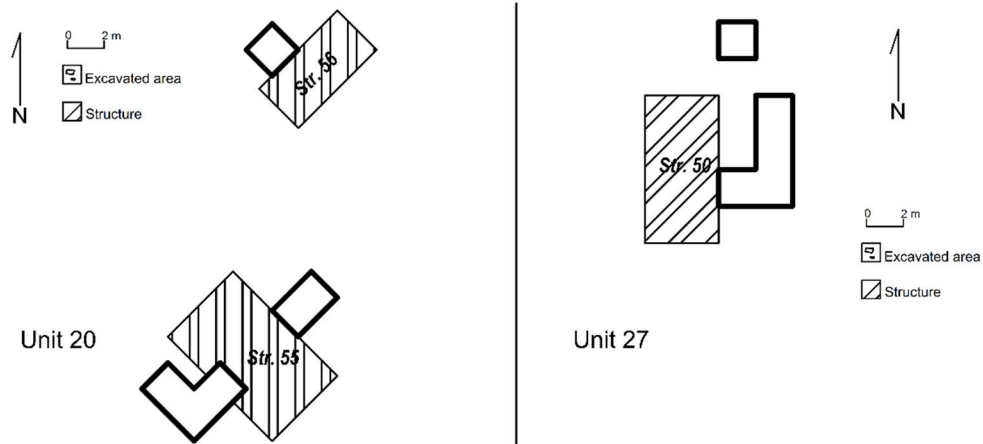


Figura 12: Excavaciones en unidades 20 y 27 (López Bravo, 2013; Figura 4.5)

La unidad 20 comprende las estructuras 55 y 56, dos construcciones alrededor de un patio que mira hacia el norte mientras que la unidad 27 contiene la estructura 50 que es la unidad excavada más alejada del precinto cívico; en ambos casos las excavaciones indican que estas casas tenían una menor calidad de construcción comparándolas con las casas de elite que rodean el precinto cívico, considerando que fueron construidas con materiales de forma y tamaños irregulares, no se encontraron entierros en estas unidades (Figura 12).

Capítulo 3: La producción lítica en el Preclásico

En este capítulo se tratara el tema de la forma en la que el sitio de El Lacandón manejaba la producción de herramientas líticas, así también como se distribuía, para eso el capítulo está dividido en 2 partes, retomando lo expuesto en el capítulo 2 sobre las excavaciones, se hablara sobre lo encontrado en ellas, y después se analizaran los resultados obtenidos, primeramente en tipo de material, seguido de su distribución en las unidades excavadas y al mismo tiempo el análisis de la cadena de producción, todo esto comparándolo con los puntos de análisis establecidos para la investigación.

Las excavaciones:

Como se mencionó antes, el tamaño de las unidades domésticas, además de su cercanía con el centro cívico del sitio y la calidad de la construcción definen el tipo de grupo domestico del que hablamos, las unidades 4 y 5 fueron consideradas como las unidades de elite debido a la cercanía con el centro cívico ceremonial del sitio, el tamaño de las estructuras y la calidad de la construcción, las unidades 8 y 10 se encuentran localizadas un poco más al norte son consideradas casas comunes porque sus estructuras son más pequeñas que las unidades de elite, la calidad de la construcción es de menor calidad y se encuentran en las afueras del sitio.

Todas las unidades excavadas cuentan con plataformas de tierra y muros de contención que servirían de base para las estructuras superiores hechas con materiales perecederos como palos de madera o paja o palma, de los cuales no se obtuvieron registros.

La estrategia de excavación en las unidades habitacionales se basaba primeramente en la idea de los depósitos secundarios, conocidos también como basureros o depósitos de desechos y en donde los materiales que se encuentren dentro de ellos ayudarían a la reconstrucción del amplio rango de actividades llevadas a cabo dentro de las unidades habitacionales por parte de los habitantes aun cuando las áreas primarias de actividad se hayan perdido o no se encuentren en el registro arqueológico, sobre todo en lugares en donde las condiciones climatológicas y el uso de tierra (agricultura, ganadería, pastoreo) han impedido la conservación de pisos compactados u otro tipo de piso en donde se hayan llevado a cabo dichas actividades. Estos basureros posiblemente se encontraban afuera de las unidades habitacionales, en los alrededores o incluso apartados de las mismas.

Como se explicó antes, la unidad 4 está formada por los montículos de las estructuras 45 y 46 que están construidas alrededor de un patio con entradas al Este y al Sur y en el Preclásico Tardío el patio de la unidad tenía una pendiente hacia un arroyo ubicado al Este. Se recuperaron 3 entierros, 2 frente a la estructura 46 y una más tras la estructura 45; la unidad 5 se ubica al noroeste del juego de pelota, la excavación no logro identificar el tamaño de la unidad durante el Preclásico pero si la recolección de materiales diversos; la unidad 8 es una unidad compuesta por dos edificios rectangulares, se encontraron 3 entierros, 2 frente a la estructura 30 y uno más entre las estructuras 29 y 29a; la unidad 10 es la más pequeña de las unidades del Preclásico, se encontraron 3 entierros, de los cuales dos de ellos fueron encontrados dentro del relleno constructivo de la plataforma.

Materiales líticos:

Durante las excavaciones se encontraron diversos materiales, en el caso de esta investigación, solo nos centraremos en los materiales líticos. Como la unidad 4 tuvo ocupación tanto en el Preclásico Tardío como en el Clásico, se hizo una separación entre los materiales de cada periodo, esto en base a las capas estratigráficas en donde fueron encontrados y la cronología de la cerámica encontrada, con la idea de que los materiales de una determinada capa deberían pertenecer a una misma temporalidad. Así pues se recuperaron un total de 2737 piezas, consideradas únicamente dentro del periodo Preclásico, de los cuales encontramos caliza, pedernal y cuarzo (Véase Tabla 7).

Tabla 7: Porcentajes de materiales líticos en el Preclásico Tardío

	<i>U4</i>	<i>U5</i>	<i>U8</i>	<i>U10</i>	<i>JP</i>	<i>TOTAL</i>	<i>PORCENTAJE</i>
<i>PEDERNAL</i>	142	92	839	333	33	1438	52.53%
<i>CALIZA</i>	171	72	715	186	58	1202	43.91%
<i>CUARZO</i>	40	6	19	23	8	96	3.50%
<i>OTROS</i>	1	0	0	0	0	1	0.03%
<i>TOTAL</i>	354	170	1573	542	99	2737	99.97%

La tabla anterior nos indica que del porcentaje total de las piezas pertenecientes al Preclásico Tardío la mayoría son materiales de pedernal (52.42%), seguido de materiales de caliza que junto con el pedernal prácticamente ocupan toda la muestra (44.05%) y ya en mucho menor escala la presencia de cuarzo (3.48%) y alguna pieza que no pudo ser identificada.

Hablando específicamente de lo encontrado en las unidades de excavación es la unidad 8 la que presenta la mayor cantidad de materiales encontrados, y es un dato interesante puesto que la unidad 8 no forma parte de las unidades de elite, además, las unidades de elite no presentan tanta cantidad de materiales como la unidad 8, más adelante se detallara a esta unidad.

Unidad 4:

La unidad 4 es una de las unidades de elite dentro del sitio de El Lacandón, dentro de esta unidad fueron recuperadas 353 piezas líticas, de las cuales hay un mayor número de caliza que de pedernal y poco cuarzo.

Para la siguiente fase de análisis se separaron los materiales del cuarzo, pues este tendrá un análisis a parte, se identificaron los tipos de artefactos que habían en la unidad y al mismo tiempo se determinó la fase de la cadena. Por lo cual se analizaron 312 piezas (Tabla 8), entre caliza y pedernal, pues son los materiales que normalmente se encuentran cuando se trata de estudios de pedernal.

Los resultados según la tabla 8 indican que hay una abundante cantidad de lascas de descortezamiento primarias así como de desechos de talla, no se encontraron evidencias de núcleos y no hay piezas terminadas, aunque si hay fragmentos de navajas y bifaciales, sin embargo, muchas de ellas presentan aun corteza o su forma es aún muy burda por lo que podrían considerarse fragmentos de preformas no terminadas o fallidas.

Tabla 8: Análisis de material en la unidad 4

UNIDAD 4		
<i>Tipo lascas</i>	cantidad	porcentaje
<i>lascas de descortezamiento primario</i>	176	56.41%
<i>desecho de talla</i>	71	22.75%
<i>lascas terciarias</i>	26	8.33%
<i>lascas de descortezamiento secundario</i>	24	7.69%
<i>fragmentos navaja</i>	11	3.52%
<i>fragmentos bifaciales</i>	4	1.28%
<i>núcleo</i>	0	0
<i>total</i>	312	100%

Al haber gran cantidad de lascas de descortezamiento entre primarias, secundarias y desecho de talla, se infiere que cadena operativa se encuentra en las primeras fases de la manufactura de materiales

Unidad 5:

La unidad 5 es otra de las unidades consideradas como de elite, por su cercanía al recinto cívico ceremonial, la calidad de construcción y el tamaño; dentro de esta unidad se recuperaron 170 piezas líticas, de las cuales se analizaron 164 piezas.

Al igual que como ocurre en la unidad 4, la unidad 5 presenta el mayor porcentaje de materiales en las lascas de descortezamiento y en el desecho de talla, lo que ubicaría las primeras fases de la cadena operativa, así también la nula presencia de elementos terminados o preformas, más que fragmentos; así también ninguna evidencia de núcleos para fabricar navajas u otros elementos (Véase tabla 9).

Tabla 9: Análisis de material en la unidad 5

<i>UNIDAD 5</i>		
<i>Tipo lascas</i>	cantidad	porcentaje
<i>lascas de descortezamiento primario</i>	79	48.17%
<i>desecho de talla</i>	46	28.04%
<i>lascas de descortezamiento secundario</i>	14	8.53%
<i>fragmentos navaja</i>	10	6.09%
<i>lascas terciarias</i>	9	5.48%
<i>fragmentos bifaciales</i>	6	3.65%
<i>núcleo</i>	0	0
<i>total</i>	164	100%

En conjunto, las unidades de elite no presentan una amplia cantidad de materiales, sin embargo la alta cantidad de lascas de descortezamiento primario y secundario así como el desecho de talla podrían indicar que se están preparando los materiales con los cuales se producirán las herramientas.

Unidad 8:

La unidad 8 está considerada como una unidad de gente común, sin embargo, es la unidad en donde fue recuperada la mayor cantidad de piezas líticas correspondientes al periodo Preclásico Tardío, al mismo tiempo es interesante que tenga una mayor cantidad de material en comparación con las unidades de elite.

Como se puede observar en la tabla 10, y como ocurre con las unidades anteriores, son las lascas de descortezamiento y el desecho de talla los que ocupan la mayor parte de la muestra de materiales de la unidad 8, lo que también estaría indicando que solo se encuentran las primeras partes de la cadena operativa de producción. Sin embargo, en esta unidad al haber una gran cantidad de ellos,

posiblemente las personas que habitaban en esta unidad dedicaban parte de su tiempo en la manufactura de herramientas líticas.

Tabla 10: Análisis de material en la unidad 8

UNIDAD 8		
Tipo Lascas	cantidad	porcentaje
<i>lascas de descortezamiento primario</i>	779	50.16%
<i>lascas de descortezamiento secundario</i>	397	25.56%
<i>desecho de talla</i>	234	15.06%
<i>fragmentos navaja</i>	91	5.85%
<i>lascas terciarias</i>	38	2.44%
<i>fragmentos bifaciales</i>	14	0.90%
<i>núcleo</i>	0	0
<i>total</i>	1553	100.00%

Unidad 10:

La unidad 10 es la unidad más alejada de todas las que forman parte del periodo Preclásico Tardío, ocurre también que esta unidad posee una mayor cantidad de materiales que las unidades de elite, con 519 piezas analizadas. Se hizo el análisis para determinar los tipos de artefactos y a la vez las fases de la cadena operativa dentro de esta unidad (Véase Tabla 11).

Tabla 11: Análisis de material en la unidad 10

UNIDAD 10		
Tipo lascas	cantidad	porcentaje
<i>lascas de descortezamiento primario</i>	201	38.72%
<i>lascas de descortezamiento secundario</i>	123	23.69%
<i>desecho de talla</i>	81	15.60%
<i>fragmentos navaja</i>	67	12.90%
<i>lascas terciarias</i>	42	8.09%
<i>fragmentos bifaciales</i>	3	0.57%
<i>núcleo</i>	2	0.38%
<i>total</i>	519	100%

A partir de los datos obtenidos, también encontramos mayor presencia en las lascas de descortezamiento y el desecho de talla, a su vez se infiere que se encuentran las primeras fases de la cadena operativa.

Juego de pelota:

Cuando un sitio tiene un juego de pelota, puede decirse que tiene un determinado estatus dentro de la política maya, El Lacandón posee una estructura de juego de pelota, por lo que tiene alguna importancia en la región dominada por Palenque. Dentro de esta unidad se encontraron algunos materiales líticos, los cuales también fueron sujetos a análisis.

Tabla 12: Análisis de material en el Juego de Pelota

<i>Juego de Pelota</i>		
<i>Tipo lascas</i>	<i>cantidad</i>	<i>porcentaje</i>
<i>lascas de descortezamiento primario</i>	62	68.13%
<i>fragmentos navaja</i>	11	12.08%
<i>desecho de talla</i>	10	10.98%
<i>lascas de descortezamiento secundario</i>	5	5.49%
<i>lascas terciarias</i>	3	3.29%
<i>núcleo</i>	0	0
<i>fragmentos bifaciales</i>	0	0.00%
<i>total</i>	91	100%

El juego de pelota presenta muy pocos materiales, de los cuales se sigue encontrando la misma mecánica de la cadena operativa, las primeras fases, hay que aclarar que lo encontrado en el juego de pelota no se encuentra específicamente en la cancha, si no en los alrededores. Quizá por la cantidad de piezas encontradas también se podría inferir en que el lugar era utilizado de manera esporádica (Véase Tabla 12).

Análisis de los resultados obtenidos:

A partir de todos los resultados obtenidos, se puede llegar a las siguientes conclusiones. La primera de ellas es la fase de la cadena operativa³ que se está presentando en el sitio durante el Preclásico Tardío, cuando los arqueólogos trabajan sobre la cadena operativa de la fabricación de objetos, ya sea cerámica o cualquier otro material, siempre es deseable encontrar toda la cadena operativa, sin embargo, en la práctica es realmente difícil que esto ocurra, y, a menos que los sitios arqueológicos hayan sido abandonados al estilo Pompeya⁴, es muy difícil que este se encuentre, por lo tanto, se encuentran partes de la cadena operativa, en el caso de El Lacandón ocurre exactamente lo mismo, sin embargo, resulta un tanto peculiar que solo se encuentre la primera fase o las primeras fases (Véase Figura 13).

Los resultados del análisis en esta parte de la investigación indicarían que, a partir de los tipos de lascas más abundantes, en este caso lascas de descortezamiento primario, secundario y desecho de talla que se presentan en todas las unidades pertenecientes al periodo Preclásico Tardío, el sitio de El Lacandón se estaría encargando de recolectar la materia prima y hacer pruebas de calidad, es decir, la recolección de vetas de donde pudiese encontrarse caliza o pedernal y de los cuales se hacen las primeras fases de descortezamiento para saber si el material recolectado

³ El concepto de cadena operativa (*chaîne opératoire*) aparece como el conjunto de operaciones llevadas a cabo con el fin de transformar la materia prima en productos (Leroi-Gourhan, 1965).

⁴ Se le llama Premisa o Efecto Pompeya (Schiffer, 1985) a los fenómenos de abandonos repentinos no premeditados, el cual puede ser asociado a procesos de deposición de desechos *de facto* (Schiffer, 1987: 89-97) consistente en dejar los objetos que aún conservan su capacidad útil en el espacio donde se encontraban en el momento del abandono

puede ser usado o no, y se separen los materiales aptos para usarse y aquellos que no servirían para la fabricación de herramientas.

