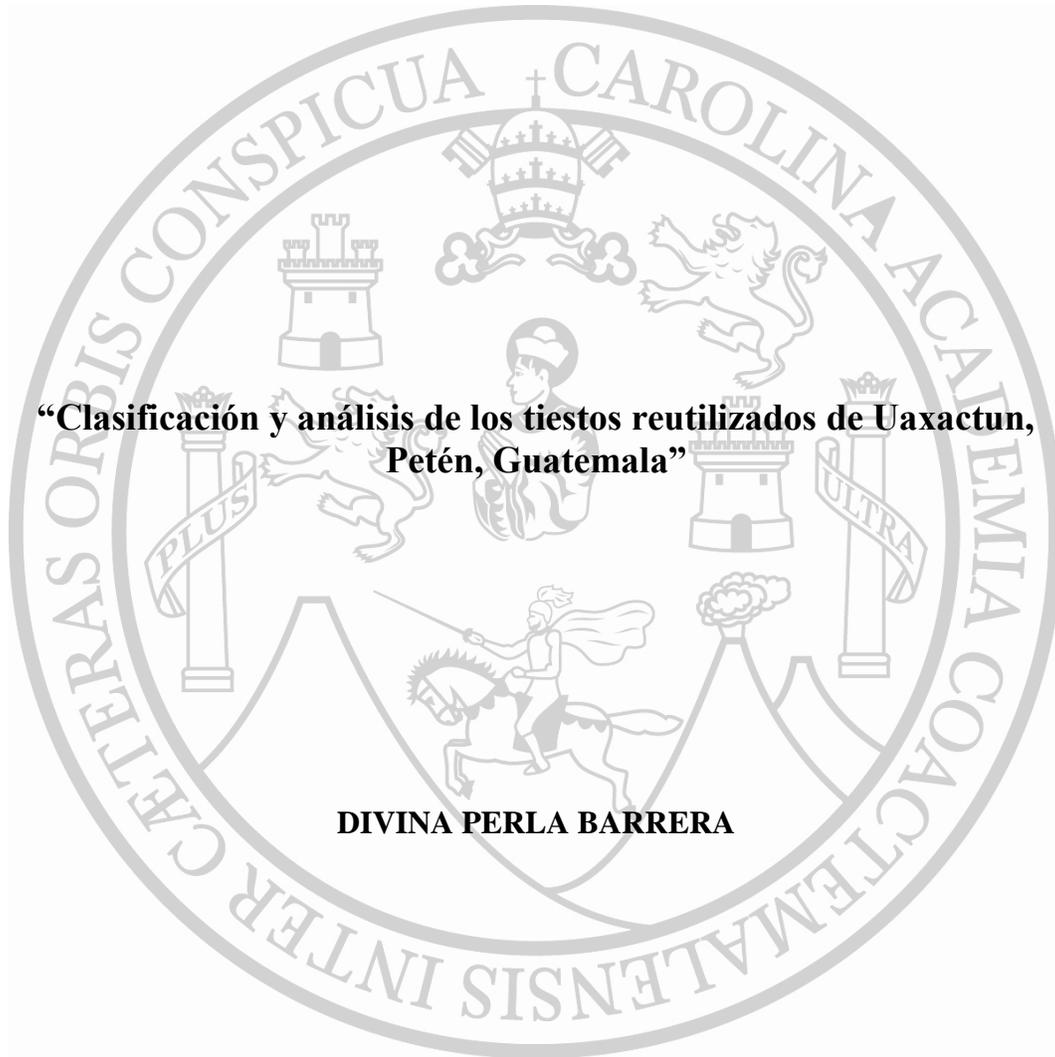


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE HISTORIA
CARRERA DE ARQUEOLOGÍA**



**“Clasificación y análisis de los tios reutilizados de Uaxactun,
Petén, Guatemala”**

DIVINA PERLA BARRERA

Nueva Guatemala de la Asunción,
Guatemala, C.A.
Octubre de 2016

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE HISTORIA
CARRERA DE ARQUEOLOGÍA**

**“Clasificación y análisis de los tios reutilizados de Uaxactun,
Petén, Guatemala”**



TESIS

Presentada por:

DIVINA PERLA BARRERA

Previo a conferírsele el título de
ARQUEÓLOGA

En el grado académico de
LICENCIADA

Nueva Guatemala de la Asunción,
Guatemala, C.A
Octubre de 2016

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE HISTORIA**

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR: Dr. Carlos Alvarado Cerezo
SECRETARIO GENERAL: Dr. Carlos Camey

AUTORIDADES DE LA ESCUELA DE HISTORIA

DIRECTORA: Dra. Artemis Torres Valenzuela
SECRETARIA GENERAL: Licda. Olga Pérez

CONSEJO DIRECTIVO DE LA ESCUELA DE HISTORIA

DIRECTORA: Dra. Artemis Torres Valenzuela
SECRETARIA: Licda. Olga Pérez
VOCAL I (Representante Docente): Dra. Tania Sagastume Paiz
VOCAL II (Representante Docente): Licda. María Laura Lizeth Jiménez Chacón
VOCAL III (Representante Graduados): Licda. Zoila Rodríguez Girón
VOCAL IV (Representante Estudiantil): Amalia Judith Tzunux Sanic
VOCAL V (Representante Estudiantil): Byron Anderson Chivalán

ASOSER DE TESIS

Mtro. Mario Ubico

COMITÉ DE TESIS

Licda. Silvia Alvarado
Licda. Mónica Pellecer

"Id y enseñad a todos"



Nueva Guatemala de La Asunción, 30 de mayo de 2016.

Señores
Consejo Directivo
Escuela de Historia
Universidad de San Carlos de Guatemala



Respetables Señores:

En Atención a lo específico en le PUNTO TERCERO, Inciso 3.4 del Acta No. 30/2011 de la sesión ordinaria celebrada por el Consejo Directivo del día 26 DE SEPTIEMBRE DE 2011 y dando cumplimiento a lo que reza el Capítulo V, Artículo 11, incisos a,b,c,d y e del Normativo para la elaboración de tesis de grado de la Escuela de Historia, rindo dictamen favorable al informe final de la tesis titulada " Clasificación y Análisis de los tiestos reutilizados de Uaxactún, Petén , Guatemala" de la estudiante de la Licenciatura de Arqueología DIVINA PERLA BARRERA, carné 2006 10766.

Por lo anterior, solicito se nombre comité de tesis para continuar con los trámites correspondientes.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Mtro. Mario Alfredo Ubico Calderón

Asesor de Tesis



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Nueva Guatemala de la Asunción, 31 de agosto de 2016

Señores Miembros
Consejo Directivo
Escuela de Historia
Presentes

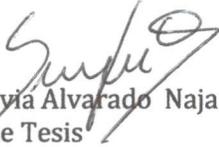


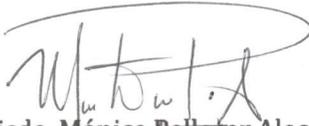
Señores Miembros:

En atención a lo especificado en el PUNTO CUARTO Inciso 4.1 del Acta No. 20/2016 de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el día lunes 11 de julio del presente año, y dando cumplimiento a lo que reza el Capítulo V, Artículo 13, incisos a, b, c, d, e, f, g, h, i, del Normativo para la elaboración y presentación de Tesis de Grado de la Escuela de Historia, rendimos DICTAMEN FAVORABLE al informe final de tesis, previo a conferírsele el título de Arqueóloga en el grado académico de Licenciada, titulado: **“Clasificación y análisis de los tuestos reutilizados de Uaxactun, Petén, Guatemala”**, de la estudiante **Divina Perla Barrera, carné 200610766**.

Sin otro particular y con las muestras de consideración, nos suscribimos de ustedes deferentemente.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Licda. Sylvia Alvarado Najarro
Comité de Tesis


Licda. Mónica Pellicer Alecio
Comité de Tesis

C.c Archivo

Dedicada al ángel de mi vida, mi madre...

AGRADECIMIENTOS

Muchas personas han estado presentes antes y durante este proceso. Necesitaría muchas líneas para describir a detalle todo lo que recibido y aprendido de ellas. Se me hace imposible nombrar a quienes de una u otra forma han contribuido tanto en mi formación personal como profesional, mi disculpo sinceramente si por alguna razón dejo a alguien fuera...

Primeramente agradezco a la mamá, Liliam Barrera, la luz más grande que he conocido, quien me ha apoyado, aconsejado, regañado e inspirado en cada uno de los aspectos que conforman mi vida (me llevaría páginas y páginas para decir todo lo que me has enseñado y dado), así que lo resumo como “lo positivo que tengo y soy te lo debo a vos...”. A mi hermano, Danilo Perla, a quien he admirado desde siempre, te quiero con todo mi corazón. Mil gracias por hacer que esta vida fuera tan especial.

A mi papa por todo su cariño; a mis abuelos por sus cuidados desde que era niña y por sus enseñanzas hasta ahora. Un agradecimiento muy especial a mi tía Amanda por todo su apoyo y amor, que siempre a sido incondicional, por preocuparse por mi bienestar, por sus palabras de ánimo y por compartir conmigo, aunque desde lejos, mis alegrías y experiencias. A mi tía Edelmira por su amor, por todos sus valiosos consejos, por compartir conmigo su amor por el arte y la historia y de forma muy especial por ser quien me presentó la arqueología guatemalteca como una posibilidad académica en la universidad, “hemos podido vivir del arte y la historia mi querida tía”. A mi familia Perla (tíos y primos en especial a Keisy y Beita) y Barrera (Vini, Titi, Carlitos, Carol y Fredy), por quererme, apoyarme y preocuparse por si desarrollo y bienestar, les estoy sinceramente agradecida.

A mi comité de tesis, al Mtro. Mario Ubico, por aceptar ser el asesor de mi trabajo, por sus innumerables consejos, observaciones puntuales, sus charlas y por su gran apoyo durante el desarrollo de esta investigación. A las lectoras esta tesis la Licda. Silvia Alvarado, por ser mi mentora en el estudio de la cerámica, por compartir conmigo su gran conocimiento y ese interés hacia el material cerámico desde mis inicios en arqueología, por su gran amistad y por sus valiosas recomendaciones; y a la Licda. Mónica Pellecer por su apoyo y amistad y por sus inestimables observaciones para enriquecer este trabajo.

Muy especialmente agradezco al Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactun, a su director Dr. Milan Kováč y al codirector de ese entonces Dr. Ernesto Arredondo por abrirme las puertas y brindarme el apoyo al permitirme analizar el material que ahora presento. También reitero mi agradecimiento a la Licda. Silvia Alvarado por su gran amistad y sus consejos, por confiar en mi trabajo, por apoyarme desde que nos conocemos, y en especial durante el proceso de esta tesis.

Al Lic. Mauricio Díaz por aportar su gran talento al elaborar los artefactos que posteriormente utilizaría durante la etapa de arqueología experimental. Al Museo Ixchel, en particular a Violeta Gutiérrez quien me acogió de forma increíble en las instalaciones del museo, y me permitió conocer a doña Toribia. Así también, a doña Toribia Morales por

aportar su gran conocimiento y experiencia en la fabricación de hilo, gracias a su valiosa ayuda fue posible cumplir con uno de los objetivos principales de esta tesis.

Un agradecimiento muy especial hacia aquellas personas que estuvieron desde mis inicios en la carrera, al “Six” Claudine Escobar, Carlos Espigares, Víctor Flores “Chaz”, Susy Sánchez y Weagli Veliz Casasola, por compartir esta increíble experiencia que fue estudiar arqueología, por su gran amistad y apoyo. A la familia Cifuentes, en especial a doña Violeta, por su cariño, y a Enrique por quererme, cuidarme, ayudarme y apoyarme tanto durante muchos años.

A todas aquellos miembros de los diferentes equipos de trabajo en los proyectos arqueológicos donde he tenido la dicha de participar (perdón por no mencionarlos por nombre, en realidad es para evitar la pena de que alguien se me olvide), Proyecto Cancuen, Proyecto Quirigua, Proyecto La Corona, Proyecto Naachtun, Proyecto Río Amarillo y Proyecto Cuenca Mirador, de quienes he aprendido muchísimo.

A Silvia Chajón por su valiosa amistad desde hace más de 10 años, por compartir conmigo tantas buenas experiencias, incluyendo la etapa final de la elaboración cada una de su tesis, mil gracias “por ser mi salvavidas”. A Rosaura Vásquez, por ser mi apoyo desde que nos conocemos, por preocuparse por mí, alentarme y aconsejarme, por su gran amistad y cariño. Además por ser quien me sugirió avocarme al Museo Ixchel para conocer más sobre la producción textil.

A mis grandes amigos Walter Burgos, Ale Díaz, Pau Estrada, Shennita Morales (mi eterna amiga de conciertos), Carlos Morales, Ale Patiño (gracias por aquellas largas charlas en el laboratorio de Naachtun) y Jacky Quiñones (mi linda compañera de viajes), por su amistad, apoyo e innumerables consejos, los quiero un montón chicos!!! A Isaac Barrientos, no solo por su amistad, apoyo y por compartir vivencias en varias vidas, sino también por sus consejos acertados sobre la estadística y la manera de estructurar este trabajo (mil gracias grillo!!!). A Chloé Andrieu, por su cariño y apoyo al leer este trabajo, además por sus comentarios acertados sobre la estructura de esta tesis. Y a Julien Sion, por su gran apoyo, igualmente, al leer por completo esta tesis, por sus comentarios para mejorarla, su ayuda e inmensa paciencia y comprensión, especialmente en la última etapa de la redacción y correcciones (los más estresantes de esta tesis), y por hacerme reír en esos momentos... muchas gracias por tu amor.

Finalmente, mil gracias a la vida por permitirme culminar con este ciclo y por poner en esta aventura a tantas personas tan especiales...

A todos, de corazón les estoy eternamente agradecida.

*Divina Perla Barrera
Nueva Guatemala de la Asunción, Octubre 2016*

“Los autores serán responsables de las opiniones o criterios expresados en su obra”.
Capítulo V, Artículo 11 del Reglamento del Consejo Editorial de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	6
DELIMITACION DEL TEMA.....	7
JUSTIFICACION DEL TEMA.....	7
OBJETIVOS	8
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO.....	9
ANÁLISIS DE MATERIAL.....	10
ETNOARQUEOLOGÍA	14
ARQUEOLOGÍA EXPERIMENTAL.....	14
LA INVESTIGACIÓN DE LOS TIESTOS REUTILIZADOS A TRAVÉS DEL TIEMPO.....	15
CAPÍTULO III	
DE LA FUNCIÓN PRIMARIA A LA FUNCIÓN SECUNDARIA. LA REUTILIZACIÓN DEL MATERIAL CERÁMICO EN LA ÉPOCA PREHISPÁNICA	19
CICLO DE VIDA	19
REUTILIZACIÓN O REÚSO.....	20
TECNOLOGÍA: PROCESOS DE MANUFACTURA DE ARTEFACTOS SECUNDARIOS	21
PROCESOS DE DEPOSICIÓN: DESCARTE Y DESECHO	22
FUNCIONALIDAD	23
METODOLOGÍA DE ANÁLISIS	24
CAPÍTULO IV	
MARCO CONTEXTUAL	27
ANTECEDENTES GEOGRÁFICOS.....	27
HISTORIA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO UAXACTUN	30
ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN DE UAXACTUN	36
CAPÍTULO V	
EL PROCESO DE MANUFACTURA VISTO A TRAVÉS DE LOS TIESTOS REUTILIZADOS DE UAXACTUN	45
OBTENCIÓN DE LA MATERIA PRIMA	46
TÉCNICAS DE MANUFACTURA.....	50
PROCESO DE FABRICACIÓN DEL ARTEFACTO VISTO DESDE LA ARQUEOLOGÍA EXPERIMENTAL.....	57

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS FORMAL	63
CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA.....	66
GRUPO CIRCULAR.....	66
GRUPO CUADRANGULAR.....	114
GRUPO OVALADO.....	119
GRUPO PENTAGONAL.....	125
GRUPO RECTANGULAR.....	132
GRUPO TRAPEZOIDAL.....	138
GRUPO TRIANGULAR.....	145
GRUPO IRREGULAR.....	151

CAPÍTULO VII

LOS TIESTOS REUTILIZADOS Y SU FUNCIÓN, SUGIRIENDO UNA PROPUESTA	157
CONTRAPESOS DURANTE EL PROCESO DE PRODUCCIÓN TEXTIL	162
TAPADERAS.....	166
PIEZAS DE JUEGO.....	167
PENDIENTES.....	168
ALISADORES O PULIDORES.....	169
PESOS DE RED.....	169
¿UNA FUNCIÓN ESPECIAL?	
EL CASO DE LA OFRENDA EN LA ESTRUCTURA H-XVI	170
CONSIDERACIONES FINALES	172

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES	173
CONSIDERACIONES FINALES Y PERSPECTIVAS.....	177
BIBLIOGRAFÍA.....	179

ANEXOS

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación del sitio Uaxactun (Modificado de Andrieu 2009).....	28
Figura 2. Plano del sitio Uaxactun (Modificado de Acevedo 2012).....	29
Figura 3. Gráfica sobre la frecuencia de cada acabado de superficie, por fase.....	48
Figura 4. Gráfica sobre la frecuencia de cada acabado de superficie, por fase (sin tomar en cuenta los tiestos erosionados).....	48
Figura 5. Diagrama sobre la cadena de fabricación de un tiesto reutilizado.....	49
Figura 6. Gráfica sobre la frecuencia de las técnicas de perforación identificadas por fase	52
Figura 7. Gráfica sobre la frecuencia de cada acabado en los bordes, por fase	54
Figura 8. Tiestos del Tipo <i>Circular Perforado en el Centro</i> : A) UAX 14J-1-1; B) UAX 14J-1-2 (con una acanaladura en su circunferencia).	55
Figura 9. Proceso de modificación de un tiesto utilizando una lasca de pedernal (Fotografía por D. Perla) ...	57
Figura 10. Herramientas utilizadas para la modificación de un tiesto (Fotografía por D. Perla).....	59
Figura 11. Alisado del borde del tiesto reutilizado (Fotografía por D. Perla)	60
Figura 12. Realización de la perforación en el tiesto trabajado, utilizando una lasca de pedernal con punta (Fotografía por D. Perla).	60
Figura 13. Ejemplares de tiestos del Grupo Circular y Pentagonal. Tipo <i>Circular Perforado en el Centro</i> : A) UAX 4F1-6; B) UAX 1B1-11; C) UAX 5H-4-2; D) UAX 4X-2-1; E) UAX 4f-1-7; G) UAX 3D-1-2. Tipo <i>Pentagonal Perforado en el Centro</i> : F) UAX 4F-1-12. Tipo <i>Circular Perforado Fuera del Centro</i> : H) UAX 2E-1-5. Tipo <i>Circular con Perforación Incompleta</i> : I) UAX 15G-7-2; J) UAX 2X-5-1; K) UAX 2G-4-1	67
Figura 14. Distribución de los tiestos reutilizados circulares con una perforación en el centro	78
Figura 15. Algodón café o cuyuscate (Fotografía por D. Perla)	83
Figura 16. Algodón preparado para iniciar el proceso de hilado (Fotografía por D. Perla).....	83
Figura 17. A) Proceso de hilado realizado por Toribia Morales con un malacate; B) Artefactos utilizados por la autora para reproducir el proceso (Fotografía por D. Perla).....	84
Figura 18. Posible pendiente, Tipo <i>Circular Perforado Fuera del Centro</i> (UAX 3B-17-3).....	92
Figura 19. A) Cuenco utilizado por los Mexicas como bases de trabajo durante el proceso de hilado; B) Imagen de una mujer hilando, Códice Mendoza (Smith y Hirth 1988:351).....	96
Figura 20. Ejemplares del Tipo <i>Circular Sin Perforación</i> : A) UAX 11B-4-2 (2); B) UAX 3A-1-7; C) UAX 5B Sup; D) UAX 8A-10-4; E) UAX 4X-12-3; F) UAX 11B-4-2(1); G) UAX 11B-4-2 (3); H) UAX 5C-3-1; I) UAX 21F-1-4A; J) UAX 14A-12-1N; K) UAX 17B-RSE-7-1	99
Figura 21. Ejemplares de los Grupos Circular y Ovalado registrados como una ofrenda frente a la Estructura H-XVI. Tipo <i>Ovalado Sin Perforación</i> : A) UAX 12A-3-4 (4); B) UAX 12A-3-4 (6); C) UAX 12A-3-3 (11); D) UAX 12A-3-3(10). Tipo <i>Circular Sin Perforación</i> : E) UAX 12A-3-2(5); F) UAX 12A-3-2(6); G) UAX 12A-6-8B(4); H) UAX 12A-4-2; I) UAX 12A-6-8(2); J) UAX 12A-6-8B(3); K) UAX 12A-6-8B(5); L) UAX 12A-6-8A(3)	100
Figura 22. A) Olla miniatura, Ofrenda en Estr. 6O-4, Naachtun (Fotografía por E. Mencos); B) Artefacto semicilíndrico, Ofrenda 9, Nakum; C) Tiesto reutilizado (tapadera), Ofrenda 9, Nakum (Velásquez 2011:205, 207).....	108
Figura 23. Distribución de los tiestos reutilizados circulares sin perforación	110
Figura 24. Tiestos del Grupo Cuadrangular. A) Ejemplar del Tipo <i>Cuadrangular Perforado en el Centro</i> : UAX 11C-5-9; B) Ejemplar del Tipo <i>Cuadrangular Perforado en el Perímetro</i> : UAX 11B-2-2	116
Figura 25. Ejemplares del Tipo <i>Ovalado Sin Perforación</i> : A) UAX 13B-9-2; B) UAX 13C-11-2	116
Figura 26. Tipo <i>Pentagonal con Perforación Incompleta</i> : UAX 4F-1-8.....	130
Figura 27. Tipo <i>Rectangular Sin Perforación</i> : UAX 1B-3-4.....	137
Figura 28. Ejemplares de los Grupos Ovalado, Rectangular y Trapezoidal. Tipo <i>Ovalado Perforado en el Perímetro</i> : A) UAX 8E-1-2; Tipo <i>Rectangular Perforado en el Perímetro</i> : B) UAX 13B-9-2; Tipo <i>Trapezoidal Perforado en el Perímetro</i> : C) UAX 9A-3-2; Tipo <i>Trapezoidal Sin Perforación</i> : D) UAX 22A-1-3; Tipo <i>Rectangular Perforado en el Perímetro</i> : E) UAX 4B-4-2.....	144
Figura 29. Tipo <i>Triangular Sin Perforación</i> con grafiti: UAX 12A-1-1	150
Figura 30. Ejemplares de los Grupos Cuadrangular, Ovalado, Pentagonal, Triangular, Trapezoidal e Irregular. Tipo <i>Trapezoidal Perforado en el Centro</i> : A) UAX 3E-2-3; Tipo <i>Pentagonal Perforado en el Centro</i> :	