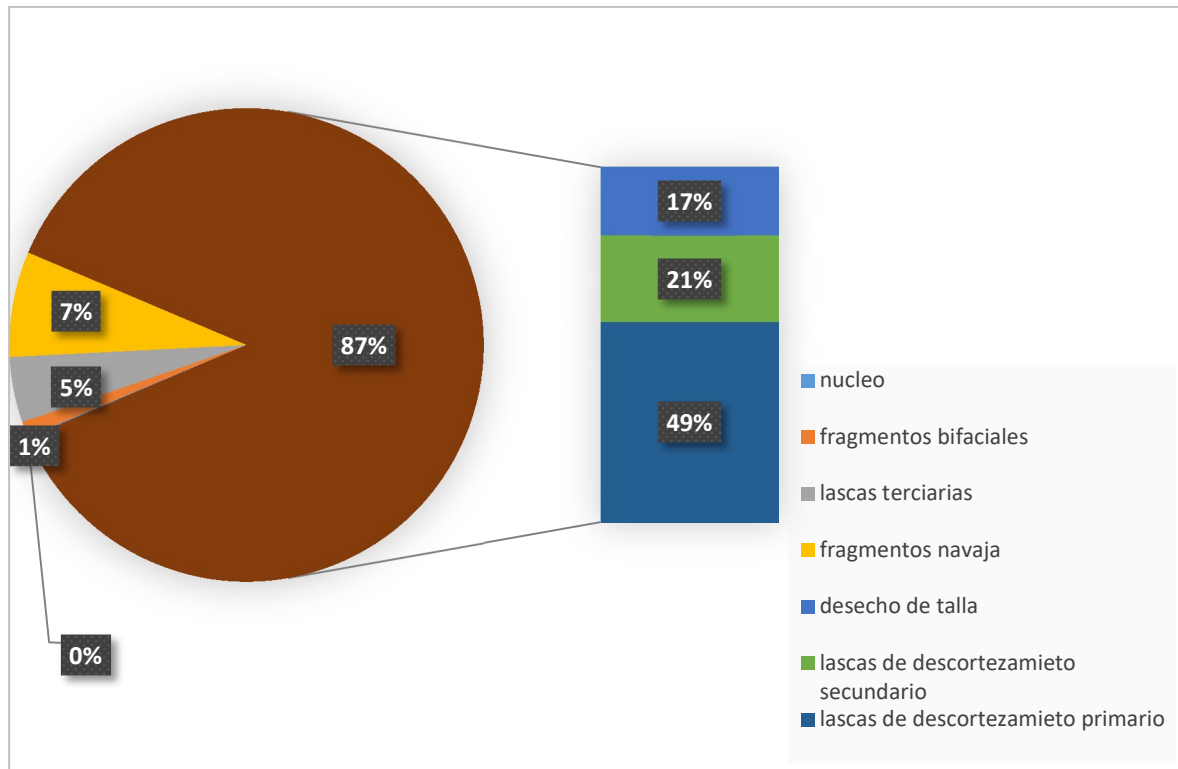


Figura 13: Tipos de artefactos de pedernal en el Preclásico Tardío

La segunda de las conclusiones a las que se ha llegado en esta fase de análisis tiene que ver con el modelo de producción que propone Costin, ya que las 4 fases de análisis están indicando a la unidad 8 como una unidad en donde se está teniendo evidencias de producción y procesamiento de materiales bastante interesante. Sobre todo en Escala e Intensidad, conceptos que van de la mano de manera más estrecha que los otros puntos de análisis, no por ello menos importantes.

El contexto de la producción del sitio de El Lacandón se puede identificar como independiente al control de la Elite, esto puede ser identificado por que la mayoría de los materiales se están encontrando en unidades habitacionales pertenecientes a la gente común y mucho menos cantidades en unidades habitacionales consideradas de elite (Ver Tabla 13 y Figura 14).

Tabla 13: Resultados de los análisis en el Preclásico Tardío

Tipo lascas	ELITE		COMUNES	
	cantidad	porcentaje	cantidad	porcentaje
núcleo	0	0.00%	2	0.09%
fragmentos bifaciales	10	1.76%	17	0.82%
fragmentos navaja	32	5.64%	158	7.62%
lascas terciarias	38	6.70%	80	3.86%
lascas de descortezamiento secundario	43	7.58%	520	25.09%
desecho de talla	127	22.39%	315	15.20%
lascas de descortezamiento primario	317	55.90%	980	47.29%
total	567	100%	2072	100%
PORCENTAJE TOTAL		21.48%		78.51%

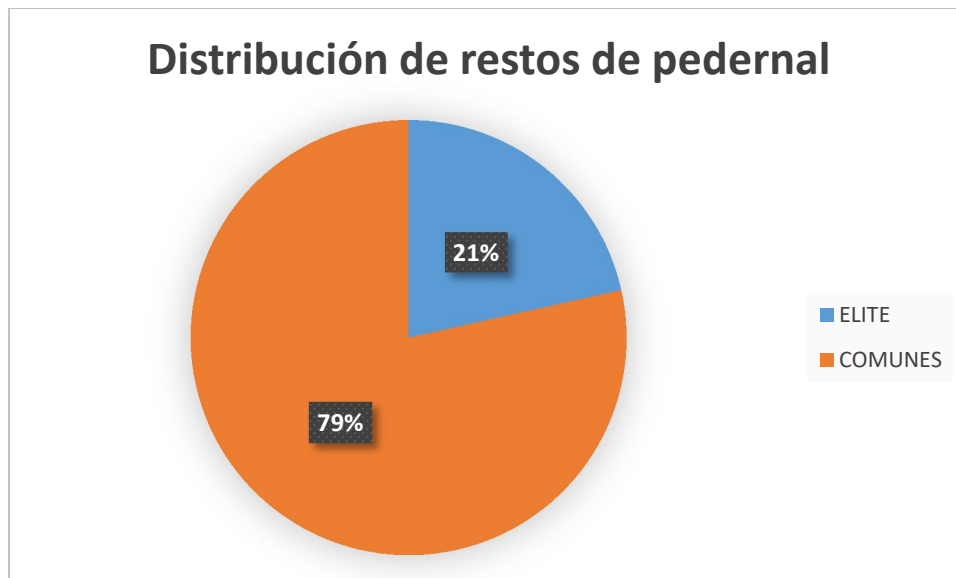


Figura 14: Comparación de producción entre la elite y comunes en el Preclásico Tardío

La concentración de la producción dentro del sitio de El Lacandón está más bien concentrada en zonas relativamente alejadas del centro del sitio, esto podría significar que las unidades comunes podrían haber estado en cercanía con alguna especie de mercado o una zona de intercambio de materiales, sin embargo, no hay como tal una zona que funcionase como ello, por otra parte, la producción, como se ha comentado se encuentra concentrada en las unidades comunes más que en las unidades de elite del sitio.

La escala de la producción en el sitio es mas bien media, con importante evidencia de producción en las unidades 8 y 10 que es donde se concentra la mayor cantidad de materiales líticos, lo que podría traducirse como que estas unidades funcionaban como talleres temporales de tamaño mediano, en donde las personas que trabajaban los materiales posiblemente pertenecían a las unidades en cuestión, o podrían extenderse a personas de otros grupos que estuvieran teniendo algún tipo de relación con estas unidades.

La intensidad en la que se está procesando el material en términos de tiempo dedicado a las actividades es más bien de medio tiempo, ocupan una parte considerable de tiempo en el procesamiento de los materiales recolectados, a su vez la unidad 8 y la unidad 10 posiblemente están produciendo o procesando materiales un poco más allá de las necesidades propias, incluso con la posibilidad de que haya una demanda de materiales poco común para las mismas unidades.

Resumen:

El análisis de los restos líticos de pedernal del Preclásico Tardío, permitió concluir que se trata de materiales pertenecientes a las primeras fases de la cadena operativa de la producción de artefactos de pedernal, es decir la recolección, elección y una especie de control de calidad de los materiales para la fabricación de herramientas líticas. En cuanto a la presencia de objetos terminados en las unidades de análisis, ésta es muy escasa (), aunque hay presencia de preformas y fragmentos de piezas completas, lo que puede interpretarse como evidencia de que la mayor parte de la producción no se quedó en el sitio, sino que entró en redes de distribución regionales.

Por otro lado, pasando al control de producción en el sitio durante el periodo, se puede concluir que se trata de una producción no controlada, aunque concentrada en áreas relativamente alejadas del centro, con posibilidad de existencia de algún tipo de actividades de intercambio, la escala de producción más bien media, con presencia importante en las unidades 8 y 10 que podrían ser consideradas como talleres temporales de tamaño mediano en las cuales también cabría la posibilidad de que se reunieran personas de otros grupos diferentes a las unidades en donde se está llevando a cabo las actividades de procesamiento, estas personas estarían dedicando una parte importante del tiempo en la manufactura pues no solo están produciendo materiales de autoconsumo si no que lo llevan a una escala un poco más grande.

Capítulo 4: La producción lítica en el Clásico Tardío.

A diferencia del Preclásico Tardío, en el Clásico las cosas son un tanto diferentes, primeramente porque, a nivel regional, el periodo se caracteriza por la presencia de sistemas políticos jerarquizados con distinciones de clase, como era el caso del reino de Palenque. Esto también se traduce en una marcada diferenciación entre los objetos pertenecientes a las elites con aquellos pertenecientes a los comunes, de la misma manera suponemos que el control de diversas materias primas fuera mucho más marcado que en el Preclásico Tardío, así como que la producción de determinados objetos se deja en manos de pocos especialistas. Esto siempre con la supervisión de las clases altas (Costin, 1992; López Bravo, 2013; Wells, 2012).

Este capítulo contará con una estructura similar al capítulo 4, primeramente se hablará un poco sobre los resultados de las excavaciones realizadas en las unidades que conforman el Clásico Tardío, después se procederá a hacer el análisis de los resultados obtenidos, posteriormente se realizará un análisis de la cadena operativa a partir del análisis de los materiales, mismo que también se usarán para las 4 fases de análisis para el control de herramientas.

Las excavaciones:

Dentro de las unidades que se encuentran en el sitio en el Clásico Tardío encontramos la unidad 3, la cual era en donde residía la familia gobernante, ubicada justamente en el recinto cívico de El Lacandón. Esta unidad está formada por un edificio rectangular construido encima de una plataforma de 2.5 metros aproximadamente.

Se identificaron 2 etapas constructivas del Clásico Tardío, la primera etapa formada por las estructuras 2a-sub-1, 2a-sub-2 y 2b, todas organizadas en un patio orientado al este y que fue construido sobre una plataforma inicial a 2 metros sobre la terraza. En la segunda etapa las estructuras 2a-sub-1 y 2a-sub-b fueron cubiertas y se construyó un nuevo muro de contención permitiendo la expansión de la plataforma a 3.5 metros al este que después fue usado para la construcción de la estructura 2a, de 40 x 5 metros orientada al oeste-este, siendo esta la construcción doméstica más grande del sitio, con un área estimada de 200 m², las excavaciones de la estructura 2a no arrojan datos sobre la presencia de techos con bóveda o paredes, lo que da a entender que, en su lugar había construcciones de materiales perecederos; la recolección de materiales en esta unidad son más bien escasos (López Bravo, 2013:78).

La unidad 4 por su parte sufrió de diversos cambios con respecto al Preclásico Tardío, se construyó la estructura 4 en el oeste del patio, el cual fue rellenado para este fin, tiene forma de "L" y con 100 m² es el segundo edificio más grande del sitio. Se encontraron 9 entierros del Clásico Tardío, siete de ellos recuperados frente, detrás y dentro de la estructura 45, y otros dos en el patio (López Bravo, 2013:78).

La unidad 5 sobre todo la estructura 13, un edificio rectangular construido con piedra trabajada también fue ocupada durante el Clásico Tardío, la excavación arrojó que solo cuenta con una etapa constructiva y un área techada de 84 m², fueron encontrados 2 entierros (López Bravo, 2013:78).

Las unidades 20 y 27 son las unidades más alejadas del sitio, especialmente la unidad 27, por la ubicación en donde se encuentran y la calidad constructiva de las unidades, estas unidades son consideradas como casas de comunes además estas unidades únicamente fueron ocupadas durante el Clásico Tardío

Materiales líticos:

Al igual que en las excavaciones pasadas, se encontraron diversos materiales, de los cuales son los materiales líticos los que interesan a la investigación. La unidad 3 es la única unidad en la cual prácticamente no se encontraron herramientas o materiales líticos, siendo únicamente 4 piezas encontradas, dos cuarzos, un pedernal y una caliza, estas en particular son lascas terciarias y primarias. Esta escasez indicaría que la unidad 3, al ser la unidad habitacional de la familia gobernante del sitio, no usa comúnmente el pedernal y más bien son otro tipo de materiales, posiblemente obsidiana, se retomará este tema al final de este capítulo, cabe aclarar que al solo haberse encontrado 4 piezas, la unidad 3 no entro dentro del análisis de materiales, sin embargo se toma como punto de comparación y para el desarrollo de las conclusiones de este episodio.

En las excavaciones que conforman las unidades del Clásico Tardío se recolectaron 1417 piezas entre caliza, pedernal y cuarzo, además de otros materiales, posiblemente hierro nativo.

La distribución de los materiales en el Clásico Tardío es similar a la que se tenía en el Preclásico, sobre todo con porcentajes similares entre caliza y pedernal, que siguen siendo los materiales más abundantes en este periodo. Por otra parte, hay un menor número de materiales encontrados, lo que puede traducirse en una reducción en la producción del sitio (Ver Tabla 14).

Tabla 14: Porcentajes de materiales líticos en el Clásico Tardío

MATERIALES	U4	U5	U20	U27	JP	TOTAL	PORCENTAJE
PEDERNAL	411	203	27	9	25	675	47.64%
CALIZA	382	170	52	12	30	646	45.58%
CUARZO	62	24	3	2	1	92	6.49%
OTROS	4	0	0	0	0	4	0.28%
TOTAL	859	397	82	23	56	1417	100%

Para el análisis de materiales se usara el mismo método de trabajo que con los materiales del Preclásico Tardío, es decir se clasificaran los materiales por tipo de artefacto, el cual nos ayudara a conocer las características de la cadena productiva de este periodo, así también los resultados nos ayudaran comprender el contexto, la concentración, escala e intensidad de la producción en el sitio.

Unidad 4:

Al contrario de lo que ocurrió en el Preclásico Tardío, en el Clásico esta unidad concentra la mayor cantidad de artefactos líticos del sitio, siendo este una de las unidades consideradas como de elite por el tamaño y el tipo de construcción, con un total de 794 piezas entre pedernal y caliza, lo que habla ya de algún tipo de control sobre los materiales, a su vez las lascas primarias, terciarias y el desecho de talla es lo

que más se presenta en los materiales así también un aumento de fragmentos de posibles navajas y bifaciales, aunque más bien se tratan de fragmentos de preformas de estas herramientas.

Tabla 15: Análisis de material en la unidad 4

<i>UNIDAD 4</i>		
<i>Tipo lascas</i>	cantidad	porcentaje
<i>lascas de descortezamiento primario</i>	389	48.99%
<i>desecho de talla</i>	152	19.14%
<i>lascas terciarias</i>	126	15.86%
<i>lascas de descortezamiento secundario</i>	65	8.18%
<i>fragmentos navaja</i>	37	4.65%
<i>fragmentos bifaciales</i>	22	2.77%
<i>núcleo</i>	3	0.37%
<i>total</i>	794	100%

A partir de los resultados obtenidos podemos indagar que, similar a lo que ocurrió en el Preclásico Tardío, nos estamos encontrando las primeras fases de la cadena de producción, de la misma manera estamos encontrando una mayor cantidad tanto de fragmentos de navajas como de fragmentos de bifaciales, sin embargo, las considero meramente preformas no terminadas o en proceso, pues son algo burdas y aún conservan buena cantidad de impurezas o de córtex, así también no se hayan piezas terminadas por lo que se infiere que no terminaban el proceso de manufactura (Ver Tabla 15).

Unidad 5:

La unidad 5 también considerada como unidad de elite, es la segunda unidad con la mayor cantidad de materiales líticos encontrados, con un total de 397 piezas

entre caliza y pedernal. Lo que apoya la idea de que ya hay un control más específico en los materiales y manufactura de herramientas que en el Preclásico.

Tabla 16: Análisis de material en la unidad 5

<i>UNIDAD 5</i>		
<i>Tipo lascas</i>	cantidad	porcentaje
<i>lascas de descortezamiento primario</i>	172	46.11%
<i>lascas terciarias</i>	93	24.93%
<i>desecho de talla</i>	43	11.52%
<i>fragmentos navaja</i>	33	8.84%
<i>lascas de descortezamiento secundario</i>	26	6.97%
<i>fragmentos bifaciales</i>	6	1.60%
<i>núcleo</i>	0	0.00%
<i>total</i>	373	100%

Del total de materiales analizados, las lascas primarias, terciarias y el desecho de talla son las que ocupan la mayor parte de la muestra, lo que indica que se encuentran las primeras fases de la cadena productiva, a su vez, un aumento en fragmentos de navajas, que probablemente se tratasen de preformas rotas o no terminadas, así también no se están encontrando productos terminados por lo que la cadena de producción no está siendo terminada (Ver Tabla 16).

Unidad 20:

La unidad 20 forma parte de las unidades habitacionales de la gente común, está bastante retirado del centro, y la cantidad de materiales encontrados disminuye bastante con respecto a las unidades 4 y 5. Se analizaron un total de 79 piezas, entre caliza y pedernal.

Con esta cantidad de materiales se asume que hay un control de materiales en el Clásico Tardío, y se confirma con las altas cantidades de estos materiales en unidades de elite.