B) UAX 5D-1E-2B; D) UAX 1B-3-1; Tipo <i>Pentagonal Perforado en el Perímetro</i> : C) UAX 13B-5-1; Tipo <i>Triangular Perforado Fuera del Centro</i> : E) UAX 2G-3-3; Tipo <i>Irregular Perforado Fuera del Centro y/o en el Perímetro</i> : F) UAX 3B-8-8; G) UAX 3B-8-9 (2); K) UAX 7X-4-1; L) UAX 13C-17-1; M) UAX 2E-1-2; N) UAX 2G-1-2; Q) UAX 13D-2-1; Tipo <i>Triangular Perforado Fuera del Centro</i> : H) UAX 4F-1-8 (2); Tipo <i>Triangular Perforado en el Perímetro</i> : I) UAX 4H-13-4; J) UAX 7A-1-4; Tipo <i>Ovalado Perforado en el Perímetro</i> : O) UAX 3B-9-1; Tipo <i>Cuadrangular Perforado en el Perímetro</i> : P) UAX 12C-12-2.....	155
Figura 31. Plano del sitio. Amarillo: contextos donde fueron encontrados los tiestos reutilizados presentados en este estudio. Rojo: ubicación de la Ofrenda al pie de la Estructura H-XVI.....	159
Figura 32. Olla estilo Holactún Negro-Crema, procedente del sitio Naachtun (Fotografía por E. Mencos).	161
Figura 33. Planta de la Ofrenda frente a la Estructura H-XVI (Modificado de Götting 2011).	171

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Frecuencia de cada acabado de superficie, por fase	49
Tabla 2. Frecuencia de las técnicas de perforación identificadas por fase	53
Tabla 3. Frecuencia de cada acabado en los bordes, por fase	54
Tabla 4. Tiestos que presentan una acanaladura en la circunferencia	55
Tabla 5. Tiestos que presentan incisiones post-cocción.....	56
Tabla 6. Clasificación morfológica de los tiestos reutilizados de Uaxactun, cálculo sobre la totalidad del <i>corpus</i> analizado.	65
Tabla 7. Clasificación del Grupo Circular	66
Tabla 8. Información general sobre el material del Tipo <i>Circular Perforado en el Centro</i> en contexto Chicanel.....	69
Tabla 9. Información general sobre el material del Tipo <i>Circular Perforado en el Centro</i> en contextos Chicanel-Matzanel.....	69
Tabla 10. Información general sobre el material del Tipo <i>Circular Perforado en el Centro</i> en contextos Tzakol.....	70
Tabla 11. Información general sobre el material del Tipo <i>Circular Perforado en el Centro</i> en contextos Tepeu.....	71
Tabla 12. Información general sobre el material del Tipo <i>Circular Perforado en el Centro</i> en contextos indeterminados.	72
Tabla 13. Referencias bibliográficas adicionales sobre este tipo de material en sitios de Mesoamérica.....	74
Tabla 14. Detalle de los rangos establecidos para el Tipo <i>Circular Perforado en el Centro</i>	77
Tabla 15. Comparación de tiestos reutilizados circulares con perforación en el centro: Motul de San José (Halperin 2008:114-115), Copán (Hendon 1987:373-376; 1992:9-10), El Palmillo (Carpenter <i>et al.</i> 2012:389) y Uaxactun.	78
Tabla 16. Comparación de malacates y tiestos reutilizados con perforación en el centro: Valle de Teotihuacan (Parsons 1972:78-79), Motul de San José (Halperin 2008:114-116), Copán (Hendon 1987:373-376; 1992:9-10), Cholula (McCafferty y McCafferty 2000:46, 47, 50), El Palmillo (Carpenter <i>et al.</i> 2012:389-391) y Uaxactun.	81
Tabla 17. Información general sobre el material del Tipo <i>Circular Perforado Fuera del Centro</i> en contexto Chicanel.	89
Tabla 18. Información general sobre el material del Tipo <i>Circular Perforado Fuera del Centro</i> en contextos Chicanel-Matzanel.....	89
Tabla 19. Información general sobre el material del Tipo <i>Circular Perforado Fuera del Centro</i> en contexto Tzakol.	90
Tabla 20. Información general sobre el material del Tipo <i>Circular Perforado Fuera del Centro</i> en contexto Tepeu.....	90
Tabla 21. Referencias bibliográficas adicionales sobre el Tipo <i>Circular Perforado Fuera del Centro</i>	91
Tabla 22. Tiestos del Tipo <i>Circular Perforado Fuera del Centro</i> que pudieron ser utilizados como contrapesos.....	92
Tabla 23. Información general sobre el material del Tipo <i>Circular Perforación Incompleta</i> en contexto Chicanel.	94
Tabla 24. Información general sobre el material del Tipo <i>Circular Perforación Incompleta</i> en contexto Tepeu.....	94
Tabla 25. Referencias bibliográficas adicionales sobre tiestos con una perforación incompleta.	95
Tabla 26. Información general sobre el material del Tipo <i>Circular Sin Perforación</i> en contextos Chicanel	101
Tabla 27. Información general sobre el material del Tipo <i>Circular Sin Perforación</i> en contexto Matzanel	101
Tabla 28. Información general sobre el material del Tipo <i>Circular Sin Perforación</i> en contextos Tzakol ...	103
Tabla 29. Información general sobre el material encontrado en la ofrenda asociada a la Estructura H-XVI, Tipo <i>Circular Sin Perforación</i>	103
Tabla 30. Información general sobre el material del Tipo <i>Circular Sin Perforación</i> en contextos Tepeu....	104
Tabla 31. Información general sobre el material del Tipo <i>Circular Sin Perforación</i> en contextos indeterminados.	105
Tabla 32. Referencias bibliográficas adicionales sobre tiestos circulares sin perforación.....	106
Tabla 33. Detalle de los rangos establecidos para el Tipo <i>Circular Sin Perforación</i>	110

Tabla 34. Tiestos reutilizados del Tipo <i>Circular sin Perforación</i> , ofrenda en Estr. H-XVI.....	111
Tabla 35. Comparación de tiestos reutilizados circulares sin perforación: Altar de Sacrificios (Willey 1972:78); Ceibal (Willey 1978:40); Chiapa de Corzo (Lee 1969:99); Colha (Valdez y Gillis 1980:328); Copán (Longyear 1952:103); Dzibilchaltun (Taschek 1994:218, 221); Piedras Negras (Coe 1959:70); Tikal (Moholy-Nagy 2003:78, Fig. 133, 135, 136, 137).....	112
Tabla 36. Clasificación del Grupo Cuadrangular	114
Tabla 37. Información general sobre el material del Tipo <i>Cuadrangular Perforado en el Centro</i> en contexto Chicanel.....	115
Tabla 38. Información general sobre el material del Tipo <i>Cuadrangular Perforado en el Perímetro</i> en contexto Chicanel.....	117
Tabla 39. Información general sobre el material del Tipo <i>Cuadrangular Perforado en el Perímetro</i> en contextos Tzakol	117
Tabla 40. Clasificación del Grupo Ovalado	119
Tabla 41. Información general sobre el material del Tipo <i>Ovalado Perforado en el Perímetro</i> en contexto Matzanel.....	120
Tabla 42. Información general sobre el material del Tipo <i>Ovalado Perforado en el Perímetro</i> en contexto Tzakol	120
Tabla 43. Información general sobre el material del Tipo <i>Ovalado Sin Perforación</i> en contextos Chicanel.....	122
Tabla 44. Información general sobre el material del Tipo <i>Ovalado Sin Perforación</i> en contextos Tzakol	123
Tabla 45. Información general sobre el material del Tipo <i>Ovalado Sin Perforación</i> en contextos Tepeu.....	123
Tabla 46. Clasificación del Grupo Pentagonal	125
Tabla 47. Información general sobre el material del Tipo <i>Pentagonal Perforado en el Centro</i> en contexto Tzakol	126
Tabla 48. Información general sobre el material del Tipo <i>Pentagonal Perforado en el Centro</i> en contexto Tepeu.....	127
Tabla 49. Información general sobre el material del Tipo <i>Pentagonal Perforado en el Perímetro</i> en contexto Tzakol	128
Tabla 50. Información general sobre el material del Tipo <i>Pentagonal con Perforación Incompleta</i> en contexto Tepeu.....	130
Tabla 51. Clasificación del Grupo Rectangular	132
Tabla 52. Información general sobre el material del Tipo <i>Rectangular Perforado en el Perímetro</i> en contexto Matzanel.....	133
Tabla 53. Información general sobre el material del Tipo <i>Rectangular Perforado en el Perímetro</i> en contexto Tzakol	133
Tabla 54. Información general sobre el material del Tipo <i>Rectangular Perforado en el Perímetro</i> en contexto Tepeu.....	134
Tabla 55. Información general sobre el material del Tipo <i>Rectangular Sin Perforación</i>	136
Tabla 56. Clasificación del Grupo Trapezoidal	138
Tabla 57. Información general sobre el material del Tipo <i>Trapezoidal Perforado Fuera del Centro</i> en contexto Tzakol	139
Tabla 58. Información general sobre el material del Tipo <i>Trapezoidal Perforado en el Perímetro</i> en contexto Tzakol	140
Tabla 59. Información general sobre el material del Tipo <i>Trapezoidal Sin Perforación</i> en contexto Tepeu.....	142
Tabla 60. Clasificación del Grupo Triangular	145
Tabla 61. Información general sobre el material del Tipo <i>Triangular Perforado Fuera del Centro</i> en contexto Tepeu.....	146
Tabla 62. Información general sobre el material del Tipo <i>Triangular Perforado en el Perímetro</i> en contexto Tepeu.....	147
Tabla 63. Información general sobre el material del Tipo <i>Triangular Sin Perforación</i> en contexto Tzakol	149
Tabla 64. Clasificación del Grupo Irregular.....	151
Tabla 65. Información general sobre el material del Tipo <i>Irregular Perforado Fuera del Centro y/o en el Perímetro</i> en contexto Chicanel.....	152
Tabla 66. Información general sobre el material del Tipo <i>Irregular Perforado Fuera del Centro y/o en el Perímetro</i> en contexto Tzakol	153

Tabla 67. Información general sobre el material del Tipo <i>Irregular Perforado Fuera del Centro y/o en el Perímetro</i> en contexto Tepeu.....	153
Tabla 68. Información general sobre el material del Tipo <i>Irregular Perforado Fuera del Centro y/o en el Perímetro</i> en contexto indeterminado.....	153
Tabla 69. Funciones asignadas a los tiestos reutilizados estudiados con sus respectivas frecuencias.....	160

INTRODUCCIÓN

Es bien conocido que el sitio arqueológico Uaxactun, ocupado desde el período Preclásico Medio hasta el Clásico Tardío, es una de las ciudades mayas más importantes de la época prehispánica. Su localización en el Petén central, su compleja organización y desarrollo arquitectónico desde el Preclásico Medio y su relación estrecha con Tikal a partir del año 378 d.C. lo coloca como una ciudad de primer orden (Valdez 2005; Valdés *et al.* 1999: 9-14, 109-111).

Desde los trabajos efectuados por la Institución Carnegie de Washington a inicios del siglo XX, se han llevado a cabo estudios sobre su patrón de asentamiento, excavaciones en los conjuntos de su epicentro, estudios epigráficos y análisis de sus materiales (Arredondo y Kováč 2011a: 1). El análisis de los remanente materiales producto de su larga ocupación se sitúa en un lugar particularmente significativo. Por ejemplo, el sistema de clasificación cerámico utilizado llamado “Tipo-Variedad” continua siendo ampliamente aceptado e implementado en los estudios de dicho material a lo largo de las Tierras Bajas Mayas (Smith 1955; Smith y Gifford 1966).

Durante la primera mitad del siglo XX, junto con este análisis se inició el estudio de otros artefactos especiales incluyendo los tiestos reutilizados. Se notó que existía una especie de reciclaje y posterior reutilización de fragmentos de cerámica previamente descartados y se les asignó una posible función (Kidder 1947). De manera casi simultánea, otros estudios en distintos sitios del área maya identificaron este mismo tipo de material reusado, por lo que nuevos volúmenes incluyendo su descripción y análisis fueron publicados (Longyear 1952; Thompson 1939).

Ahora se conoce que los tiestos reutilizados son encontrados con cierta frecuencia en los sitios del área maya y Mesoamérica en general, sin embargo pocos estudios específicos sobre el tema han surgido (Hermes 1991; Reyes y Laporte 2008). Es por ello que en el

marco de las investigaciones realizadas por el Proyecto Regional SAHI-Uaxactun, nació la inquietud de retomar el estudio específico de estos objetos.

Estos fragmentos de cerámica fueron recuperados y trabajados mediante distintas técnicas para darles una gran variedad de formas, unas bien definidas (circulares o cuadrangulares, por ejemplo) y otras bastante irregulares. Así también, se les efectuaron otras modificaciones (perforaciones o acanaladuras en sus bordes, por ejemplo) hasta alcanzar el resultado deseado para posteriormente desempeñar una o varias funciones específicas que respondían a ciertas necesidades.

Es por ello que dicho material presenta características interesantes, las cuales consideradas en conjunto con otros objetos relacionados, los contextos donde fueron encontrados y su asociación temporal, pueden brindar información útil para comprender ciertas actividades llevadas a cabo dentro de una comunidad. En este caso particular, a lo largo de la ocupación del sitio Uaxactun estos artefactos han sido encontrados dentro de su *corpus*, evidenciando una reutilización del material cerámico.

Tal como se mencionó, investigaciones anteriores han sentado un precedente en el análisis de este tipo de material (Hermes 1991; Reyes y Laporte 2008). En ambos casos la clasificación formal va acompañada de la asignación de una posible función para cada grupo (contrapesos o malacates, pendientes o pesos de red por ejemplo).

En base a esos estudios, esta tesis buscó crear grandes **grupos** de análisis, tomando como variable principal las características formales de los objetos. A su vez, dichos **grupos** fueron subdivididos en **tipos** y **variedades** que incluyen propiedades más específicas.

A través de dicho análisis formal se identificaron algunos de los pasos en su cadena operativa que posteriormente fueron reproducidos mediante la experimentación. Asimismo, fue posible asignarle al menos una posible función a algunos de los **tipos** y **variedades** identificados. Mientras que una función de una **variedad** específica fue corroborada por medio de la arqueología experimental.

Inicialmente, el Capítulo I trata sobre la problemática de tema, las hipótesis planteadas, la delimitación temporal y espacial, así como los objetivos propuestos. En el Capítulo II se especifican los fundamentos teóricos en los que se basó este estudio, mientras que en el Capítulo III se desarrollan conceptos sobre la reutilización del material en general y la metodología que se utilizó para su análisis. El Capítulo IV contiene el marco contextual donde se encuentra Uaxactun, su historia así como los antecedentes de investigación tanto del sitio como del análisis de los tiestos reutilizados en general.

Luego, dentro del Capítulo V trata sobre la cadena operativa de los tiestos reutilizados. El Capítulo VI desarrolla la clasificación morfológica de la muestra, mientras que en el Capítulo VII se proponen posibles funciones para el material estudiado. Como parte final, dentro del Capítulo VIII, se presentan las conclusiones, consideraciones finales y perspectivas de esta tesis.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la investigación de materiales arqueológicos se han registrado, clasificado y analizado tuestos reutilizados tomando, si bien no todas, algunas de las categorías mediante las cuales un artefacto puede y debe ser estudiado: morfología, tecnología, material constitutivo y función o uso.

El estudio de la morfología y del material constitutivo es lo que comúnmente se presenta, dejando de lado las categorías de tecnología y función. Sin embargo, existen autores (ej. Carpenter *et al.* 2012; Halperin 2008; Hendon 1992; Moholy-Nagy 2003; Reyes y Laporte 2008) que en efecto le otorgan diversos usos al objeto investigado, tomando en cuenta variables consideradas por ellos como admisibles. Estas variables pudieron haber sido obtenidas mediante la investigación bibliográfica, un estudio experimental e incluso en ocasiones pareciera que la formación del investigador influye en gran medida para llegar a una u otra conclusión.

En este estudio se intentó responder, de forma integral, preguntas que surgen a partir del análisis de las cuatro categorías expuestas anteriormente: ¿Por qué tenían esas formas?, ¿cómo eran elaborados?, ¿por qué fueron hechos de ese material específico?, ¿con qué intencionalidad fueron elaborados estos artefactos?, ¿cuál o cuáles eran sus funciones?.

Para responder a estas preguntas, existen trabajos previos que se han apoyado en investigaciones experimentales. Siguiendo esta línea, también se presentará un estudio experimental que ayudará a responder en cierta medida estas interrogantes.

HIPÓTESIS DE TRABAJO

Estos artefactos, hechos a partir de fragmentos rotos de cerámica, respondieron a una o varias necesidades dentro de la sociedad durante un lapso de tiempo determinado, en este caso los períodos Preclásico y Clásico.

Su diversidad de usos está estrechamente ligada a la colección de formas encontradas y sus características específicas. Es por ello que mediante la categorización de estas variables y su posterior comparación morfológica, bibliográfica y/o etnoarqueológica es posible presuponer una posible función para ellos.

Por ejemplo, un tiesto circular con una perforación en el centro puede ser comparado con un malacate o contrapeso especializado. Se conoce que los malacates más pequeños fueron utilizados para fabricar hilo de fibras como el algodón (Voorhies 1989:199-200), en tanto que fibras más gruesas como el maguey fueron trabajadas con malacates más pesados (Feinman y Nicholas 2006:42), por lo tanto, mediante una analogía morfológica probablemente estos discos perforados según su tamaño, sirvieron para trabajar igualmente cierto tipo de fibras.

A otras formas que no presentan perforaciones en el centro y que se encuentran dentro de un rango de medidas específico: tiestos circulares y ovalados, se les han atribuido funciones de tapaderas, por ejemplo (Reyes y Laporte 2008:953). Mientras tanto, otros artefactos más pequeños son considerados fichas de juego (Reyes y Laporte 2008:956).

Asimismo, varios artefactos de distintas formas (cuadrangulares, rectangulares, trapezoidales, por ejemplo) pudieron ser utilizados como pendientes, siempre y cuando compartan la característica de contar con una o varias perforaciones dispuestas de cierta forma para que el objeto pueda suspenderse.

DELIMITACION DEL TEMA

CRONOLÓGICO (TEMPORAL)

El análisis se realizó con muestras fechadas para los períodos Preclásico (1,500 a.C. – 250 d.C.) y Clásico (250 d.C. – 900 d.C.).

ESPACIAL (GEOGRÁFICO)

Se basó en el material encontrado en los diversos grupos que integran el sitio arqueológico Uaxactún, en el Municipio de Flores, Departamento de Petén.

Sin embargo, para fines comparativos, se utilizaron investigaciones procedentes de otros sitios del Área Maya y de otros sitios relevantes en la historia de Mesoamérica.

TEMÁTICO

La temática se centró en la clasificación y análisis del material descrito, para su posterior interpretación, así como en la incorporación de un estudio experimental.

JUSTIFICACION DEL TEMA

Existen trabajos que abordan esta problemática, y que corresponden a este sitio en particular. Kidder en 1947 identificó tiestos reutilizados de distintas formas para Uaxactún. Por su parte, durante las investigaciones recientes en el sitio, también se ha hecho mención, de forma muy descriptiva, de este tipo de material (Alvarado *et al.* 2009:411). Sin embargo, los estudios específicos sobre este material reutilizado en Uaxactún se realizaron durante las primeras investigaciones en los años 30 y 40.

Por otra parte, existen otros ejemplo de autores que se han referido a este tema. Moholy-Nagy (2003), realizó una investigación muy completa sobre tiestos reusados en Tikal; Reyes y Laporte (2008), publicaron un artículo sobre material reutilizado encontrado en sitios del sureste de Petén; Hendon (1992), reportó su hallazgo en Copán, Honduras; y en la Costa Sur, Coe (1961) publicó el hallazgo de estos artefactos en el sitio La Victoria.

Para otros sitios, como La Joyanca, El Zotz, El Perú-Waka' y Naachtun no se aborda la problemática como tal, más bien, es parte de un conjunto más amplio encontrado dentro de las descripciones de excavación o el análisis cerámico (Alvarado y Cotom 2013:63; Arnauld 2012:30, 57, 126; Cotom *et al.* 2012:129-130, 137, 140, 141; López Muñoz 2012:139; Newman 2012:107; Rich 2012:193; Rich Guenter 2012:200; Sion *et al.* 2012:159, 162).

Es por ello que surgió la inquietud por realizar un estudio actualizado, reuniendo la mayor cantidad de bibliografía para conformar una base que englobe, en la medida de lo posible, las investigaciones realizadas y tratar de encontrar nuevas interpretaciones para este tipo de artefactos en particular.

OBJETIVOS

GENERAL

- Realizar un estudio de aquellos objetos de cerámica que presentan evidencia de haber sido reutilizados, esto desde las perspectivas morfológica, tecnológica, materiales constitutivos y funcionalidad con la finalidad de situarlo en un espacio temporal y relacionarlo con un contexto sociocultural.

ESPECÍFICOS

- Realizar una clasificación tipológica del material, utilizando diversos niveles analíticos para su ordenamiento.
- Determinar la tecnología de ejecución implementada en los materiales objeto de la investigación.
- Identificar la necesidad o necesidades por las cuales fueron fabricados estos objetos y su relación cronológica.
- Identificar las variantes que se presentan en cada período estudiado.
- Buscar de una manera experimental las diversas funciones del material.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En términos generales, la arqueología busca comprender una sociedad a través del estudio de su material cultural (Renfrew y Bahn 2007:9). Para ello se han creado teorías y métodos que cuentan cada una con sus respectivas variables, por medio de las cuales se pretende dar una explicación más o menos acertada sobre la realidad de las culturas pasadas.

El presente estudio trata sobre un tipo de material específico que ha sido clasificado como artefacto, también llamado herramienta. Corresponde a productos fabricados a partir de tuestos descartados o desechados de una vasija fragmentada, que fueron reutilizados o trabajados para transformarlos y de esta manera otorgarles una función o uso secundario, para satisfacer una o varias necesidades dentro de la sociedad. Para ello se hace necesario conceptualizar los siguientes planteamientos teóricos.

Tal y como lo explica el filósofo de la ciencia Karl Popper, toda declaración debe estar abierta para ser contrastada ya que la comparación de dichas explicaciones con los datos puede, por ejemplo, refutar las afirmaciones falsas y las generalidades que no tienen sustento. En este sentido los procedimientos utilizados por los procesualistas brindan una vía por medio de la cual los fenómenos estudiados son verificados (Renfrew y Bahn 2007:436, 454).

La arqueología procesual busca comprender los procesos de cambio que sufrió el modo de vida de las culturas antiguas y reconstruirlo. Para ello formula hipótesis, elabora modelos y deduce consecuencias. De esta manera explica procesos de naturaleza continua y de larga duración, apoyadas en cierto tipo de generalización, así como también busca realizar un análisis detallado del fenómeno estudiado. Debe tomarse en cuenta, además, que esto puede variar según el tipo de acontecimiento que se busque explicar (Renfrew y Bahn 2007:14, 427, 436).

Por ello, en esta investigación se utilizó un enfoque procesual. A través de un proceso hipotético-deductivo, se observará si el resultado en realidad concuerda con el registro contrastando la hipótesis con los datos con los que se cuenta (Renfrew y Bahn 2007:436). Esto con el fin de construir un conocimiento válido para reafirmar o refutar la hipótesis planteada y finalmente en base a esos resultados se elaborarán las conclusiones.