Tabla 17: Análisis de material en la unidad 20

<i>UNIDAD 20</i>		
<i>Tipo lascas</i>	cantidad	porcentaje
<i>lascas de descortezamiento primario</i>	52	65.82%
<i>lascas terciarias</i>	20	25.31%
<i>fragmentos bifaciales</i>	3	3.79%
<i>lascas de descortezamiento secundario</i>	2	2.53%
<i>fragmentos navaja</i>	2	2.53%
<i>desecho de talla</i>	0	0.00%
<i>núcleo</i>	0	0.00%
<i>total</i>	79	100.00%

La mayoría de los tipos de lascas encontradas en la unidad 20 son lascas primarias y lascas terciarias, es extraño que no haya como tal desecho de talla, lo que podría indicar que este desecho de talla se está ubicando en otra parte de la unidad o que se está trasladando a otro lugar, cabe aclarar que no se pudo excavar toda la unidad (Ver Tabla 17).

Por otra parte las lascas primarias y terciarias estarían indicando la presencia de las primeras fases de la cadena operativa de producción, así también la poca cantidad de fragmentos de navaja y bifaciales indicarían que las preformas o los productos terminados no se están realizando en el sitio.

Unidad 27:

La unidad 27 es sin duda, la más alejada de todo el sitio, y la de menor producción analizadas, contando con 21 piezas. El análisis de materiales arroja que las lascas más abundantes en la unidad 27 son las lascas primarias y las lascas terciarias, del resto prácticamente no hay mucho, el total de las piezas encontradas reafirma la idea de la existencia de algún tipo de control sobre los materiales por parte de la elite (Ver Tabla 18).

Tabla 18: Análisis de material en la unidad 27

UNIDAD 27		
Tipo lascas	cantidad	porcentaje
<i>lascas de descortezamiento primario</i>	13	61.90%
<i>lascas terciarias</i>	5	23.80%
<i>lascas de descortezamiento secundario</i>	1	4.76%
<i>desecho de talla</i>	1	4.76%
<i>fragmentos navaja</i>	1	4.76%
<i>núcleo</i>	0	0.00%
<i>fragmentos bifaciales</i>	0	0.00%
<i>total</i>	21	100%

Por otro lado, los tipos de materiales que se están encontrando en la unidad indican que solo se está llevando a cabo las primeras partes de la cadena de producción de herramientas en esta unidad, ya que la producción es realmente escasa, se puede pensar que la unidad ni siquiera entraba dentro de las unidades dedicadas a la producción, más bien podría tratarse de una producción de autoconsumo.

Juego de pelota:

El juego de pelota está ubicado en las cercanías del centro cívico del sitio, cuenta con una evidencia de materiales baja, de unas 55 piezas entre pedernal y caliza.

De las piezas analizadas, la mayor parte de ellas son lascas primarias (56.36%) el resto se divide en las otras categorías. Esto podría deberse a que, al ser una zona en donde se concentrarían muchas personas en sus alrededores pudiese servir como una especie de zona de intercambio. La evidencia arroja que tampoco se está llegando al final de la cadena productiva, solo se encuentran las primeras fases (Ver Tabla 19).

Tabla 19: Análisis de material en el Juego de Pelota

<i>Tipo lascas</i>	<i>Juego de Pelota</i>	
	<i>cantidad</i>	<i>porcentaje</i>
<i>lascas de descortezamiento primario</i>	31	56.36%
<i>lascas de descortezamiento secundario</i>	9	16.36%
<i>lascas terciarias</i>	5	9.09%
<i>desecho de talla</i>	5	9.09%
<i>fragmentos bifaciales</i>	3	5.45%
<i>fragmentos navaja</i>	2	3.63%
<i>núcleo</i>	0	0.00%
<i>total</i>	55	100%

Análisis de los resultados obtenidos:

A partir de los resultados obtenidos podemos decir que ocurre lo mismo que con el Preclásico Tardío, es decir, se comienza la cadena operativa, mas no se termina, esto por gran cantidad de lascas primarias y terciarias, así también por el desecho de talla, del otro lado, la baja o nula cantidad de piezas terminadas, fragmentos no terminados de preformas y muy poca evidencia de los núcleos estarían apoyando esta teoría.

Lo anterior se entiende como que el sitio de El Lacandón, en el periodo Clásico Tardío se dedica a la recolección de la materia prima, y a una primera etapa de

procesamiento, en donde se están eligiendo materiales que sean aptos para la producción de herramientas, así también pudiesen estar preparando los materiales, quitando impurezas y córtex de los mismos y en cierto punto pudiesen haber comenzado la preparación de preformas (Ver Tabla 20 y Figura 15).

Tabla 20: Resultados de los análisis en el Clásico Tardío

TOTAL		
Tipo lascas	cantidad	porcentaje
<i>lascas de descortezamiento primario</i>	657	49.69%
<i>lascas terciarias</i>	249	18.83%
<i>desecho de talla</i>	201	15.20%
<i>lascas de descortezamiento secundario</i>	103	7.79%
<i>fragmentos navaja</i>	75	5.67%
<i>fragmentos bifaciales</i>	34	2.57%
<i>núcleo</i>	3	0.22%
<i>total</i>	1322	100%

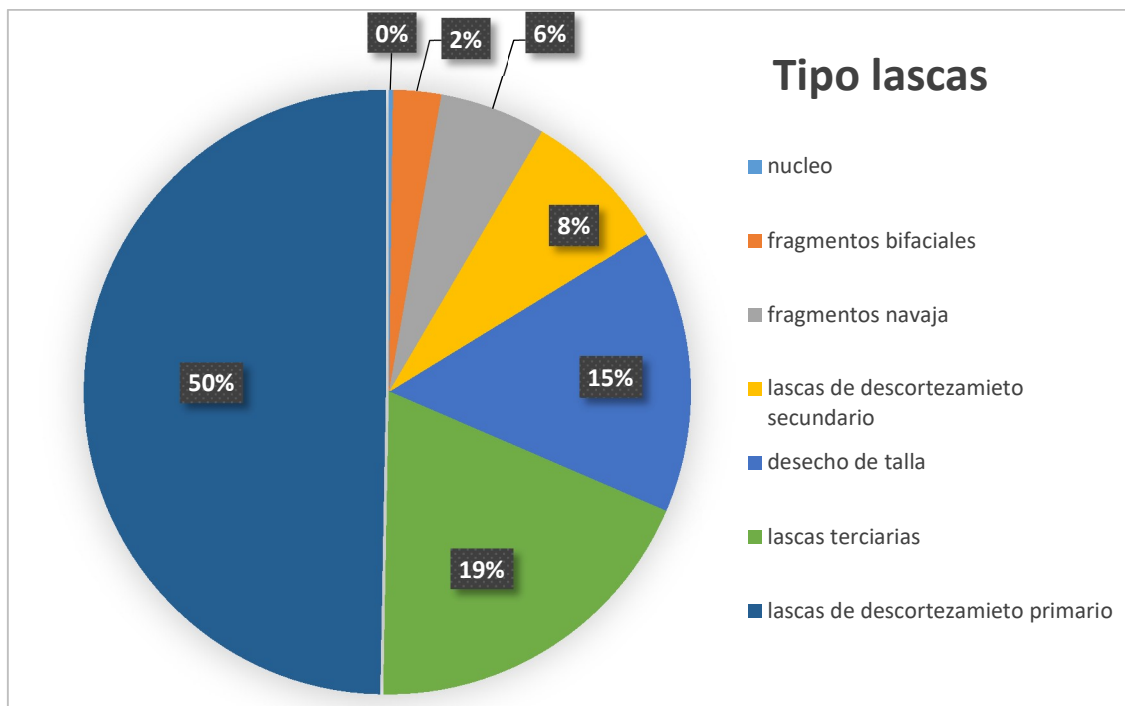


Figura 15: Porcentajes de materiales en el Clásico Tardío

Los resultados también arrojan que durante el Clásico Tardío, la producción de herramientas o el acceso a los materiales es un poco más restringido, esto se ve con la cantidad de materiales encontrados en las unidades de elite en comparación con las unidades comunes. Lo que también se traduce como una especie de control sobre la producción en el sitio (Ver Tabla 21 y Figura 16).

Específicamente en este caso, para un mejor entendimiento sobre el control por parte de las elites, se usó el modelo de análisis de Costin (1992) y Wells (2012). El contexto dentro del sitio de El Lacandón durante el Clásico Tardío, se identifica como dependiente de la elite, es decir, que de una u otra manera los materiales están pasando por la elite antes de ser distribuida o preparada, esto se confirma porque hay una gran cantidad de materiales líticos encontrados dentro de las unidades de elite y una disminución en unidades comunes.

Tabla 21: Resultados de los análisis en el Clásico Tardío

<i>Tipo lascas</i>	<i>UNIDADES ELITE</i>		<i>UNIDADES COMUNES</i>	
	<i>CANTIDAD</i>	<i>PORCENTAJE</i>	<i>CANTIDAD</i>	<i>PORCENTAJE</i>
<i>núcleo</i>	3	0.24%	0	0%
<i>fragmentos bifaciales</i>	31	2.53%	3	3%
<i>fragmentos navaja</i>	72	5.89%	3	3%
<i>lascas de descortezamiento secundario</i>	100	8.18%	3	3%
<i>desecho de talla</i>	200	16.36%	1	1%
<i>lascas terciarias</i>	224	18.33%	25	25%
<i>lascas de descortezamiento primario</i>	592	48.44%	65	65%
<i>total</i>	1222	99.97%	100	100%
<i>PORCENTAJE TOTAL</i>		92.43%		7.56%

La concentración de los materiales en este caso se encuentra dentro de las zonas de elite, esto puede decir que las unidades de elite están acaparando la

producción para luego distribuirlo al resto del sitio o a sitios cercanos, sin embargo esto último puede no ser así, ya que la evidencia de las fases de producción sugieren que dentro del sitio no se están terminando productos, si no que se hacen las primeras fases del procesado de los materiales, es decir descortezamiento y preparación de materiales.

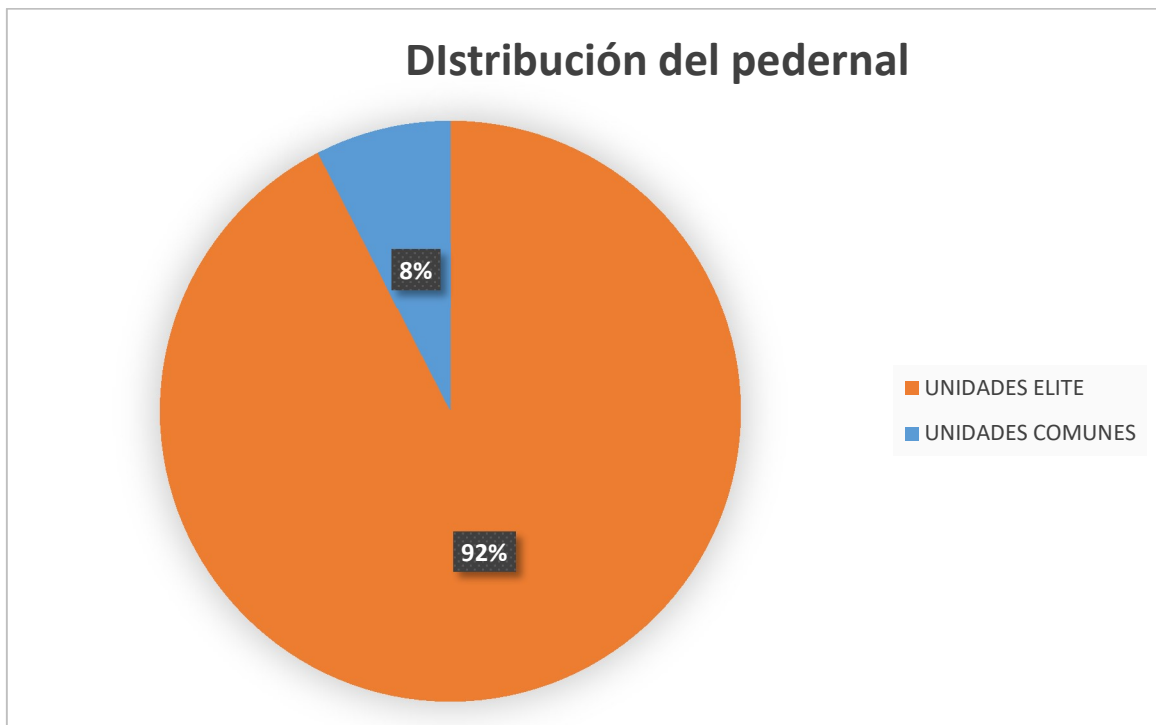


Figura 16: Comparación de producción entre Elite y Comunes

La escala de la producción en este caso es media, pues se está manejando la mayor parte de la producción dentro de las zonas de elite (unidades 4 y 5), y se reduce importantemente en las unidades comunes, sin embargo, si se comparan con los resultados del Preclásico Tardío, habría una reducción en la escala de la producción del sitio, aun cuando las unidades de elite están literalmente acaparando la producción, no

es tanta como la del Preclásico. En estas mismas unidades de elite se podría estar hablando que habrían personas que estén dedicando parte de su tiempo a la producción de herramientas y se concentrarían en estas unidades, de tal manera que la elite pueda vigilar la producción, no podría decirse que sea un taller, aunque está claro que no solo producen como auto consumo.

La intensidad de la producción en términos de tiempo dedicado a las actividades de producción es más bien de medio tiempo, se está dedicando una buena parte del tiempo en el procesamiento de los materiales para fabricación de herramientas, no solo se está produciendo para auto consumo, sino más bien hay una producción más allá de la necesaria en las unidades de elite.

Por otro lado las unidades comunes, debido a la baja cantidad de materiales encontrados, puede decirse que la intensidad de la producción es más bien baja, es decir, una actividad de producción poco constante, la suficiente como para producir herramientas de autoconsumo y esporádicamente para intercambio quizá con otras unidades domesticas cercanas a ellas.

Resumen:

Se puede decir que durante el Clásico Tardío, las cosas cambiaron con respecto a la etapa anteriormente analizada, primeramente tenemos un control por parte de la elite del sitio en el acceso a los materiales de producción, lo que significa que el contexto es más bien dependiente de la elite, se concentran casi todos los materiales

en las mismas pues hay, comparativamente, mucho más materiales en las unidades 4 y 5 que en las unidades 20 y 27.

En cuanto a escala e intensidad habría que hacer una división entre lo encontrado en la elite y lo encontrado en unidades comunes, la primera de ellas tiene una escala media con una intensidad de medio tiempo, lo que significa que están produciendo más allá de la necesidad de autoconsumo, posiblemente para intercambio con otras unidades o más bien con otros sitios. Del otro lado tenemos a las unidades comunes, que tienen una escala baja con una intensidad de tiempo relativamente bajo, es decir estarían produciendo únicamente para autoconsumo y de vez en cuando para intercambio, posiblemente con unidades cercanas.

Contrastando los datos de El Lacandón con las investigaciones de Johnson (1976) y los datos del proyecto “Crecimiento Urbano de la Antigua Ciudad de Palenque” (2004), hay una especie de división de trabajo o quizá llamarlo especialización, puesto que en la investigación de Johnson se documenta muy poca presencia de materiales de pedernal en la ciudad de Palenque con un total de 325 piezas de diferentes sitios que se encontraban en las cercanías (114 piezas específicamente en la ciudad de Palenque. Véase Tabla 22.), por otro lado, en el proyecto de Crecimiento Urbano (117 piezas entre pedernal, cuarzo y otros materiales. Véase Tabla 23), en los cuales destaca la presencia de herramientas terminadas, preformas, y poco material de desecho de producción, contrario a lo que ocurre en El Lacandón en donde encontramos mucho material de producción y pocas herramientas terminadas o preformas. También se destaca que hay mucha más variabilidad en cuanto al tipo de

artefacto de los materiales en Palenque que en El Lacandón, por lo que se podría pensar que Palenque está recibiendo las piezas terminadas de otros sitios.

Tabla 22: Total materiales de Johnson (1976)

<i>Tipo artefacto</i>	<i>Total</i>	
	<i>Centro Palenque</i>	<i>Periferia de Palenque</i>
<i>Lascas</i>	6	54
<i>Bloques</i>	2	15
<i>Buriles</i>	0	12
<i>Navajas</i>	1	6
<i>Frag. Bifacial</i>	0	5
<i>Herramientas Genéricas</i>	0	3
<i>No identificado</i>	0	3
<i>Preformas Buriles</i>	0	1
<i>Lascas Retocadas</i>	0	1
<i>Lascas de Adelgazamiento</i>	0	1
<i>Gubias</i>	2	1
<i>Lascas de Buriles</i>	0	0
<i>Hoja de laurel</i>	1	0
<i>Total</i>	12	102
<i>Gran Total</i>		114

Tabla 23: Total de materiales del PCU (2008)

<i>Tipo Artefacto</i>	<i>Cantidad</i>
<i>Lascas</i>	62
<i>Navajas/Frag.</i>	13
<i>Frag. Núcleo Prismático</i>	12
<i>otro</i>	6
<i>Bifaciales</i>	5
<i>Puntas</i>	4
<i>Perforador</i>	3
<i>Canto Rodado</i>	2
<i>Esféricos</i>	2
<i>Hachas</i>	2
<i>Hoja de Laurel</i>	1
<i>Semióticos</i>	1
<i>Adoquín</i>	1
<i>Piedra de Afilar</i>	1
<i>Mano de metate</i>	1
<i>Semiesféricos</i>	1
<i>Total</i>	117

Conclusiones

En este capítulo se expondrán las conclusiones finales, los resultados más importantes y con ello comprobar lo que en un principio se planteó dentro de los supuestos de la investigación, además se plantearan nuevas preguntas sobre el tema que pueden servir como referentes para futuros estudios.