ANÁLISIS DE MATERIAL

Para los procesualistas, las categorías utilizadas deben ser analizadas en términos de su comportamiento en varios sistemas y en situaciones de cambios sistémico. Se busca entender los sistemas culturales, en términos de propiedades organizacionales, para explicar diferencias y similitudes entre estos sistemas culturales en lugar de generar una historia descriptiva (Binford 1965:205, 206; 1981:197).

Los artefactos, al ser producto de la actividad humana, pueden ser estudiados en función de su cadena operativa o ciclo de vida, es decir, los procesos de origen y su relación con un sistema conductual. Los estadios utilizados en estos análisis son: 1) adquisición de la materia prima; 2) técnicas de manufactura; 3) uso o función; 4) su abandono cuando el artefacto está gastado o roto, y su restauración y reutilización cuando es preciso (Renfrew y Bahn 2007:48; Schiffer 1990:86)

Los materiales culturales conforman la evidencia que se tiene sobre los sistemas culturales y los cambios ocurridos en ellos. No obstante, el análisis de estos materiales *per se* no es suficiente, ya que ellos se encuentran en un universo que debe investigarse. El estudio del contexto permite pasar de la descripción a la interpretación (Buttles 2002:32). Es por ello que para entender el registro arqueológico se necesita inicialmente entender como se formó (Renfrew y Bahn 2007:11).

Análisis Contextual

El contexto arqueológico implica una matriz espacial y temporal que comprende tanto aspectos culturales como no culturales; evidenciando la interacción de los seres humanos con el ecosistema (Butzer 1980:418 citado por Buttles 2002:32).

Schiffer distingue dos tipos de contexto, 1) sistémico y 2) arqueológico. Los objetos dentro de un contexto sistémico interactúan en un sistema conductual. Mientras tanto el contexto arqueológico describe artefactos que ya no forman parte de dicho sistema cultural o conductual. Por su parte, el contexto sistémico fue dividido en cinco procesos: obtención de la materia, su manufactura, su uso, su mantenimiento y su desecho (Schiffer 1990:83).

El análisis contextual permite realizar suposiciones sobre el comportamiento o comportamientos que fueron responsables de la movilización del material cultural. La variabilidad en este registro se ve de mejor manera a través de un examen de ambos procesos de formación cultural y no-cultural (Buttles 2002:33).

El comportamiento y las acciones de los habitantes de un sitio, en ambos, a nivel de la casa y del sitio, se denotan en los procesos de formación cultural, los cuales son encargados del movimiento de los artefactos del contexto sistémico al contexto arqueológico. Sin embargo, no todos los tipos de procesos de deposición cultural pueden ser distinguibles en el registro arqueológico (Buttles 2002:40).

Tal como lo menciona Schiffer (1990:91), se debe ser cauteloso y considerar todas las variables posibles ya que suponer que "...la mayoría de los restos reflejan sus lugares de uso..." no corresponde a la realidad.

Asimismo, deben tomarse en cuenta que ciertas prácticas de perturbaciones culturales antiguas o modernas y procesos no culturales pueden tener un efecto nocivo en el registro arqueológico (Buttles 2002:48, 49).

El material cuenta con un significado social y cultural que puede conocerse mediante el estudio del patrón contextual y el análisis de sus atributos formales. Estos estudios permiten descubrir su significado cultural y/o social, y obtener como resultado comprender aspectos intangibles de la cultura (Buttles 2002:33).

El significado de los artefactos deriva de su función en los sistemas vivos y no de la clasificación que los arqueólogos les han otorgado (Binford 1981:198). Por lo que combinando información contextual, patrones y comparaciones inter-sitio la función o funciones del artefacto pueden ser propuestas (Buttles 2002:30).

En tanto, el fechamiento de los contextos se basó en la datación relativa, por la deposición estratigráfica, en cuyo principio lo más antiguo está por debajo de lo más reciente, y la secuencia tipológica del material cerámico encontrado en dichos estratos. De esta forma, una sucesión de estratos junto con el material asociado proporcionan una secuencia cronológica relativa (Renfrew y Bahn 2007:107, 108).

Así un patrón contextual representa una tendencia que refleja los procesos de formación que los llevaron hasta el registro arqueológico. Otro tipo de patrones pueden ser encontrados al nivel del artefacto a través un análisis de sus atributos: material constitutivo, forma, técnica de manufactura (Buttles 2002:34, 35).

Análisis de Atributos

Tal y como se mencionó anteriormente, diversos autores han analizado los artefactos en base a varios criterios. Para analizar los atributos propios de un artefacto cerámico se consideran generalmente: 1) la materia prima que lo constituyó; 2) técnicas de manufactura; 3) forma; y 4) acabados de su superficie (color, decoración, estilo) (Buttles 2002:34, 35; Gifford 1976: 1-20; Renfrew y Bahn 2007:48, 104, Sabloff 1975:1-6; Shepard 1980:95).

Tomando como base dichos atributos, y priorizando aquellos que brinden la mayor cantidad de información para resolver las interrogantes planteadas se han generado, por ejemplo, clasificaciones tipológicas. Una clasificación tipológica puede resaltar características que apoyen la construcción tanto de tradiciones como la identificación de cambios en cierto grupo de artefactos. Una vez colocados dentro de una secuencia tipológica es posible asignarles una fecha relativa confiable, siempre y cuando éste haya sido comparado con otros identificados en otros sistemas tipológicos estables (Renfrew y Bahn 2007:109, 110, 111).

Cuando se trata de la clasificación de material, particularmente de la cerámica, se debe tomar en cuenta, además, ciertas variaciones en su análisis, y considerar que estas variaciones pueden ocurrir de forma independiente unas de las otras. Es decir que, variables como las técnicas de manufactura y la forma final pueden desarrollarse de manera independiente (Binford 1965:205, 206).

Las características de ciertos diseños pueden convertirse en estandarizaciones en los objetos usados en un contexto social específico. Empero, puede considerarse que la variación formal en los artefactos no tiene un significado único en el contexto del sistema funcional cultural (Binford 1965:206). Por lo que debe tomarse en cuenta que cualquier objeto cultural dado puede variar con respecto a la forma, significado, uso y función en variables de contextos culturales (Linton 1936:403-421 citado por Binford 1965:205, 206). Según Binford (1965:206) el estudio comparativo de la utilización de un objeto dentro de un contexto y el contexto donde fue fabricado permite determinar el grado de especialización del trabajo así como el grado de producción artesanal en su manufactura.

Para estudiar un fenómeno existen otros enfoques además del puramente arqueológico, y el análisis científico de los objetos, tal como la analogía etnográfica y la experimentación. Se conoce que en algunos casos los artesanos contemporáneos utilizan los mismos materiales que sus predecesores y muchas veces emplean herramientas similares (Renfrew y Bahn 2007:283).

ETNOARQUEOLOGÍA

En las últimas décadas del siglo pasado diversos investigadores incorporaron, de manera sistemática a la interpretación arqueológica, una nueva disciplina llamada etnoarqueología. Este método consiste en utilizar analogías etnográficas para interpretar el registro arqueológico (Binford 1965; Deal 1985; Renfrew y Bahn 2007).

Los estudios etnoarqueológicos pueden proveer modelos para interpretar teorías, ya que éstas pueden relacionarse con situaciones etnográficas particulares. Aspectos generales y específicos del llamado ciclo de vida (comparable con el término cadena operativa) de un artefacto en un sistema cultural prehispánico pueden analizarse desde su génesis bajo estas relaciones etnográficas: obtención de la materia prima, tecnología, uso o función, reciclaje, reúso, deposición, desecho. En el caso específico del material cerámico, la etnoarqueología puede brindar incluso información del nivel comercial y social, obteniéndose, de tal manera, nuevas perspectivas (Deal 1985:243, 244, 248; Renfrew y Bahn 2007:285, 307; Reynolds 1971:7 citado por Deal 1985:248).

Asimismo, al realizar un análisis de artefactos y su identificación por medio de una analogía etnográfica (o etnoarqueología) debe considerarse la existencia de una probable continuidad entre la cultura arqueológica y la sociedad actual, o al menos que estas culturas posean un nivel de subsistencia y un entorno ecológico similar (Renfrew y Bahn 2007:285, 307).

ARQUEOLOGÍA EXPERIMENTAL

Para la corriente procesual cognitiva las teorías deben ser contrastadas, de ser posible, con los hechos. En este sentido, la arqueología experimental supone una disciplina que aporta una gran cantidad de datos que apoyan la comprensión de aspectos importantes en el ciclo de vida de los artefactos (Renfrew y Bahn 2007:285, 452, 453). Para esta investigación se buscó comprobar dos puntos fundamentales sobre los artefactos estudiados: cómo fueron fabricados y cómo fueron utilizados.

Como se mencionó anteriormente, los diferentes estadios de un artefacto en un sistema conductual pueden ser susceptibles de una u otra forma a la contrastación mediante la experimentación (Renfrew y Bahn 2007:48).

Por ello, la hipótesis se probó por medio de la experimentación y luego se analizaron los resultados para finalmente refutarla o reafirmarla en las conclusiones de la investigación.

LA INVESTIGACIÓN DE LOS TIESTOS REUTILIZADOS A TRAVÉS DEL TIEMPO

Aun cuando este tipo de material es encontrado con cierta frecuencia dentro de las excavaciones arqueológicas, no siempre es reportado. Junto con los primeros análisis de materiales que se realizaron en diversos sitios del área maya, un pequeño apartado fue incluido, en el cual se trataba sobre tiestos que parecían estar trabajados, con diversas formas y que poseían una diversidad aún mayor de posibles usos.

Durante la primera mitad del siglo XX, la Institución Carnegie los reportó en sitios como Copán, Honduras (Longyear 1952), San José, Belice (Thompson 1939) y en el mismo Uaxactun (Kidder 1947). El estudio se basó en la identificación y descripción del material, la determinación de su temporalidad y se les atribuyeron diversos usos de acuerdo con su morfología.

A medida que fueron recuperándose datos sobre los antecedentes de investigación de este tipo de objetos pudo identificarse, entonces, que existen varias formas en las que son reportados.

En algunos casos se encuentran dentro de la descripción de la excavación misma, como parte del conjunto de materiales que proviene de cierto estrato, contexto, rasgo, etc. Esto pudo identificarse, por ejemplo, para sitios como Holmul (Rodríguez 2012a:136, 140; Ventura 2012:223), La Joyanca (Arnauld 2012:30, 57, 126), El Mirador (Howell 1989;

Morales-Aguilar 2010:116, 117, 269; Velásquez 2013:185-187), Naachtun (Alvarado y Cotom 2013:63; Cotom *et al.* 2012:129-130, 137, 140, 141; Sion *et al.* 2012:159, 162), El Perú-Waka' (Guenter y Rich 2004:98; Rich 2012:193), San Bartolo (Runggaldier 2012:68), Tamarindito (Eberl *et al.* 2012:77-78), y El Zotz (López Muñoz 2012:139; Newman 2012:107) entre otros.

Con menos frecuencia, se decide realizar una investigación más profunda de estos artefactos especiales, otorgándoles un capítulo dentro de los informes de excavación o realizando un volumen completo que incluye otros materiales especiales elaborados de diferentes materias primas.

Análisis más específicos se han llevado a cabo en sitios como Tikal, San Bartolo y en la Cuenca Mirador. En Tikal se realizaron varios estudios más detallados de los tiestos reutilizados. Moholy-Nagy dividió los objetos en categorías que englobaban la forma del objeto y sus diferentes atributos. Se incluyó una descripción del proceso de manufactura, lo cual conllevó una subdivisión del material tomando en cuenta la calidad del acabado final (Moholy-Nagy 2003).

Para San Bartolo se realizó un estudio de diversos materiales dentro de los que se incluyeron los tiestos reutilizados, aplicando para su análisis la clasificación propuesta por Hermes. Su metodología se basó en realizar una descripción del material y una clasificación de acuerdo a su forma y función (Pellecer 2006, 2007).

En la Cuenca Mirador, el estudio incluyó, además de la descripción formal, el estado de conservación de los objetos, parte de la vasija de donde provienen, posible utilización, clasificación tipológica del tiesto (utilizando el método Tipo-Variedad) y temporalidad (Carcuz 2011:412). Este material también fue incluido dentro del registro de materiales especiales, identificado como parte de la categoría de “cerámica miscelánea” (Rodens 2013:481, 484, 489) y dentro de un listado preliminar de ornamentos corporales (Vega de Zea 2011:387, 389, 391).

Otros ejemplos en las Tierras Bajas Mayas son Altar de Sacrificios (Willey 1972), Ceibal (Willey 1978), Colha (Valdez y Gillis 1980), Dzibilchaltun (Taschek 1994), Holmul (Merwin y Vaillant 1932), Mayapan (Proskouriakoff 1962), Piedras Negras (Coe 1959) y Punta de Chimino (Bachand 2006).

Con las nuevas investigaciones en el gran sitio de las Tierras Altas Kaminaljuyu, también se dedicó un apartado al análisis de los artefactos especiales encontrados durante las excavaciones, registrando dentro de un conjunto de diversos objetos a los tiestos trabajados, los cuales son llamados “tiestos cortados” (Ajú 2013:322-339).

Este tipo de patrón de investigación también puede encontrarse en otros sitios como La Victoria en la Costa Sur guatemalteca (Coe 1961) y en sitios en la región chiapaneca (Navarrete 1966) como Chiapa de Corzo (Lee 1969), Chinkultic (Ball 1980), Mirador (Peterson 1963), Paso de la Amada (Ceja Tenorio 1985) y Tonina (Becquelin y Baudez 1982).

Es aún más escaso encontrar artículos destinados al análisis específicamente de tiestos trabajados. Bernard Hermes elaboró un estudio en donde propuso una metodología de clasificación basada en la utilización de 4 niveles de análisis: clase, categoría, tipo y variedad (Hermes 1991). Reyes y Laporte (2008) presentaron una investigación sobre tiestos reutilizados encontrados en sitios al sur de Petén, retomando la clasificación propuesta por Hermes. Mientras que para Kaminaljuyu también se realizó un estudio específico de este material (Popenoe de Hatch 1997:722-726).

Por último, el análisis de los tiestos reutilizados también puede encontrarse dentro de algunos artículos sobre actividades de producción cerámica, en diversos sitios como Motul de San José (Halperin y Martínez 2007), K'axob, Belice (López *et al.* 2001), Cuello, Belice (Kosakowsky y Hammond 1991) y Otumba, México (Charlton *et al.* 1991), así como producción artesanal como en Motul de San José (Halperin 2008), Copán (Hendon 1992), Calakmul (Domínguez y Folan 1999), en el área de Veracruz, México (Stark *et al.* 1998) y

en algunos casos en documentos sobre otras actividades de subsistencia como la pesca (Santiago 2004).

En cuanto a su identificación, los tiestos reutilizados también han recibido una serie de nombres distintos. A través del tiempo han sido llamados “*tiestos trabajados, tiestos reutilizados, tiestos secundarios, tiestos retocados*” entre otros, y han sido clasificados dentro de categorías como “*objetos problemáticos o cerámica miscelánea*” (Bachand 2006; Eberl *et al.* 2012:77; Longyear en 1952:103; Merwin y Vaillant 1932:84; Moholy-Nagy 2003:75; Morales-Aguilar 2010:116-117, 269; Navarrete 1966:79; Rodens 2013:481; Thompson 1939:153).

Es por ello que durante esta parte de la investigación fue necesario considerar la variabilidad de nombres que reciben estos artefactos y los lugares donde pueden ser referidos.

CAPÍTULO III

DE LA FUNCIÓN PRIMARIA A LA FUNCIÓN SECUNDARIA. LA REUTILIZACIÓN DEL MATERIAL CERÁMICO EN LA ÉPOCA PREHISPÁNICA

CICLO DE VIDA

La cerámica, por ser un material que se conserva a pesar del paso del tiempo, constituye un instrumento útil para discutir ciertos procesos en un contexto sistémico.

Tal y como se mencionó anteriormente, el ciclo de vida, en este caso de un artefacto cerámico, inicia con la obtención de la materia prima, su manufactura, su utilización y su posterior descarte, sin embargo, existe la posibilidad de que en algún momento pudiera ser reutilizado (Renfrew y Bahn 2007:48; Schiffer 1990:86).

Los artefactos no siempre alcanzan la etapa final de su ciclo de su vida, en ocasiones éstos pueden salir e ingresar de nuevo en dicho ciclo por medio del reciclaje. Así, un artefacto previamente manufacturado puede re-entrar en la fase de producción y tener un nuevo ciclo de vida (Buttles 2002:31-32).

Determinar en cual de estos estadios fue encontrado el objeto es un factor crítico, por ejemplo, un artefacto puede desecharse durante su fabricación por su escasa calidad. Por lo que para reconstruir de manera correcta actividades llevadas a cabo en el pasado, es imperante entender en cual etapa fueron encontrados (Renfrew y Bahn 2007:48).

REUTILIZACIÓN O REÚSO

La reutilización o reuso entendido como la transformación de un objeto que regresa a alguno de los procesos dentro del contexto sistémico, aun cuando ya haya pasado por él (Deal 1985:250; Schiffer 1990:84), es una actividad que pareció ser cotidiana entre los habitantes de las ciudades mayas, empleando diversos tipos de materiales. En particular, por su naturaleza, la cerámica es una materia prima bastante maleable, puede ser modificada de forma rápida y en ocasiones sin necesidad de contar con una herramienta especializaba, basta con tener un objeto punzo-cortante y un percutor (como una piedra sin trabajar por ejemplo) para darle una forma específica a un tiesto con o sin perforación. De esta manera se obtienen los resultados deseados con una pequeña inversión de tiempo y fuerza de trabajo.

Una vasija en un inicio cumple con una función primaria. Este ciclo de uso primario se termina cuando ésta se rompe, y ciertamente existen algunos fragmentos que pueden ser elegidos para su reuso. Durante su reutilización los fragmentos de vasijas adquirieron una función secundaria e incluso si vuelven a romperse podrían cumplir una función terciaria, generalmente no relacionada con su función primaria (Deal 1983:129, 176).

Schiffer (1990:84), distingue dos variables en la reutilización: el reciclaje y el ciclaje lateral. El reciclaje lo interpreta como la recolocación de un objeto luego de que llegó al final de su uso, y su incorporación en un nuevo proceso de manufactura, para obtener a menudo un artefacto diferente (con una función secundaria). Mientras tanto, el ciclaje lateral lo describe como la terminación de la utilización de un objeto (cuya forma cambio debido en ocasiones a su mantenimiento, almacenaje o transporte) en una serie de actividades y la reincorporación de su uso en otras actividades.

Por lo que debe considerarse que la reutilización o reuso es una continuidad de un ciclo de vida útil (Deal 1983:129, 154; Schiffer 1987:27-32 citado por Buttles 2002:40).

TECNOLOGÍA: PROCESOS DE MANUFACTURA DE ARTEFACTOS SECUNDARIOS

La tecnología es aquella utilizada para resolver problemas que surgen en una sociedad (Hayden 1998:2 citado por Buttles 2002:36). Dentro de un sistema tecnológico se encuentran las técnicas, que se refieren a la forma o formas en las que se manufacturaron los objetos (Dietler y Herbich 1998:235 citado por Buttles 2002:36). Dichas técnicas se llevan a cabo mediante una serie de actividades que se entienden como una transformación, en donde interviene una fuente de energía, regularmente humana, y que actúa sobre elementos materiales (Schiffer 1990:82).

Según Shepard (1980:95), las propiedades físicas de un objeto están directamente afectadas por los materiales que lo constituyen y las técnicas empleadas para su elaboración, mientras que la naturaleza del material a veces limita las técnicas.

Las huellas impresas en los objetos, producto de las técnicas de fabricación son marcas distinguibles, sin embargo, debe tomarse en cuenta que en un artefacto también son visibles otras marcas vinculadas a su uso, reutilización u otras huellas que no cuentan con un valor cultural como las producidas por el descarte y desecho (Shott y Sillitoe 2001 citado por Buttles 2002:31; Ubico 2015:2, 3).

En ocasiones, es posible la reconstrucción de los procesos de manufactura de los artefactos cuando estos son recuperados en diferentes etapas de su fabricación, asociados eventualmente a materiales de desecho (Schiffer 1990:87).

Los procesos de deposición y post deposición son la última etapa en el ciclo de vida de un artefacto, brindando una gran cantidad de información acerca del comportamiento de un objeto dentro de un sistema conductual, es por ello que su identificación debería ser el primer paso en el análisis. Esta identificación inicia con definir el contexto en el que el artefacto fue encontrado (Buttles 2002:31-32).

PROCESOS DE DEPOSICIÓN: DESCARTE Y DESECHO

El descarte y el desecho están directamente vinculados a la reutilización del material. Se ha propuesto que existe una etapa en donde ciertos artefactos son seleccionados para ser reciclados “llamado descarte provisional” para otorgarles un nuevo uso (Buttles 2002:42-43; Deal 1985:253; Hayden y Cannon 1983:132; Schiffer 1990:84).

Ambos, un contexto de descarte provisional o de desecho final (basura), son las fuentes primigenias para obtener la materia prima necesaria para fabricar un objeto secundario de cerámica (fragmentos de recipientes o tiesto).

La basura puede considerarse como *“la condición posterior al desecho de un elemento, es decir la condición de que ya no participa en un sistema conductual o contexto sistémico.”* Siendo el desecho parte de la transición de un objeto al registro arqueológico (Schiffer 1990:83, 84).

En un sistema conductual es necesario sustituir elementos que estén desgastados o que dejen de ser útiles por alguna razón. Es por ello que en dichos contextos pueden encontrarse tanto fragmentos de artefactos, objetos rotos o desgastados así como artículos completos. Por ejemplo, un artefacto pudo haber sido desechado directamente luego de su manufactura, por ser un objeto defectuoso (Schiffer 1990:83; Schiffer 1990:84).

En el caso particular de la cerámica fragmentada y descartada o desechada, puede considerarse que representaron posibles soluciones tecnológicas a los problemas dentro de una cultura, ya que modificados o no, los tiestos reutilizados fueron usados de forma extensiva en actividades como la alfarería, herramientas, o incorporada en la arquitectura (DeBoer y Lathrap 1979:127 citado por Sullivan 1989:111; Sullivan 1989:111, 114).

FUNCIONALIDAD

Así como se mencionó con antelación, la combinación del análisis del contexto, atributos formales, comparaciones inter-sitio y analogías etnográficas pueden concluir en un acercamiento hacia la función o funciones que cumplieron diversos artefactos.

Binford (1965:205, 206), además de considerar la función para la que fue fabricado el objeto, incluye la función que éste cumplió dentro del contexto donde fue elaborado. Indica que este contexto de producción puede estar vinculado a una tradición de manufactura que pudo llevarse a cabo dentro de una familia o una unidad social grande, pero que a su vez puede considerarse como una expresión consciente del contacto entre grupos. Por su parte se tomará como tradición aquella continuidad demostrable en los atributos formales de objetos artesanales manufacturados localmente a través del tiempo (Binford 1962:220).

Investigar la función para la que fue elaborado un objeto es esencial para el entendimiento de los sistemas socioculturales. Y aún cuando la función específica no pueda determinarse, en algunos casos la frecuencia de aparición dentro de ciertos contextos puede brindar información sobre actividades determinadas. Variaciones en la función pueden exponer aspectos sobre la naturaleza de los cambios dentro de dichos sistemas (Binford 1965:206).