Hablaremos primeramente de la cadena operativa dentro del sitio de El Lacandón. Durante los análisis de materiales, se encontró que no hay ninguna pieza terminada dentro del sitio o no al menos en las unidades analizadas. También se encontró que la mayoría de los materiales analizados forman parte de lascas de descortezamiento, estos entre primarias y secundarias, además de mucho desecho de talla y abundante presencia de lascas terciarias, aunque en menor cantidad que las lascas de descortezamiento.

Para el Preclásico Tardío se encontraron 2737 piezas, del total de las piezas se analizaron únicamente pedernal y caliza (2639 piezas) de las cuales el 87% de ellas están englobadas en las categorías de lascas de descortezamiento primario (49%), lascas de descortezamiento secundario (21%) y desecho de talla (17%), es decir, las primeras fases de la manufactura de herramientas (véase tabla 24).

Debido a que en el Preclásico Tardío hay presencia de lascas de descortezamiento, ausencia de preformas y de herramientas terminadas así como la poca presencia de preformas no terminadas o que fueron desechadas en su proceso de

elaboración, estarían indicando que la cadena operativa se está quedando únicamente en las primeras fases de procesamiento.

Dentro de estas primeras fases se puede inferir que durante este periodo los habitantes se encontrarían recolectando materias primas, posteriormente se llevaría al sitio, y dentro se estarían seleccionando los materiales que sean los mejores para crear algún artefacto, en resumen, una especie de control de calidad a partir del descortezamiento de la materia prima con el fin de observar más de cerca el material y ver posibles impurezas; si esta no presentaba impurezas o eran mínimas, se usaban para la fabricación de herramientas, caso contrario se desechaba.

Tabla 24: Porcentajes totales de los tipos de lascas en el Preclásico Tardío

TIPO DE LASCA	TOTAL	
	CANTIDAD	PORCENTAJE
<i>Núcleo</i>	2	0.08%
<i>Fragmentos bifaciales</i>	27	1.02%
<i>Lascas terciarias</i>	118	4.47%
<i>Fragmentos navaja</i>	190	7.19%
<i>Desecho de talla</i>	442	16.74%
<i>Lascas de descortezamiento secundario</i>	563	21.33%
<i>Lascas de descortezamiento primario</i>	1297	49.14%
<i>Total</i>	2639	100%

Así también en muchos casos estarían preparando los materiales para la manufactura de herramientas; a partir de este momento tal parece ser que los materiales están saliendo del sitio pues no hasta ahora, dentro de lo estudiado hay muy pocas piezas terminadas o preformas de las mismas.

Para el Clásico Tardío, la cantidad de material recogido es menor al Preclásico, pero con similares concentraciones en cuanto a los tipos de lascas identificadas, se encontraron, pues, 1417 piezas, de las cuales se analizaron 1322 (caliza y pedernal) de las cuales, la mayor parte se encuentra englobada entre lascas de descortezamiento primario, lascas terciarias y desecho de talla. (Véase tabla 25).

Tabla 25: Porcentajes de tipos de lascas en el Clásico Tardío

<i>Tipo lascas</i>	<i>TOTAL</i>	
	<i>cantidad</i>	<i>porcentaje</i>
<i>núcleo</i>	3	0.22%
<i>fragmentos bifaciales</i>	34	2.57%
<i>fragmentos navaja</i>	75	5.67%
<i>lascas de descortezamiento secundario</i>	103	7.79%
<i>desecho de talla</i>	201	15.20%
<i>lascas terciarias</i>	249	18.83%
<i>lascas de descortezamiento primario</i>	657	49.69%
<i>total</i>	1322	100%

Los tipos de materiales analizados son muy similares a las del Preclásico, aunque en cantidad es mucho menor a esta, se infiere que se está recolectando materia prima y posteriormente llevando al sitio para entrar a esta especie de control de calidad.

Hay que tener en cuenta que existe una diferencia entre como estaba organizada la producción entre el Preclásico Tardío (sin orden aparente) y el Clásico Tardío, siendo esta última mucho más organizada y estable. Así también los resultados de las investigaciones anteriores de Johnson (1976) y López Bravo (2004), contrastándolos con los análisis realizados en este trabajo, en el Clásico Tardío probablemente las

piezas terminadas están llegando de otros sitios a la ciudad de Palenque, y estos sitios subsidiarios están dividiéndose el trabajo, o especializándose en una fase de la cadena operativa.

Puede existir la posibilidad de que en El Lacandón, durante el Clásico Tardío, a partir de las fases de la cadena operativa que se identificaron, existe algún tipo de especialización en el sitio, es decir, la posibilidad de que el sitio únicamente se esté dedicando a la recolección, elección y preparación de la materia prima, esto debido a la gran cantidad de lascas de descortezamiento, lascas terciarias y desecho de talla encontrado, y la poca presencia de herramientas o preformas terminadas; y que después, este material este saliendo del sitio en dirección desconocida, posiblemente dentro del señorío de Palenque o incluso fuera de él.

A pesar de que lo anterior pueda ocurrir, no hay que olvidar que el pedernal no es el único material usado para herramientas líticas, por lo que esta disminución de las piezas encontradas puede también deberse a esto.

Con el objetivo de analizar el control de la producción en El Lacandón se usó el modelo de análisis propuesto por Costin y Wells, así pues a partir de los resultados obtenidos de los análisis de tipos de lascas se compararon los resultados para el contexto, la concentración, la escala e intensidad de la producción en el sitio.

Durante el Preclásico Tardío, el contexto de la producción es independiente, es decir que no está ligado a la presencia de la elite. Por otro lado la concentración de la

producción está difiriendo a como se planteó en los supuestos, se esperaba que al ser independiente de la elite la concentración sea más bien dispersa, pero ocurrió todo lo contrario, las unidades 8 y 10 fueron las unidades con mayor concentración de materiales durante el análisis de la investigación, específicamente la unidad 8, esto se traduce en que la concentración de la producción se está ubicando en estas dos unidades, esto podría traducirse a que estas unidades están siendo utilizadas como un área de trabajo en donde se estarían reuniendo personas que no necesariamente pertenecen a la unidad doméstica y en donde se están llevando a cabo las primeras fases de la cadena productiva. Posiblemente estas personas se están llevando el material a sus unidades domésticas y terminarían el trabajo ahí, recordando que en estas unidades (8 y 10) no se están encontrando herramientas ni preformas terminadas.

En cuanto a la escala de la producción tenemos que en el Preclásico hay una escala media de producción, con individuos pertenecientes a diversas unidades habitacionales que se reúnen en las unidades 8 y 10 para trabajar los materiales líticos, no se habla de taller puesto que no hay o no existe una evidencia como tal para llamarlo así.

La intensidad de producción por su parte tiene que ver con la cantidad de tiempo dedicado a esta actividad, lo cual se concluyó que es de media intensidad, es decir dedican una porción significativa de tiempo en el trabajo con los materiales líticos, esto va de la mano con la posible escala de producción que tiene, con una escala media, es decir muchas más personas trabajando dentro de la unidad significa que hay una mayor intensidad del trabajo en los materiales. Estos datos también difieren de los esperados,

puesto que se consideraba que el trabajo de los materiales debería ser esporádico, como para auto consumo lo que se traduce que solo los habitantes de las unidades habitacionales estarían trabajando en ello.

Durante el Clásico Tardío el contexto de la producción cambia a ser dependiente, es decir, que la producción está ligada a la presencia de la elite; la concentración de la producción resulta estar concentrada en lugares en donde hay presencia de personas pertenecientes a la elite, esto concuerda con nuestros supuestos ya que esperábamos que la producción, al estar dependientemente ligada a la presencia de la elite, se concentre más bien en zonas donde estos puedan supervisar la producción, específicamente en las unidades 4 y 5 que son las que tienen la mayor cantidad de evidencia lítica durante el Clásico Tardío.

Por otra parte, la unidad 3, donde se alojaría la familia gobernante del sitio, posee nula evidencia de pedernal, caliza o cuarzo, esto equivale a que la familia gobernante usaba otro tipo de materia prima para la fabricación de herramientas,

La escala e intensidad difieren un poco de lo esperado, en los supuestos se había pensado que si la producción estaba relacionada con la elite, la escala e intensidad deberían ser un tanto elevadas, es decir, una buena cantidad de individuos trabajando en la producción y una intensidad alta, es decir dedicarían mucho tiempo en esta actividad. Esto no ocurre del todo, pues se calcula que, a partir de la cantidad de materiales utilizados, la escala es media, es decir que hay varias personas involucradas en la producción, mas no la suficiente para ser de alta escala; posiblemente porque se

encuentran concentradas en las unidades 4 y 5, estas personas podrían no necesariamente pertenecer a estas unidades, pero estarían siendo supervisadas por personas pertenecientes a las mismas. Así también la intensidad de producción se considera de media intensidad, pues están dedicando una cantidad de tiempo importante a la realización de estas actividades, pero por la cantidad de elementos analizados, no necesariamente están dedicando todo su tiempo o la mayor parte de el en la producción.

Finalmente, al comparar los resultados con el estudio que Johnson y López Bravo realizó en Palenque, tal parece ser que Palenque no está produciendo nada o al menos en muy pocas cantidades en cuanto a herramientas de pedernal. Por otra parte, hay la posibilidad de que Palenque ni siquiera este controlando la producción de los sitios secundarios a su alrededor, o que el control sobre la producción de los mismos sea mínima, quizá dejando que los propios sitios secundarios organizaran la producción, y Palenque únicamente este recibiendo los productos terminados, sin embargo, dada la baja cantidad de materiales en Palenque, otra opción es que solo un pequeño porcentaje se quede y el resto se distribuya a otros sitios, ya sea dentro de la misma región o incluso a otras regiones.

Futuras investigaciones:

Dado que los resultados de esta investigación arrojan la existencia de muy pocas herramientas terminadas (la mayoría en entierros), además de que las unidades analizadas no pudieron ser excavadas en su totalidad debido al estado en el que se encuentran, ni otras en el sitio, considero debería hacerse una nueva investigación con

el objetivo de comprobar la presencia/ausencia de herramientas terminadas o de preformas, ya que pudiesen existir mas en alguna de las unidades no excavadas del sitio.

En caso de que no hubiesen, sería importante saber si los materiales que están saliendo de El Lacandón se dirigieron a otros sitios dentro del señorío de Palenque o fuera de la región, y si el control sobre los materiales es similar o no a lo encontrado hasta ahora en El Lacandón, y si se está teniendo una especialización o división de trabajo similar en cuanto al proceso de la cadena operativa.

Así también en futuras investigaciones podrán compararse los resultados obtenidos con las realizadas en otros sitios fuera de la región de Palenque, con el fin de comparar las similitudes y diferencias entre distintas regiones, y si este mismo modelo puede ser aplicado o no.

Bibliografía

Aoyama, Kazuo

1999. Estado, urbanismo, intercambio y especialización artesanal entre los mayas antiguos: Evidencia de lítica menor del Valle de Copán y la Región de La Entrada, Honduras; University of Pittsburg Memoirs in Latin American Archaeology 12. Departamento de Antropología, 226 paginas. Universidad de Pittsburg.

2003. La producción artesanal de la élite en la sociedad Clásica Maya: Evidencia de la lítica de los grupos domésticos en Aguateca, Guatemala. En XVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2002 (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo, H. Escobedo y H. Mejía), pp.513-526. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Brokmann, Carlos

2000 Tipología y análisis de la obsidiana de Yaxchilán, Chiapas. 2000 ed. Arqueología. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México D.F.

Castillo B, Stephen

2014. La lítica tallada de Moral-Reforma, Tabasco: Primeros Acercamientos; Arqueología No. 47, pp. 160-181

Costin, L. Cathy

1991. Crafting specialization: Issues in defining, documenting and explaining the organization of production. En Archaeological method and theory, 1991 (editado por Michael B. Schiffer), pp. 1-55. Universidad de Arizona.

González Cruz, Arnoldo

1994 Trabajos Recientes en Palenque. Arqueología Mexicana 2(10):39-45

1998 Informe de Actividades del Proyecto Especial Palenque 92-94. Manuscript on file, Centro INAH Chiapas, Tuxtla Gutiérrez.

Hirth, G. Kenneth

1996. Political Economy and Archaeology: Perspectives on Exchange and Production. *Journal of Archaeological Research*, Vol. 4, No. 3; pp 203-239.

Johnson, Jay Kermit

1976 *Chipped Stone Artifacts from the Western Maya Periphery*. Southern Illinois University, Illinois, USA.

Kirchhoff, Paul

2000 [1943] "Mesoamérica", en la revista *Acta Americana*, 92: pág. 107; reeditado en *Dimensión Antropológica*, Volumen 19, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Kotler, P., Armstrong, G., Brown, L., and Adam, S.

2006. *Marketing*, 7th Ed. Pearson Education Australia/Prentice Hall.

Leroi-Gourhan, A.

1965 *Le geste et la parole. La mémoire et les rythmes.* , Paris.

Lewenstein, Suzanne M.

1990 El uso de los métodos cuantitativos en el análisis de la lítica. In *Nuevos enfoques en el estudio de la lítica*, edited by M. d. I. D. Soto de Arechavaleta, pp. 61-76 pp. 1990 ed. Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F.

López B. Roberto

2000. Intervención estatal durante el señorío de Palenque en el Clásico Tardío: Excavaciones en el Lacandón. 18 páginas. Departamento de Antropología, Universidad de Pittsburgh.

2004. Informe técnico parcial de la 1ra temporada de campo del proyecto “Crecimiento Urbano de la Antigua Ciudad de Palenque”, 80 páginas, Conaculta- INAH, Instituto Nacional de Antropología e Historia

2005. El Preclásico Tardío en la región de Palenque: perspectivas de investigación y datos recientes. En *Mayab*, No. 18, pp 45-55.

2013. State interventionism in the late classic maya palenque polity: household an community archaeology at El Lacandón. 196 paginas, Kenneth P. Dietrich School of Arts and Sciences. Universidad de Pittsburgh

Mirambell, Lorena; González, Leticia

2010 *Investigaciones recientes sobre la lítica arqueológica en México*. 2010 ed. Arqueología. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México D.F.

Ochoa, Lorenzo; Casasola, Luis

1979 Los cambios del patrón de asentamiento en el área del Usumacinta. In *Estudios preliminares sobre los mayas de las Tierras Bajas Noroccidentales*, edited by L. Ochoa, pp. 19-43. 1978 ed. Universidad Nacional Autónoma de México, México 20, D. F., México.

Orquera, Luis Abel y Ernesto Luis Piana (editor)

1986 *Normas para la descripción de objetos arqueológicos de piedra tallada*. Centro Austral de Investigaciones Científicas, Tierra de Fuego, Argentina.

Penice May, Nancy

2004 Aspectos de la organización económica de grupos domésticos de élite: Las industrias de talla de sílex de Sihó, Yucatán. , Facultad de Ciencias Antropologicas, Universidad Autonoma de Yucatán, Merida, Yucatán , México.

Peniche May, Nancy y Lilia Fernández Souza

2004 En la búsqueda de actores sociales: Los artefactos líticos de Siho, Yucatán. En XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2003 (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo, H. Escobedo y H. Mejía), pp.903-912. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Rands, Robert L.

2007. Palenque and Selected Survey Sites in Chiapas and Tabasco: The Preclassic. In Damien B. Marken (Ed.), *Palenque. Recent Investigations at the Classic Maya Center* (pp. 25-56). Lanham: Altamira Press.

Renfrew, Collin; Bahn, Paul

2011 ¿Qué contactos tenían?: Comercio e intercambio. In *Arqueología: Teorías, métodos y prácticas*, edited by C. B. Renfrew, Paul, pp. 357-364. 2011 ed. Translated by D. G. Edwards. Ediciones Aka. S. A., España.

Rodríguez Meza, Carolina

2008 Los Instrumentos de Pedernal (tuk 'tuunich) en El Tigre, Campeche. Procesos de Explotación y Consumo Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, D. F.