Sin embargo se debe ser prudente al respecto, tal como lo mencionan Renfrew y Bahn (2007:285) “...*la abundancia de un tipo de artefacto en el registro arqueológico no es necesariamente una señal de su importancia intrínseca dentro de una cultura...*”.

METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

LA DIVERSIDAD DE CATEGORÍAS EN EL ANÁLISIS DE LOS TIESTOS REUTILIZADOS

Tal y como se mencionó anteriormente, Hermes (1991:5-9) planteó una metodología de clasificación basada en cuatro niveles de análisis: clase, categoría, tipo y variedad. La clase se refiere al “*nivel analítico establecido tomando como base la idea original con la que fue transformada por primera vez la materia prima con la cual fue fabricado el artefacto*”. La categoría se refiere al “*nivel analítico establecido tomando como base la función del artefacto en los casos en que ésta es conocida o inferida con bastante probabilidad de exactitud y la forma del artefacto en los casos en que la función es desconocida o no puede ser inferida con exactitud*”. El tipo se basa en la clasificación mediante la forma de fabricación, mismo material constitutivo, y en caso de ser posible misma funcionalidad. Y por último, la variedad se refiere a atributos tecnológicos y estéticos menores, por lo que un tipo puede incluir diversas variedades.

El análisis de los tiestos trabajados de Uaxactun se basó en dicha metodología, sin embargo no fue utilizada de la manera como fue propuesta. Algunas modificaciones fueron realizadas con el fin de presentar los datos ordenados de forma que permitieran una mejor interpretación final. Es por ello que un nuevo nivel analítico fue agregado por la autora, un nivel propuesto por Hermes fue eliminado y otros fueron un tanto modificados.

Dichos cambios se realizaron para contar, principalmente, con una clasificación morfológica, es decir que, la forma y aquellos atributos que la modifiquen fueron tomados como base para dividir el material analizado. Esto facilitó en gran medida la descripción de los objetos.

Entonces, la actual clasificación se realizó utilizando los siguientes cuatro niveles analíticos: *clase, grupo, tipo y variedad*. La **clase** (establecida por Hermes) está basada en la idea original con la que fue creado por primera vez el objeto, dentro de la clase se pueden

identificar artefactos primarios (que fueron fabricados desde su inicio para cumplir con una función específica) y secundarios (que corresponde a un material reusado y modificado para que cumpla con una función distinta a su función primaria).

El *grupo* (establecido por la autora) corresponde únicamente a la morfología del objeto. El *tipo* (establecido por Hermes) agrupa aquellos objetos que cuentan con una forma similar y que a su vez comparten otras características de manufactura. Por último la *variedad* (establecida por Hermes) se basa en caracteres menores agrupados dentro de un tipo específico.

Los niveles analíticos fueron empleados por la autora de ésta forma específica con la finalidad de acentuar aquellas características que apoyaran en la obtención de la información necesaria para cumplir con los objetivos generales y específicos de esta investigación y probar o refutar la hipótesis planteada.

Esto se especifica ya que para obtener resultados o realizar inferencias sobre otros aspectos de este material podrían enfatizarse otros atributos. Por ejemplo, en este caso no se tomará el acabado de los bordes como una variedad, a diferencia de Moholy-Nagy (2003:6), quien utiliza dos variedades para distinguir estos acabados: acabado fino y acabado burdo.

Además cabe señalar que las medidas como diámetro total y peso presentadas se tomaron únicamente de los artefactos completos, mientras que para establecer los diámetros de las perforaciones y grosores si se utilizaron los ejemplares, tanto completos como incompletos.

Como parte de esta investigación se planteó llevar a la práctica, en la medida de lo posible, aquellas actividades que estuvieran relacionadas por un lado con la modificación de tiestos reciclados para posteriormente fabricar ciertos artefactos y por otro una actividad específica en donde se utilizara dichos artefactos.

Por lo que los resultados del proceso de modificación para elaborar al menos una de las formas presentes en los artefactos analizados y comprobar una de sus posibles funciones son presentados en los Capítulos V y VI respectivamente.

Para la elaboración de los artefactos se contó con el apoyo del Lic. Mauricio Díaz García, mientras que Doña Toribia Morales de San Miguel Chicaj, Baja Verapaz, brindó su valioso conocimiento sobre la fabricación de hilo para ayudar a comprobar una de las funciones de estos objetos.

CAPÍTULO IV

MARCO CONTEXTUAL

ANTECEDENTES GEOGRÁFICOS

El sitio arqueológico Uaxactun se localiza en el Municipio de Flores, Departamento de Petén (Figura 1), con las coordenadas: latitud 17°23'45'', longitud 89°38'25'' y a 185 metros sobre el nivel del mar (Arredondo y Kováč 2009:1; Gall 2000). Se encuentra, además, dentro de la Zona de Usos Múltiples (ZUM), un área otorgada a comunidades organizadas y a la industria destinada al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales que existen dentro de la zona y su conservación dentro de la Reserva de la Biosfera Maya (RBM) que fue creada en 1990 y limitada en el 2001 en el Plan Maestro de la RBM 2001-2006 (Decreto 5-90; CONAP 2001:43, 44).

El sitio se encuentra en una región formada por una serie de valles pequeños y colinas calcáreas, presenta una inclinación leve hacia el este y luego a aproximadamente un kilómetro antes del Bajo Juventud se convierte en un terreno plano. Al sur del Bajo Juventud se localiza el Bajo Santa Fe, que delimita el lado este de Tikal. Mientras que hacia el norte se encuentra el Bajo Azúcar en dirección a Río Azul y Xultun (Valdés 2005:10). El área presenta un clima tropical húmedo, la vegetación varía entre los cerros y los bajos. En los cerros se encuentran especies como cedro (*Cedrela sp.*), caoba (*Swietenia sp.*), chicozapote (*Manilkara zapota*), ramón (*Brosimum sp.*) y otros árboles grandes y frondosos, mientras que en los bajos la vegetación es más baja con herbáceas, palmeras, zarzales y lianas (Lanza Rosado 1996, citado por Valdés 2005:10).

El sitio limita al este con el Bajo Juventud y el arroyo Paxcamán lo recorría en su parte norte. Uaxactun cuenta con varias aguadas, la Aguada Principal está localizada en el centro de la aldea con el mismo nombre, al final de la pista de aterrizaje se encuentra la Aguada Enrique, mientras que la Aguada Bambonal se ubica al sur en dirección a Tikal.

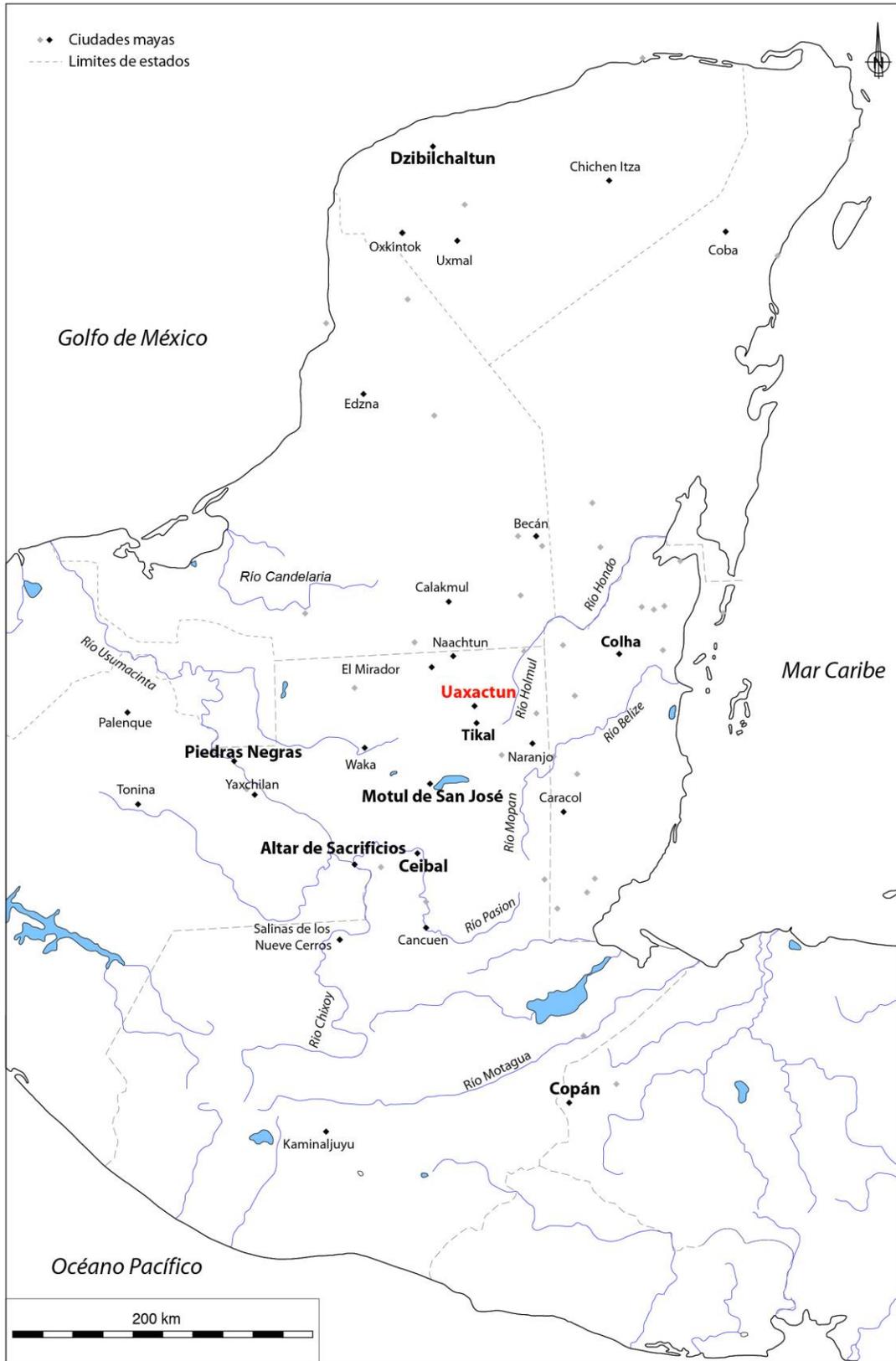


Figura 1. Mapa de ubicación del sitio Uaxactun (Modificado de Andrieu 2009).