Ruz Lhuillier, Alberto

1952 Exploraciones en Palenque 1950-1951. Anales del INAH 5:25-66

1955 Exploraciones en Palenque 1952. Anales del INAH 6:79-110

1958 Exploraciones Arqueológicas en Palenque: 1953-1956. Anales del INAH 10:69-299

1962 Exploraciones Arqueológicas en Palenque 1957. Anales del INAH 14:35-90

1973 El Templo de las Inscripciones. INAH, México.

Salazar Avendaño, José Clemente

2008 Los artefactos de lítica tallada en Kohunlich. In *Kohunlich: análisis de artefactos de lítica* edited by E. Nalda, pp. 219-286. Arqueología. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D. F.

Schiffer, M. B.

1985 Is there a "Pompeii Premise" in Archaeology? *Journal of Anthropology Research* 41:pp. 18-41.

1987 Formation Processes of the Archeological Record, pp. 89-97. University of New Mexico, New Mexico.

Torres Trejo, Jaime

2005 El pedernal mexicano y la arqueología. In *Reflexiones sobre la industria lítica*, edited by L. Gonzáles Arriata, pp. 341-354. 2005 ed. Arqueología. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México D. F.

Wells, E. Christian

2012 Crafting and manufacturing in Mesoamerica: Critical engagements with theory and method. En *The Oxford Handbook of Mesoamerican Archaeology*, editado por D. L. Nichols and C. A. Pool, pp. 558-598. Oxford University Press, Oxford and New York.

ANEXO 1: FOTOGRAFIAS

Lascas de descortezamiento primario.



Figura 17: Unidad 4, Bolsa 366



Figura 18: Unidad 4, Bolsa 366

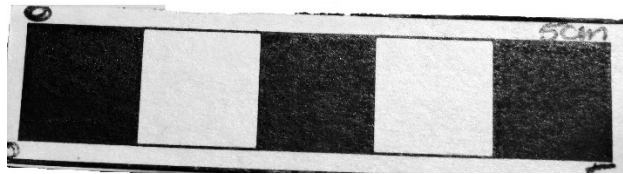


Figura 19: Unidad 4, Bolsa 366

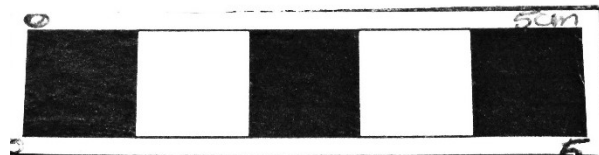


Figura 20: Unidad 4, Bolsa 366

Lascas de descortezamiento secundario

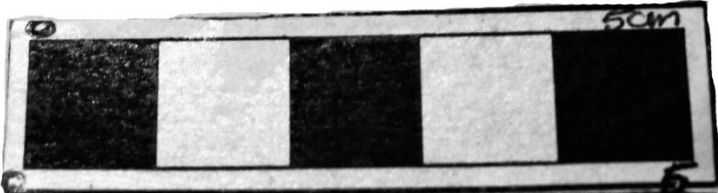
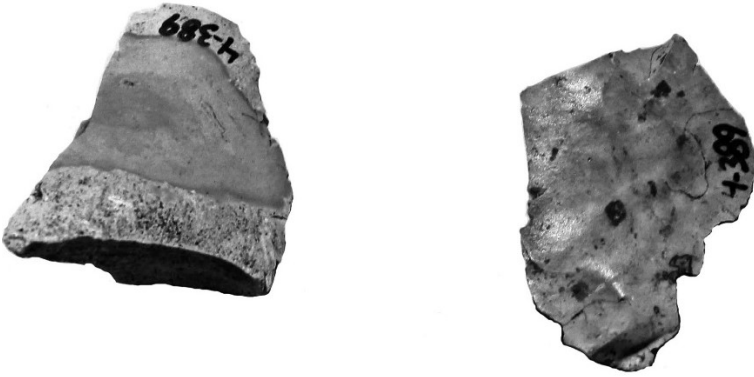


Figura 21: Unidad 4, Bolsa 389



Figura 22: Unidad 4, Bolsa 389



Figura 23: Unidad 4, Bolsa 389



Figura 24: Unidad 4, Bolsa 389

Lascas Terciarias:



Figura 25: Unidad 4, Bolsa 366



Figura 26: Unidad 4, Bolsa 389

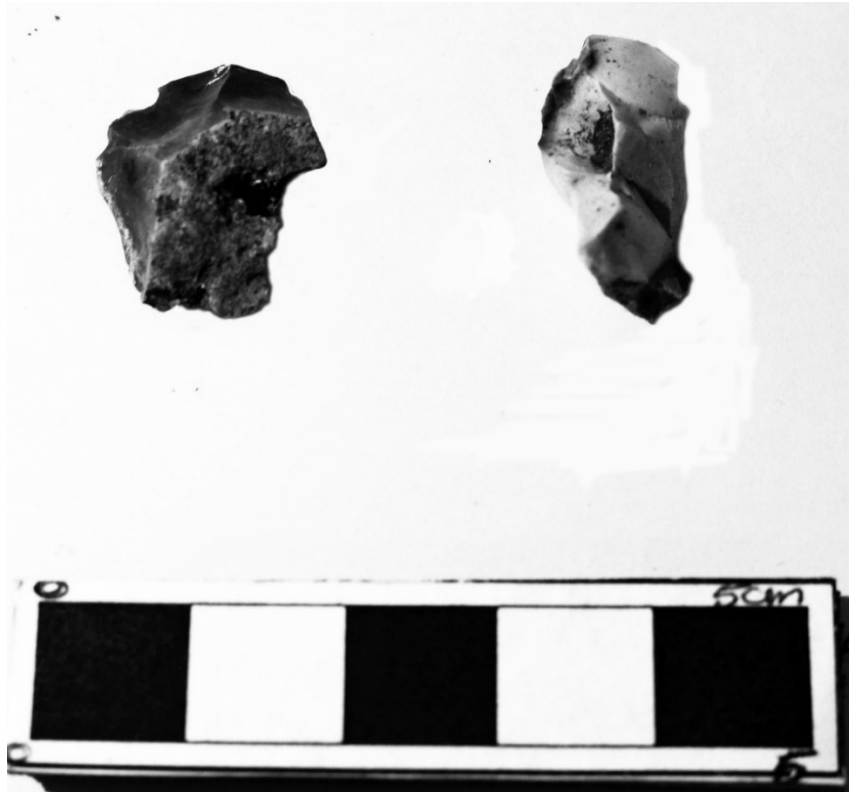


Figura 27: Unidad 4, Bolsa 46

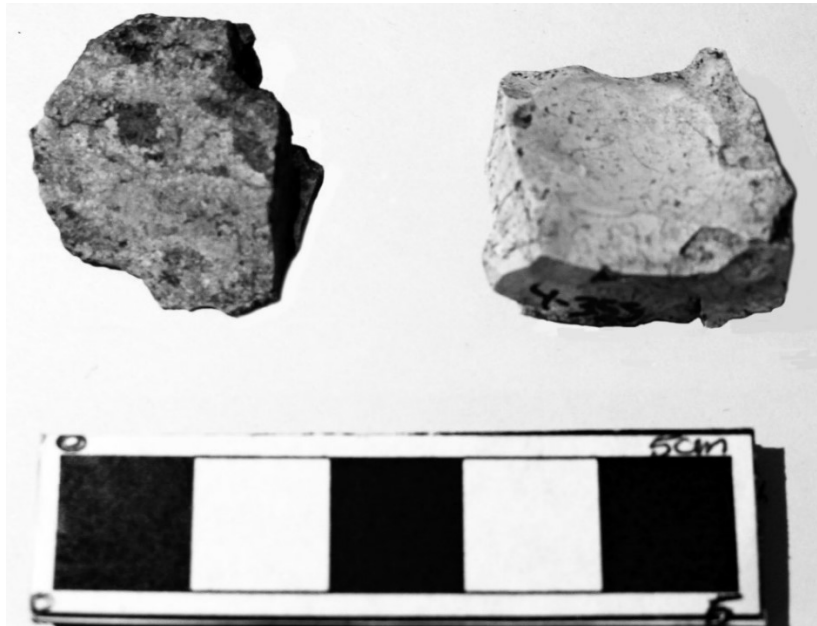


Figura 28: Unidad 4, Bolsa 355

Núcleos



Figura 29: Unidad 4, Bolsa 80



Figura 30: Unidad 4, Bolsa 46

Bifaciales



Figura 31: Unidad 4, Bolsa 355

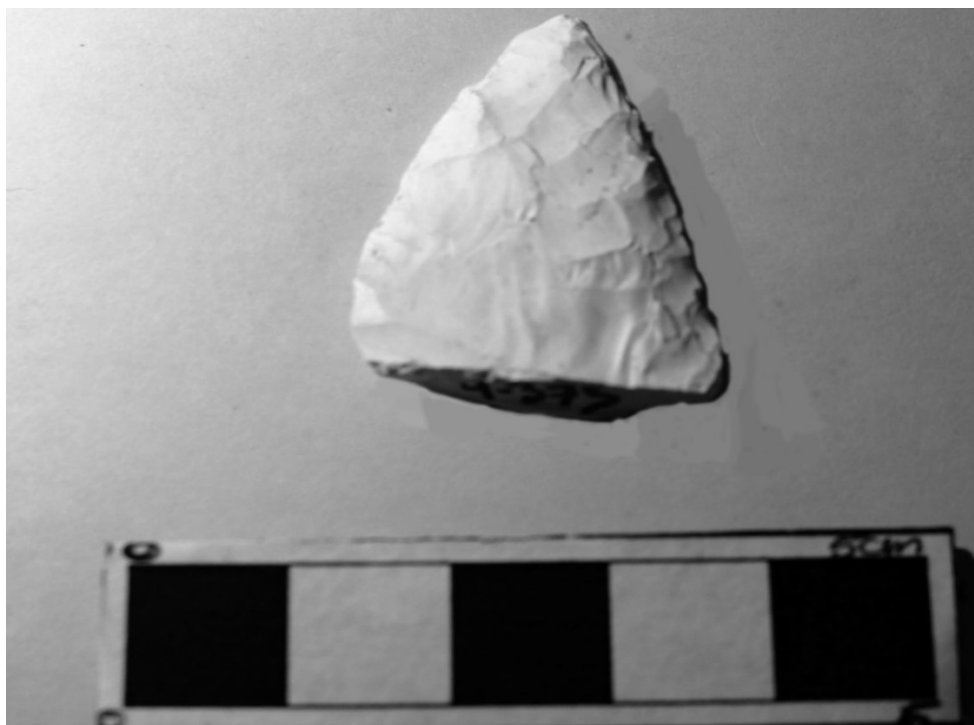


Figura 32: Unidad 4, Bolsa 375



Figura 33: Unidad 20, Bolsa 6



Figura 34: Unidad 20, Bolsa 6

Navajas



Figura 35: Unidad 4, Bolsa 80

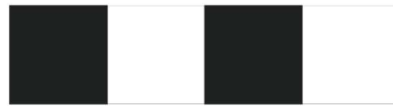
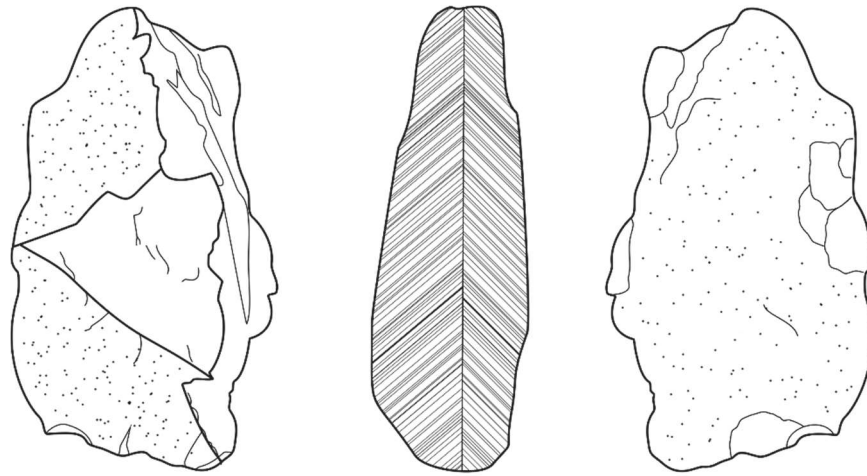


Figura 36: Unidad 4, Bolsa 389



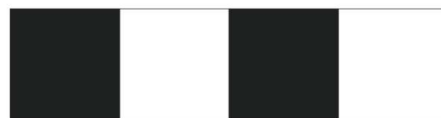
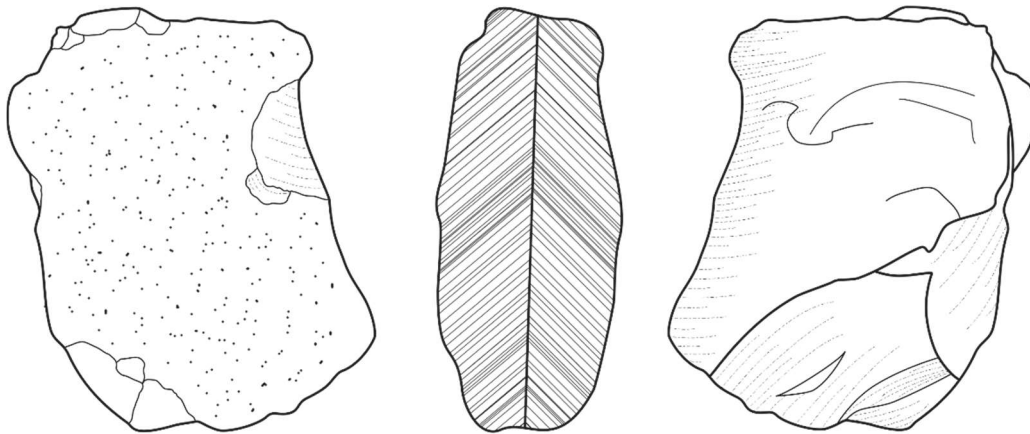
Figura 37: Unidad 4, Bolsa 355

ANEXO 2: DIBUJOS



4 cm

Figura 38: Lasca Primaria, Bolsa 366; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis



4 cm

Figura 39: Lasca Primaria, Bolsa 366; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis

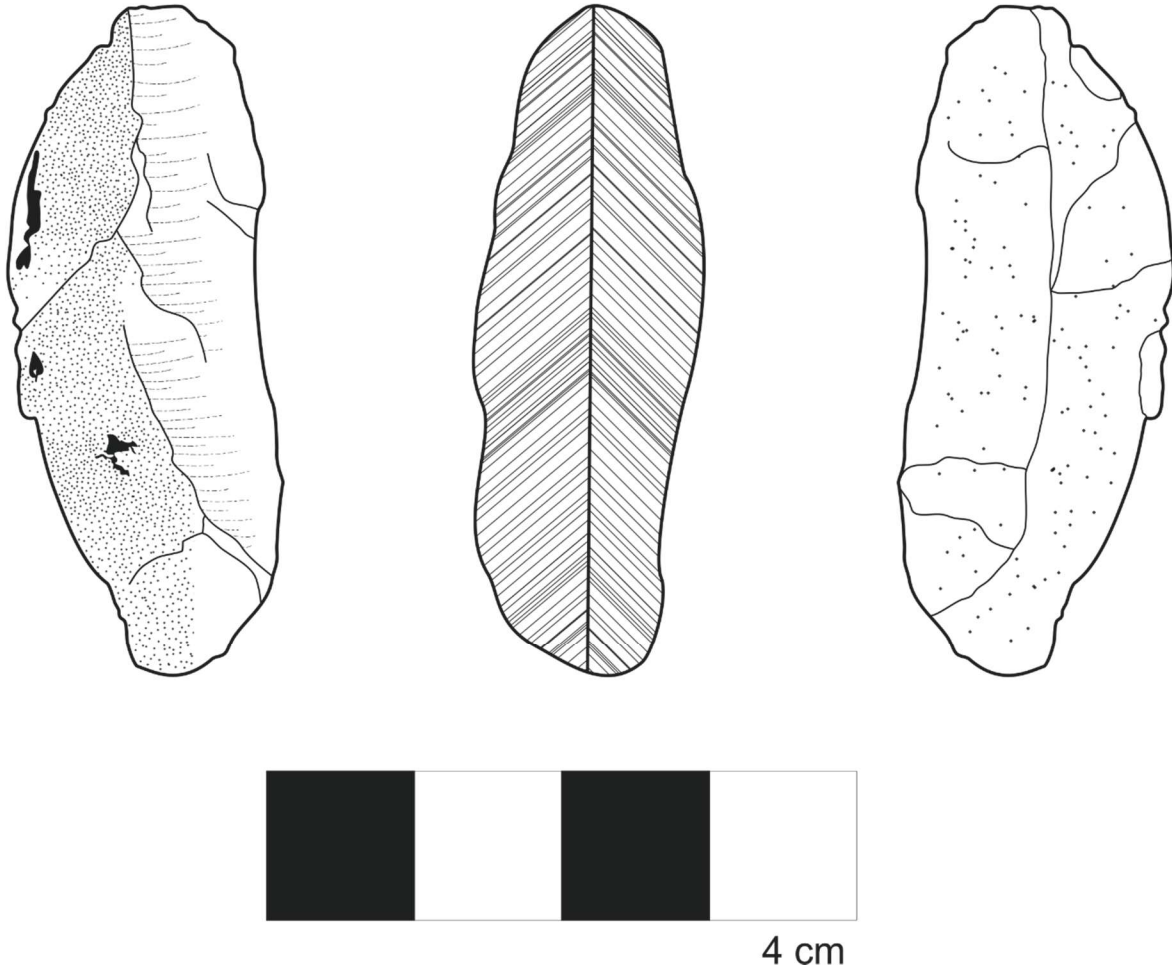
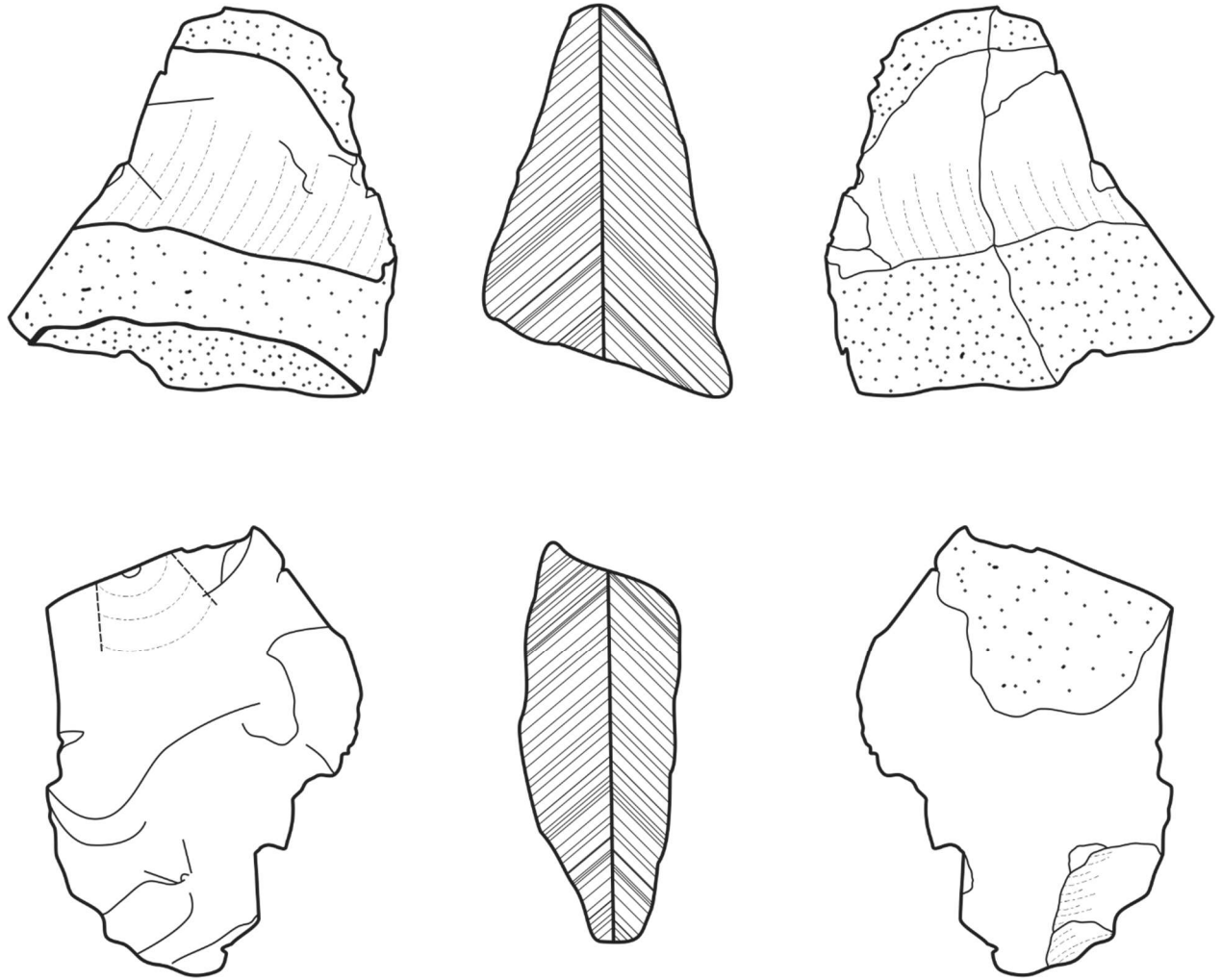
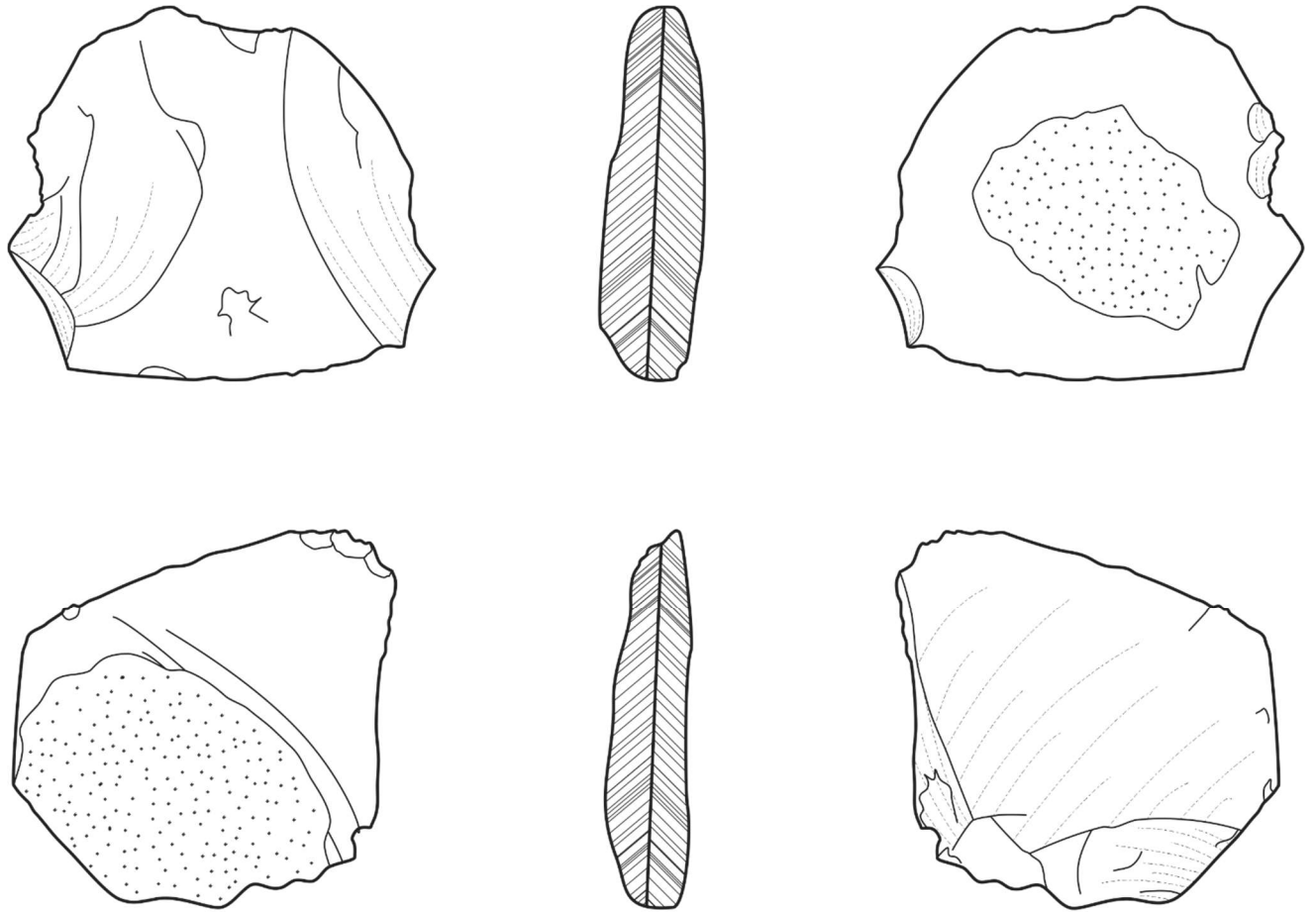


Figura 40: Lasca Primaria; Bolsa 366; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis



4 cm

Figura 41: Lascas Secundarias; Bolsa 389; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis.



4 cm

Figura 42: Lascas Secundarias; Bolsa 389; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis

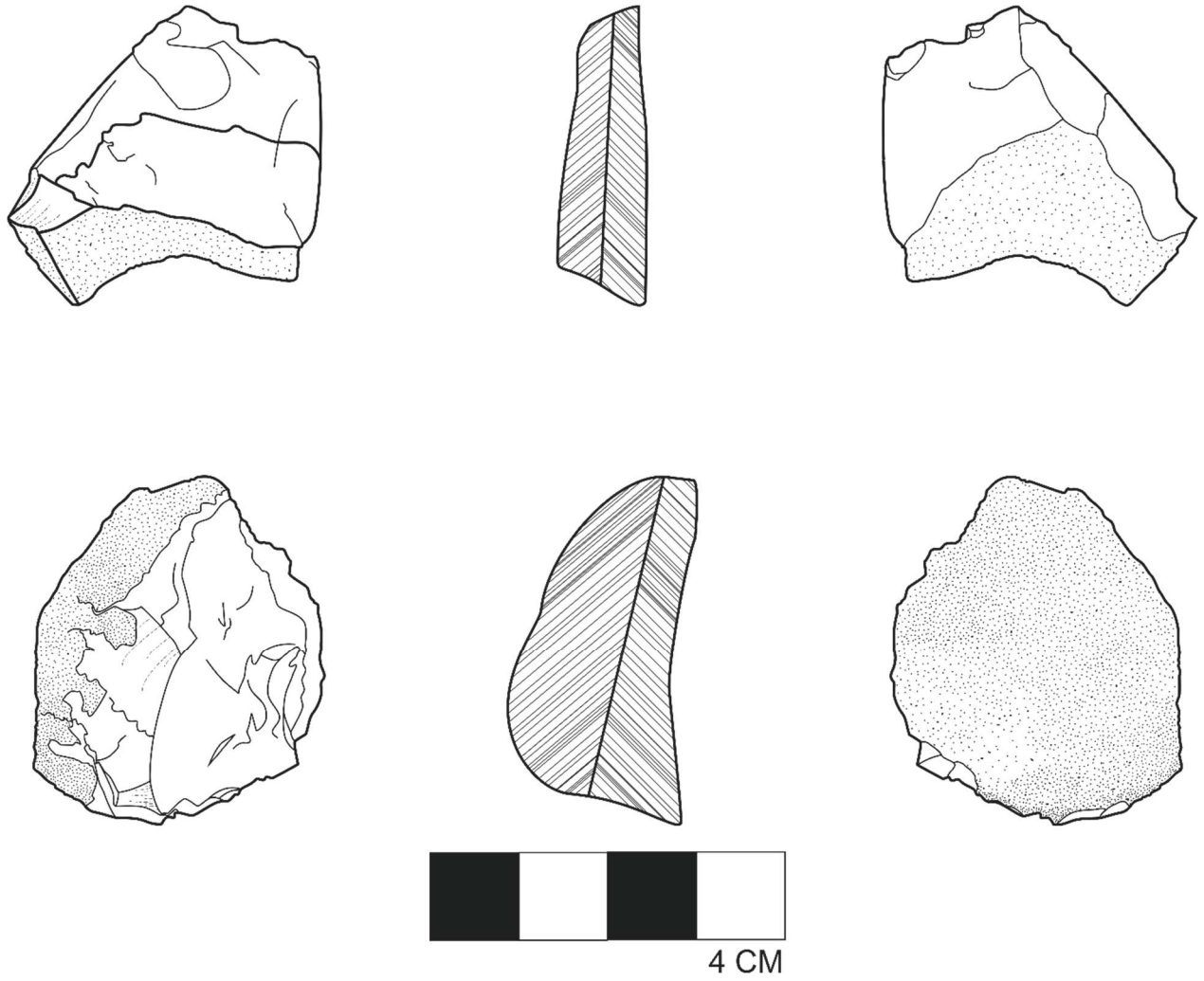


Figura 43: Lascas Secundarias; Bolsa 389; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis

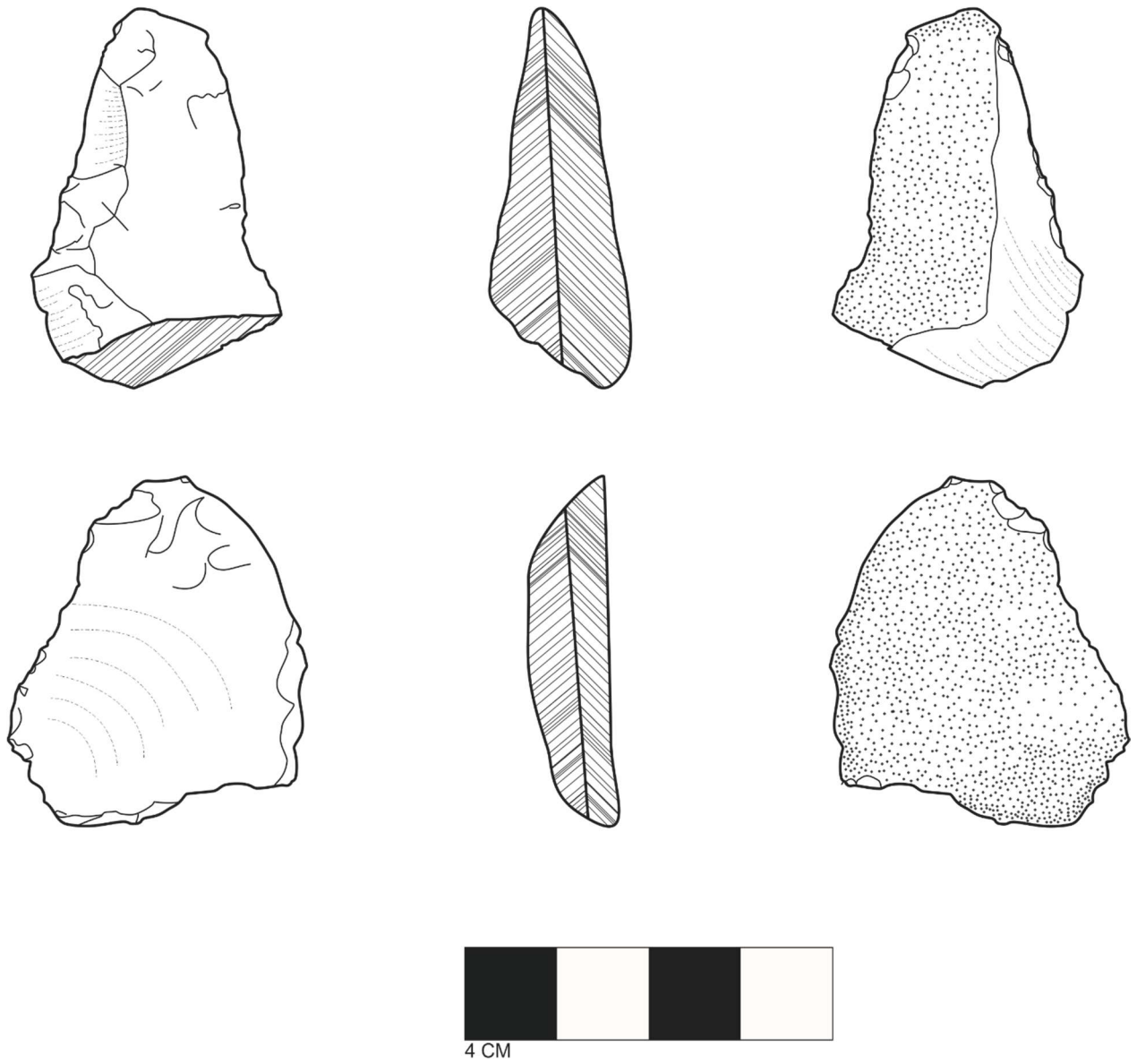
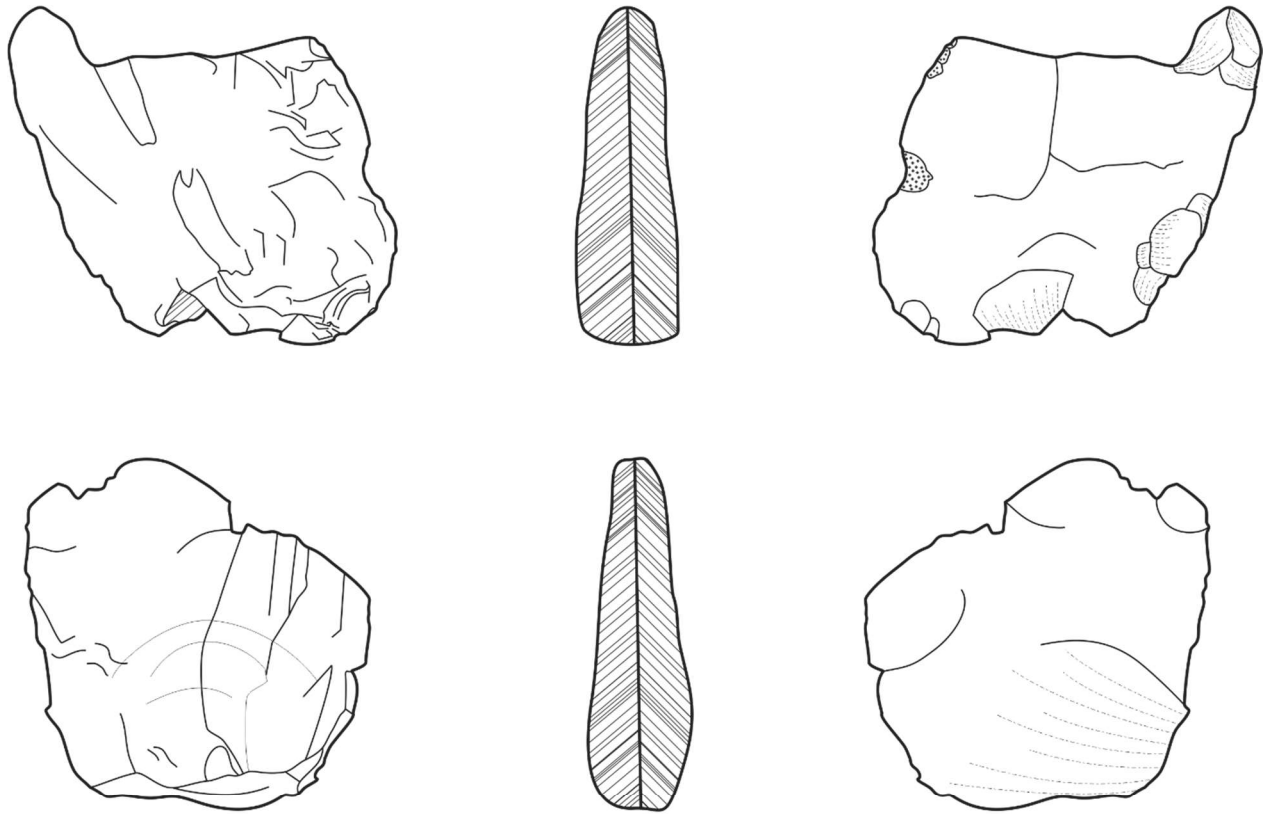
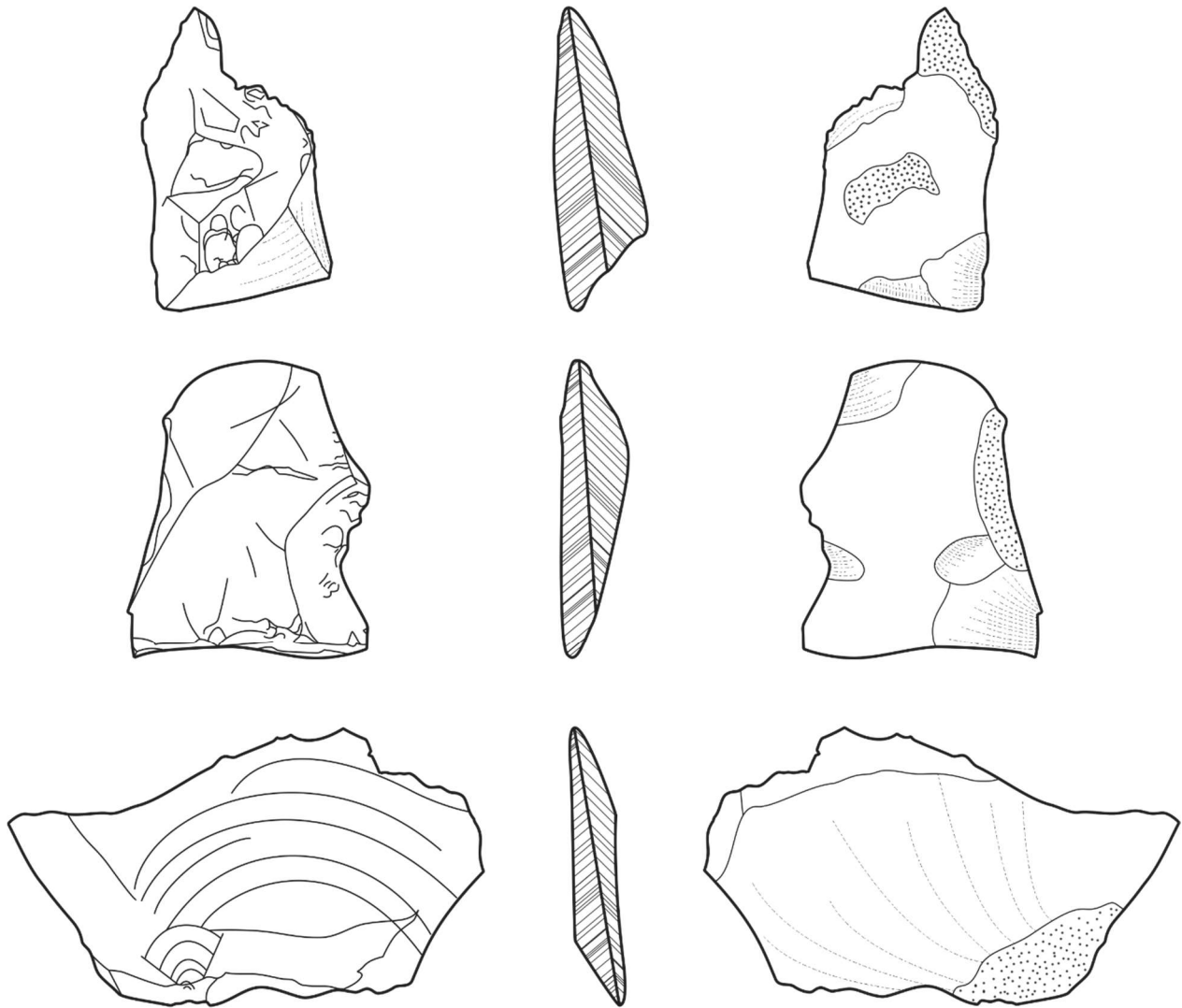


Figura 44 Lascas Secundarias; Bolsa 389; Dibujos por Carlos David Lázaro Brindis



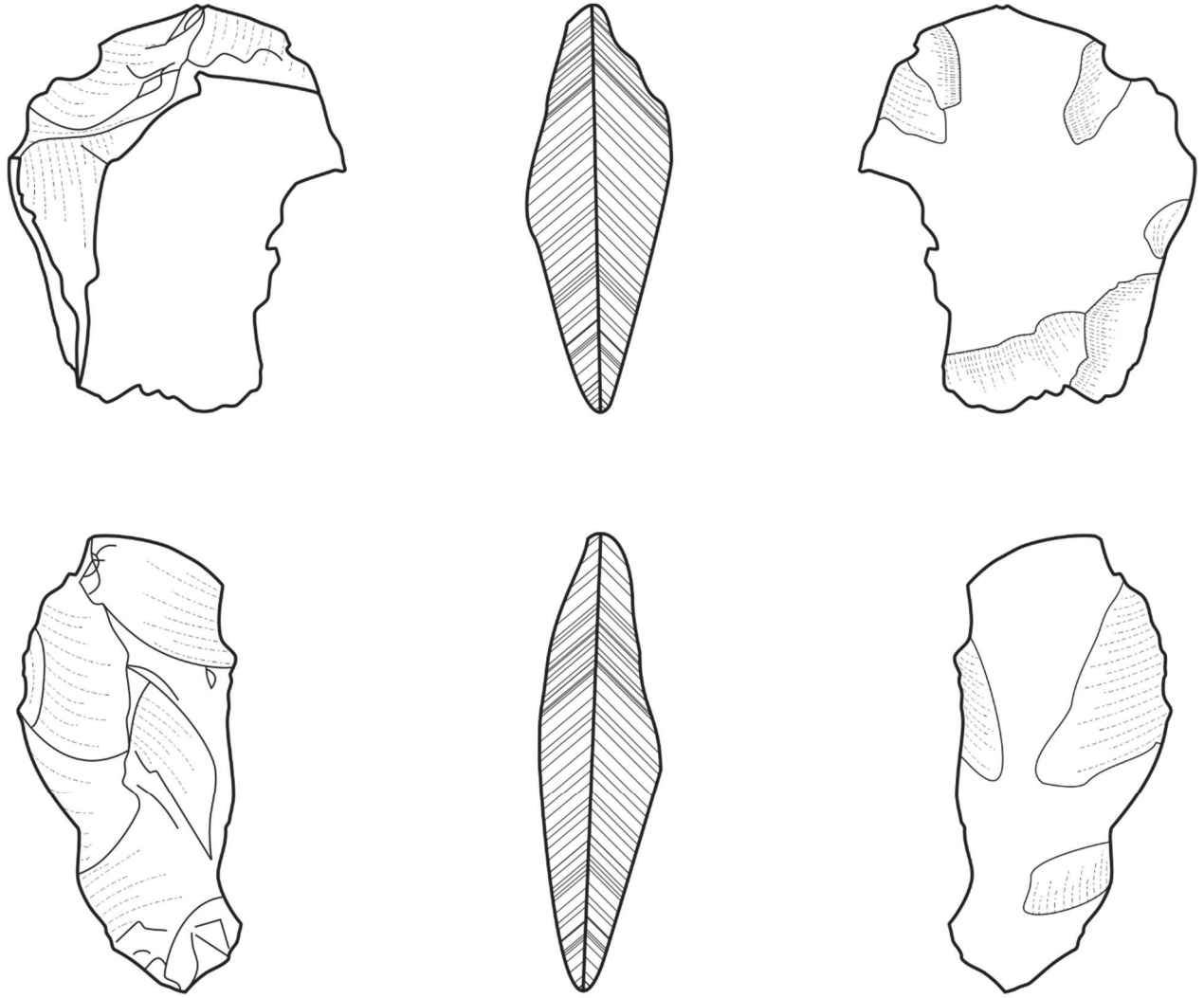
4 CM

Figura 45: Lascas Terciarias; Bolsa 366; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis



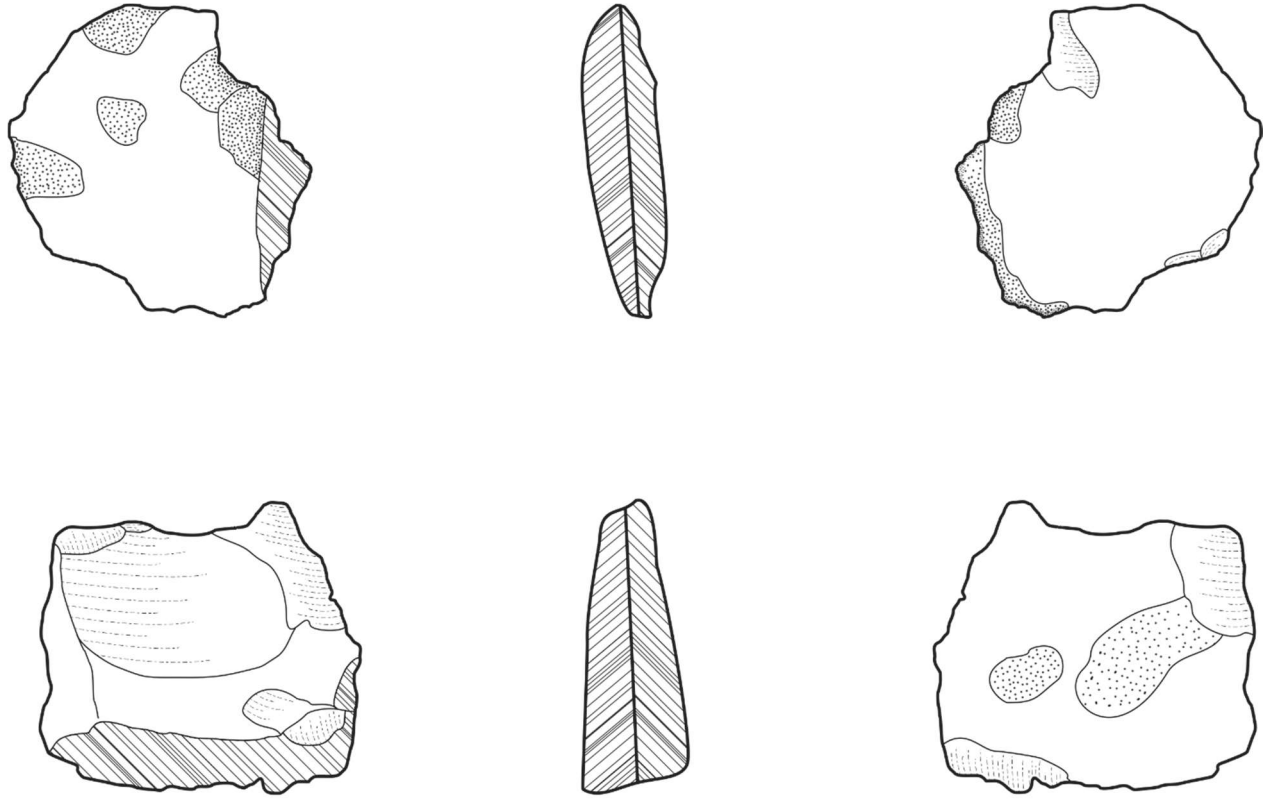
4 CM

Figura 46: Lascas Terciarias; Bolsa 389; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis



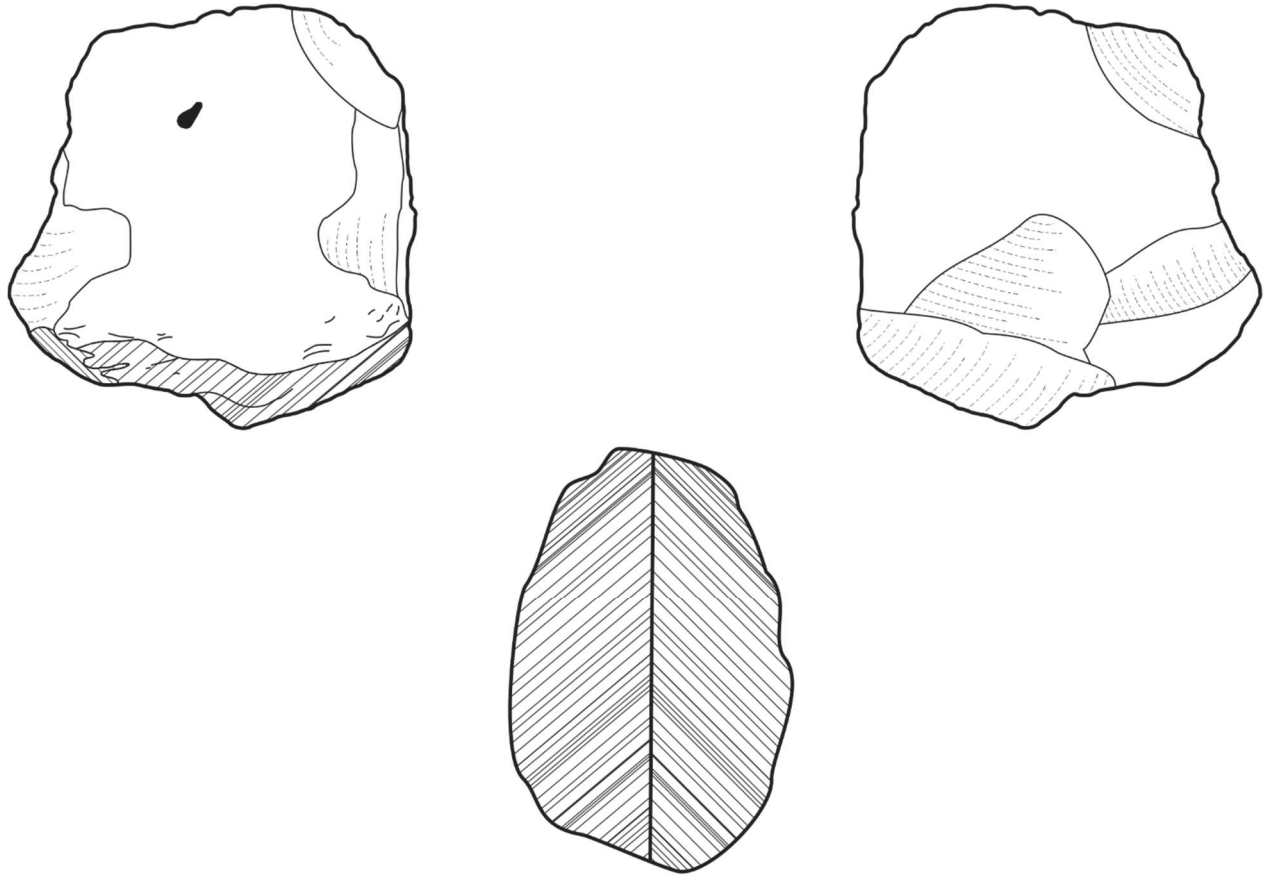
4 CM

Figura 47: Lascas Terciaras; Bolsa 46; Dibujos por Carlos David Lázaro Brindis



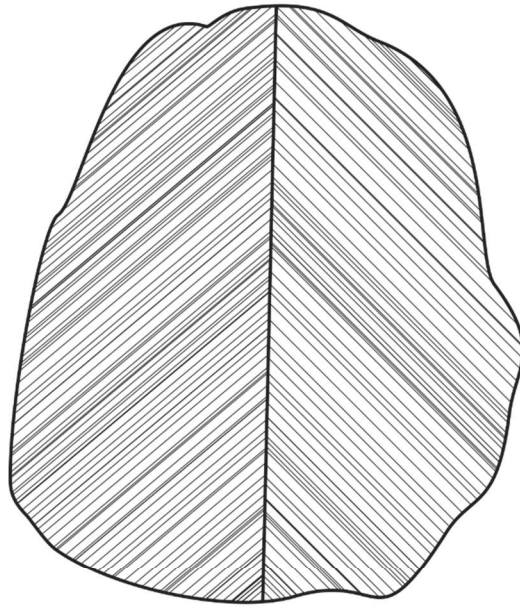
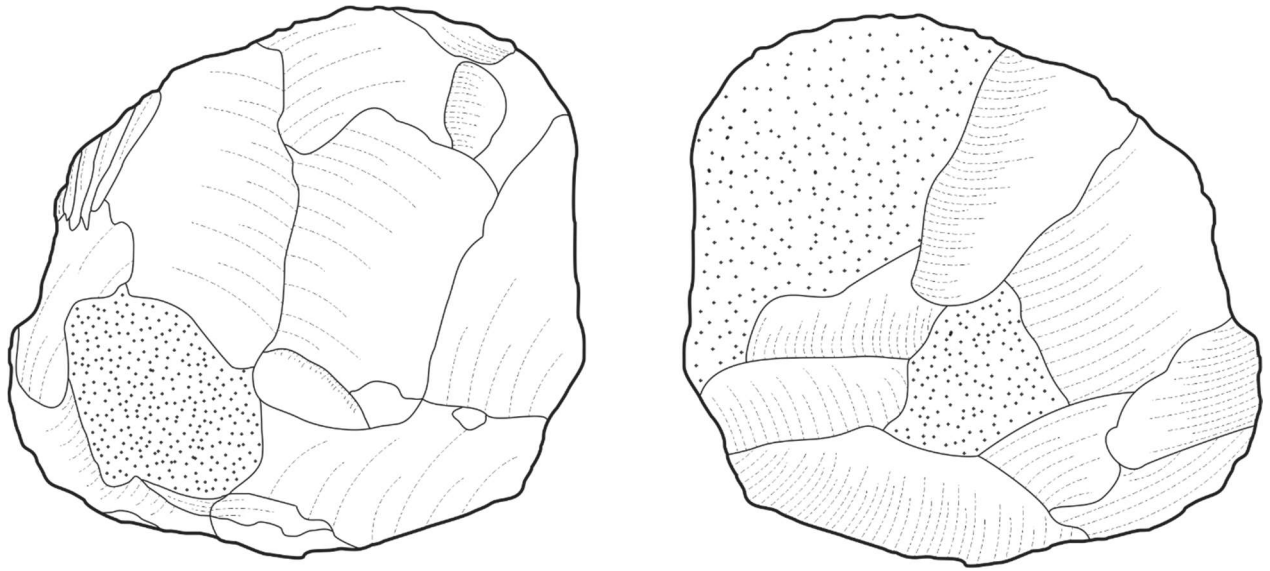
4 cm

Figura 48: Lascas Terciarias; Bolsa 355; Dibujos por Carlos David Lázaro Brindis



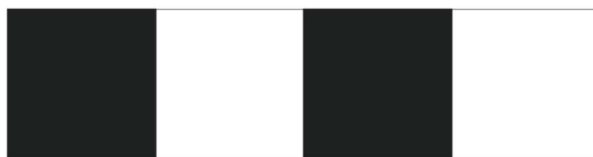
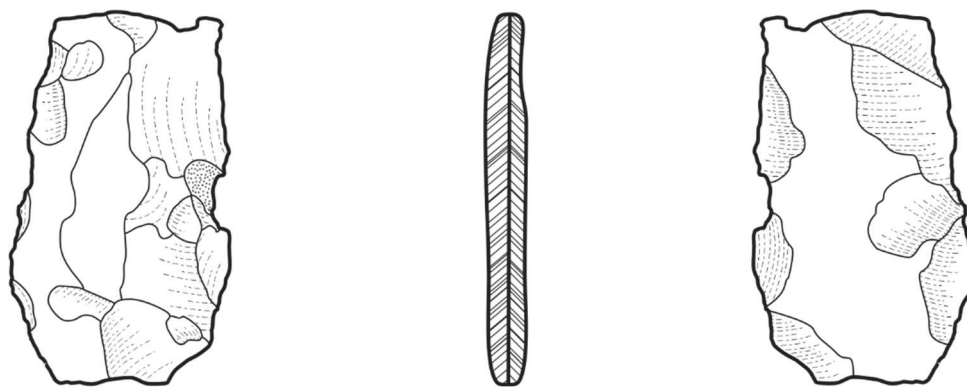
4 cm

Figura 49: Núcleo; Bolsa 80; Dibujos por Carlos David Lázaro Brindis



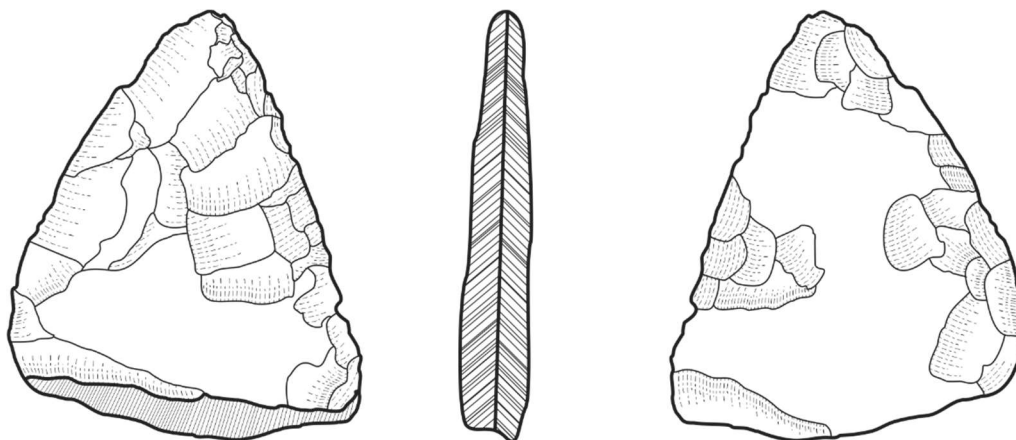
4 cm

Figura 50: Núcleo; Bolsa 46; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis



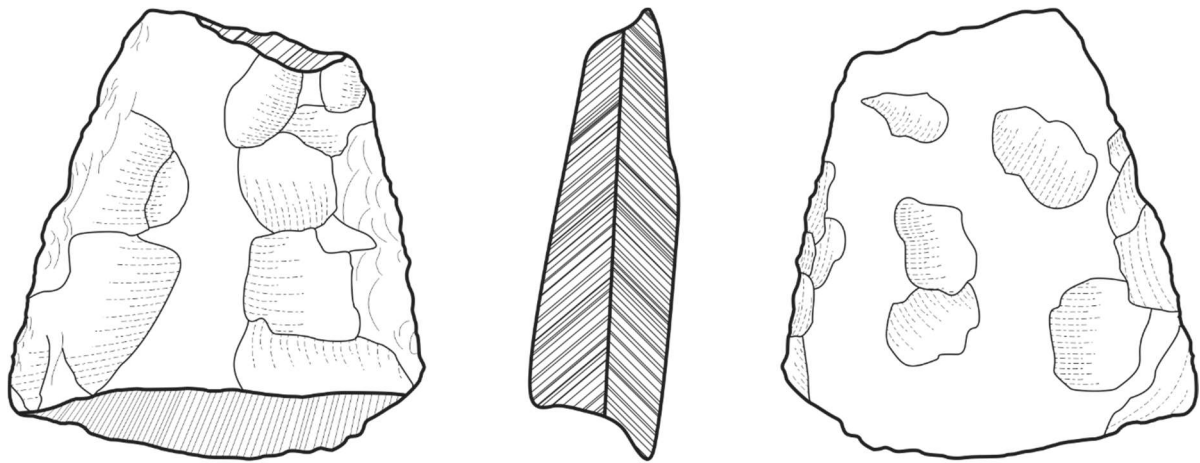
4 cm

Figura 51; Bifacial/Fragmento; Bolsa 355; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis



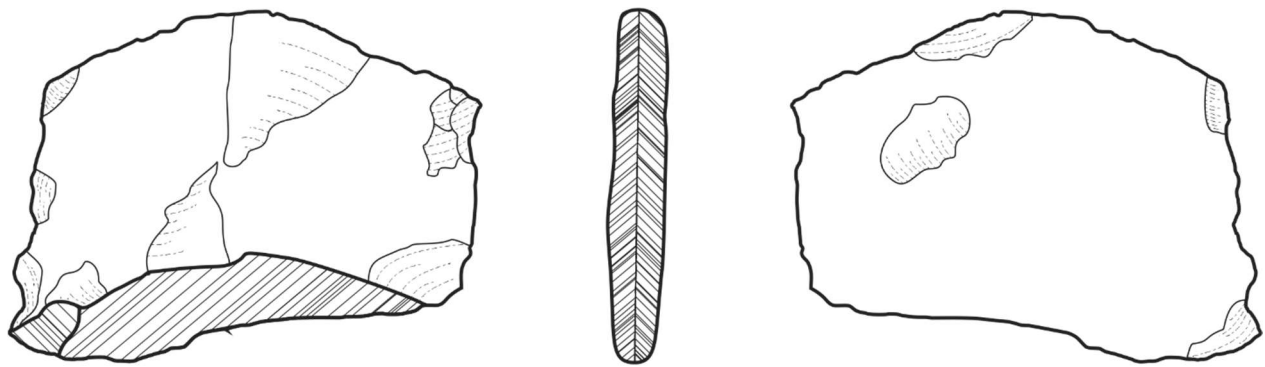
4 cm

Figura 52: Bifacial/Fragmento: Bolsa 375; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis



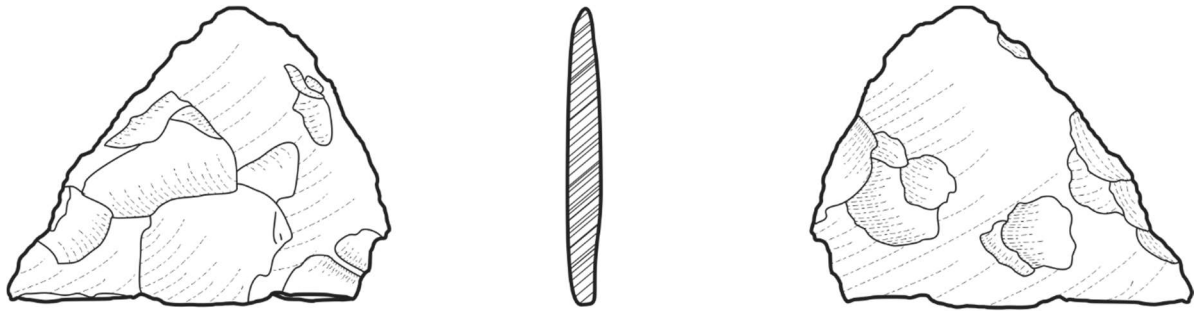
4 cm

Figura 53: Bifacial/Fragmento; Bolsa 6; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis



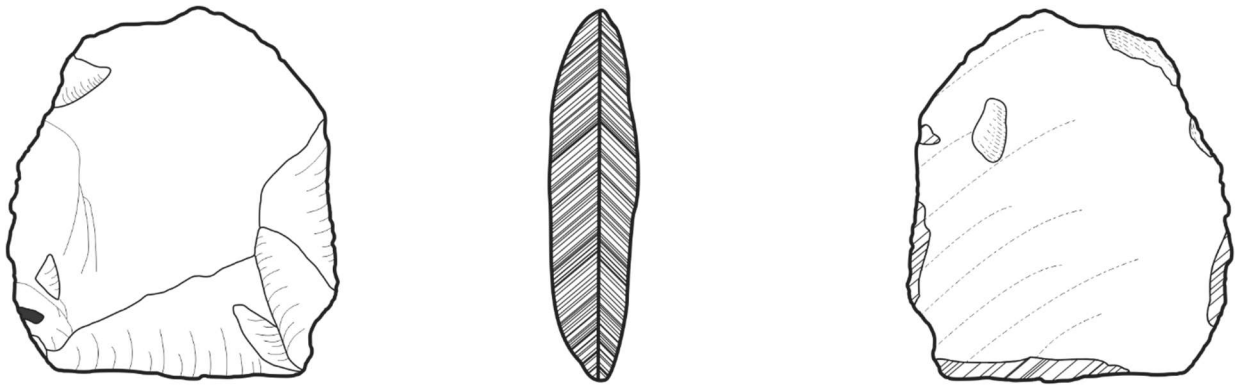
4 cm

Figura 54: Bifacial/Fragmento; Bolsa 6; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis



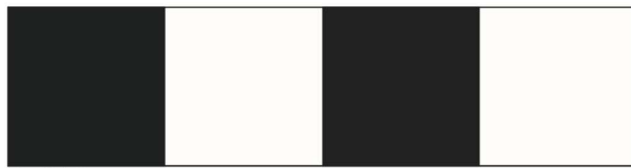
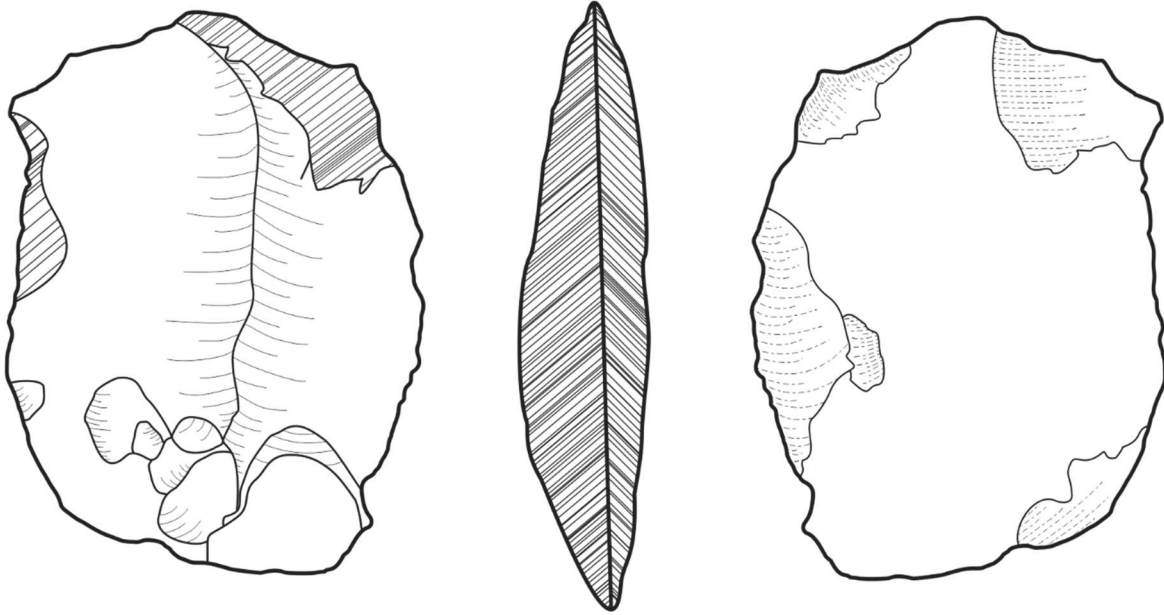
4 cm

Figura 55: Navaja/fragmento; Bolsa 80; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis



4 cm

Figura 56: Navaja/Fragmento; Bolsa 389; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis



4 CM

Figura 57: Navaja/Fragmento; Bolsa 355; Dibujo por Carlos David Lázaro Brindis

**ANEXO 3 Y ANEXO 4: SE ENCUENTRAN UBICADOS AL FINAL DE ESTA OBRA EN
CD ADJUNTO**