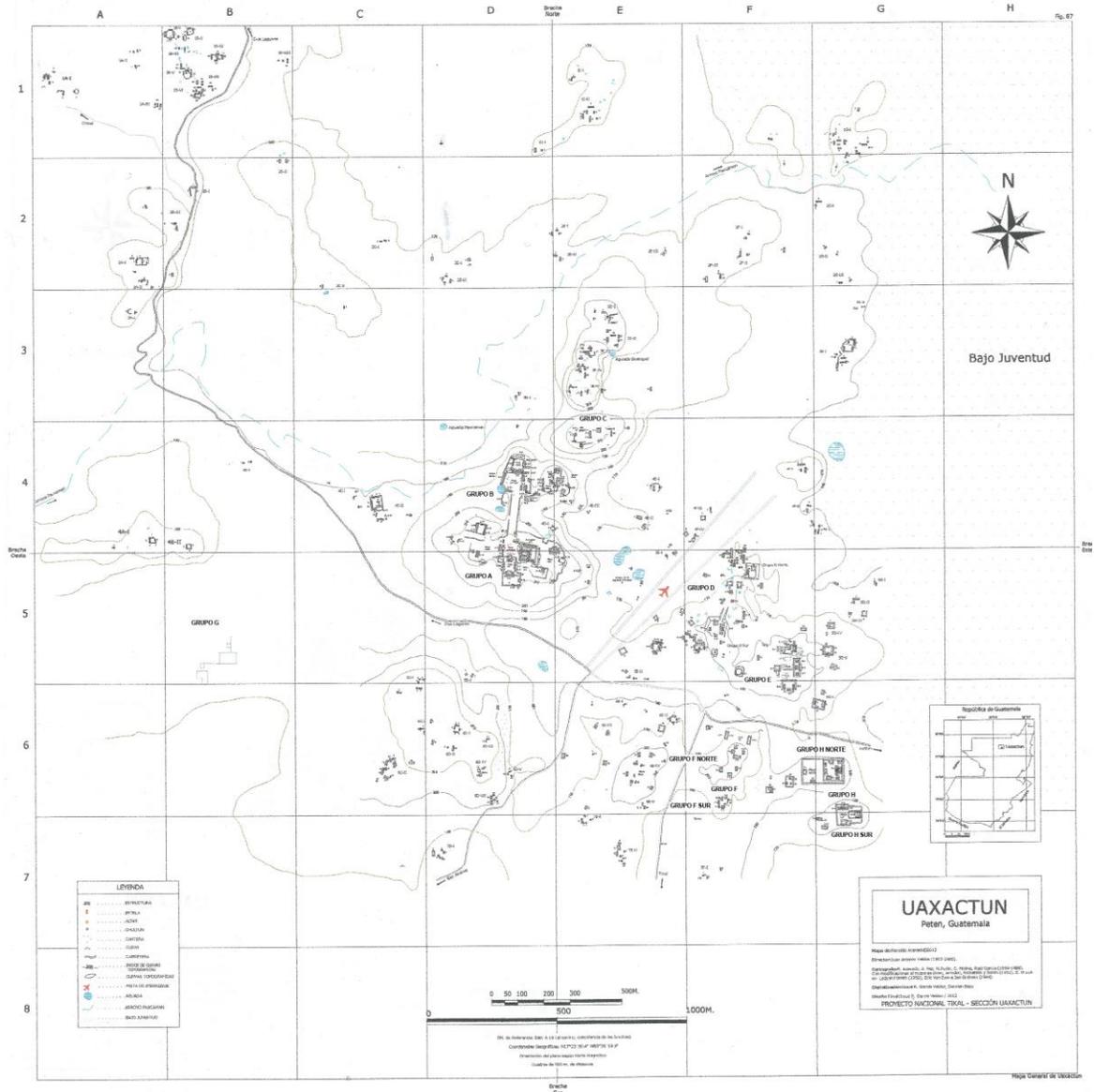


Figura 2. Plano del sitio Uaxactun (Modificado de Acevedo 2012).

Además otra aguada fue reportada por Ricketson (1937:29) al suroeste del Grupo C, sin embargo esta ya no existe. Los Grupos A, B, C y G se encuentran construidos sobre cerros que se elevan por encima de los 210 msnm (Valdés 2005:9-14) (Figura 2).

Durante la década de los treinta, del siglo XX, se asentó sobre esta ciudad maya la actual aldea Uaxactun. Sus casas están dispuestas a ambos lados de una pista de aterrizaje construida en 1938. Como consecuencia el sitio arqueológico quedó dividido, al noroeste se

encuentran los Grupos A, B y C, los Grupos D y E al noreste, mientras que los Grupos F y H se localizan al sureste y el Grupo G al suroeste (Arredondo y Kováč 2009:1; Kováč 2013:106; Smith 1950:iv; Valdés 2005:11).

Inicialmente esta aldea se formó como un campamento chiclero, resultado de la actividad de extracción de chicle en la zona. En la actualidad sus pobladores se dedican a la extracción y comercialización de chicle, bayal (*Desmoncus sp.*), maderas diversas, pimienta (*Pimenta dioica*) y xate (*Camaedoria sp.*); el cultivo de maíz; el turismo y la fabricación de muñecas y otras artesanías elaboradas de materiales orgánicos. La aldea, hasta el año 2000, está formada por más de 200 familias de grupos mestizos originarios de Petén y México, y pobladores Q'eqchi' que emigraron a esta comunidad (Arredondo y Kováč 2009:1; Valdés 2005:10).

HISTORIA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO UAXACTUN

PERÍODO PRECLÁSICO MEDIO, FASE MAMÓN (500 a. C. – 350 a.C.)

Se conoce que desde épocas muy tempranas Uaxactun contó con una ocupación y desarrollo importante dentro de la dinámica de los sitios de las Tierras Bajas Mayas. Ya para el período Preclásico Medio probablemente existe una ocupación poco definida en los Grupos E y F Norte (Kováč 2013:108).

PERÍODO PRECLÁSICO TARDÍO, FASE CHICANEL (350 a. C. – 250 a.C.)

Sin embargo, fue durante el Preclásico Tardío donde se emprenden las primeras grandes campañas constructivas en el sitio. Aún cuando no se tiene información sobre su linaje dinástico durante esta fase (Laporte 1989:633), se conoce que existía una compleja organización social dentro de él.

La Plaza Hundida en la sección sur del Grupo E fue la sede de la élite durante los inicios del Preclásico Tardío (Valdés 1988:10; Valdés et. al. 1999:16-17.109). Durante este

período también se edificó el Grupo H Sur, y posteriormente se eleva un conjunto triádico monumental con una pirámide radial y un observatorio astronómico en el Grupo H Norte en una única fase, entre el 176 a.C. y 26 d.C. (fechaado por carbono 14). Mientras que hacia el oeste, en el Grupo F Norte, se construyó otro conjunto triádico monumental con una ocupación continua durante el Preclásico Tardío (Kováč 2013:108, 110, 111).

Ahora se conoce que alrededor del 100 d.C., funcionaban cuatro centros distintos en los Grupos E, F Norte, H Norte y H Sur, con plazas grandes y conjuntos triádicos, estos últimos tres funcionaron hasta la fase transicional llamada Matzanel, mientras que un juego de pelota en el Grupo H Sur continuó siendo utilizado hasta el Clásico Temprano (Kováč 2013:108, 110).

Hacia finales del Preclásico Tardío, entre 150 y 250 d.C., se cree que Uaxactun sufrió un nuevo cambio. Nueva evidencia encontrada, indica que ocurrió un *hiatus* en el sitio antes de que la fase Tzakol 1 iniciara. Corresponde a un período probablemente de 100 años en donde se ve interrumpida la continuidad entre el Preclásico Tardío y el Clásico Temprano, evidenciado en los Grupos E, H y F Norte (Valdés, Fahsen y Escobedo 1999:17,20; Kováč 2013:111).

PERÍODO CLÁSICO TEMPRANO, FASE TZAKOL (250 d.C. – 550 d.C.)

Se cree que luego del *hiatus* existió una nueva reocupación del sitio en Tzakol 1. Probablemente descendientes del linaje anterior visitaron los grandes Grupos F Norte, H Norte y H Sur para realizar ceremonias conmemorativas, dejando evidencia de cierto grado de veneración por las construcciones del período anterior (Kováč 2013:114, 115).

Para esta fase (250-300 d.C.) no se tiene información acerca de algún gobernante, únicamente se ha encontrado evidencia de una sepultura real que pertenece a una mujer, ahora llamada Reina Espinosa debido a las espinas de raya colocadas en su pelvis. En el 250 d.C. la sede de poder se trasladó nuevamente a la sección sur del Grupo E y permaneció allí durante 50 años, período en el que fue remodelado, mientras que en el

Grupo A se da la construcción de las primeras estructuras (Kováč 2013:117; Laporte 1989:626; Valdés et. al. 1999:20-21, 25, 40).

Durante la fase Tzakol 2 (300-378 d.C.) se reconoce a tres gobernantes. Hacia el 327 d.C. el sitio estuvo bajo el gobierno del personaje que erigió la Estela 9. Aún cuando no se conoce su nombre, según recientes investigaciones se cree que pudo ser el hijo de la Reina Espinosa. Esta estela, que cuenta con la inscripción más antigua del sitio (327 d.C.) pudo ser erigida frente a la Estructura A-1, en el Grupo A. Luego del gobernante de la Estela 9, se cree que existieron dos jefes de linaje o gobernantes responsables de erigir las Estelas 18 y 19, ambas fechadas para el 358 d.C. El Grupo A se convirtió en el foco de poder hasta el período Clásico Tardío, mientras que el desarrollo del Grupo E continuó y se iniciaron las actividades constructivas en el Grupo B (Kováč 2013:117; Laporte 1989:626-627; Valdés 1988:17; Valdés et. al. 1999:13, 21, 30-32, 35).

La fase Tzakol 3 (378-550 d.C.) inicia con un acontecimiento muy importante para la historia del sitio. Tikal y Uaxactun son dos ciudades que se encuentran a unos 19 kilómetros de distancia. Esto sin duda generó una marcada rivalidad, que en sus inicios terminaba con personajes cautivos. Fue Gran Garra Jaguar, que ya gobernaba Tikal en el 376 d.C., quien emprendió una gran guerra contra Uaxactun. Esta guerra fue distinta, fue el ajaw de Tikal llamado Rana Humeante y no Gran Garra Jaguar a quien se le declara como triunfador en la batalla (Schele y Freidel 1990:153, 167-170, 174).

En el 378 d.C. se registra la conquista de Tikal sobre Uaxactun, iniciando una nueva dinastía con Rana Humeante como gobernante. Desde su victoria, él vivió junto con su corte y su ejército en los Grupos A y B. (Valdés et. al. 1999:14, 37-38, 46, 109-110). La sede de gobierno se focalizó en el Grupo A, que también tuvo una función funeraria, para depositar las sepulturas de la dinastía (Laporte 1989:630; Valdés 1988:19).

Rana Humeante gobernó en Uaxactun por 24 años. Se cree que Rana Humeante nunca gobernó Tikal, sin embargo parece que fue el gobernante del reino combinado Tikal-Uaxactun (Schele y Freidel 1990:177), ya que bajo su consentimiento, Huh Chaan

Mahk'ina o Nariz Rizada asumió el trono de Tikal en el 379 d.C., por ello se cree que Rana Humeante era el hermano de Gran Garra Jaguar y que Nariz Rizada era su sobrino. Murió en el 402 d.C. y fue sepultado en el Complejo A-V. Su linaje gobernó Uaxactun durante 175 años aproximadamente (Valdés et. al. 1999:43-44, 46; Schele y Freidel 1990:177).

El siguiente en ascender al trono fue Bat Mah K'ina, quien gobernó de manera contemporánea con K'awil Chaan o Cielo Tormentoso de Tikal, y durante su gobierno Tikal siguió teniendo gran influencia sobre Uaxactun. Su muerte ocurrió entre el 445 d. C. y 475 d.C. (Valdés et. al. 1999:47-49, 53).

Se cree que Bat Mah K'ina fue sepultado en el Complejo A-V, y junto a él se descubrió la sepultura de su posiblemente sucesor. Este nuevo personaje fue identificado como Gobernante A-22, probablemente hijo de Bat Mah K'ina. Durante el reinado de estos dos gobernantes Uaxactun tuvo un gran auge, se realizaron ampliaciones y construcciones de nuevas estructuras (Valdés et. al. 1999:49-50, 56).

El Gobernante A-22 es considerado uno de los gobernantes más importantes del Clásico Temprano. Se conoce que durante su gobierno, K'an Ak (475 d.C.) y posteriormente su hijo Calavera Gran Garra de Jaguar II (488 d.C.) gobernaron Tikal. Su muerte pudo haber ocurrido poco después del 504 d.C. (Valdés et. al. 1999:58, 62-65).

Alrededor del 507 d.C. ascendió al trono el Gobernante A-20, cuya sepultura se encuentra igualmente en el Complejo A-V. No se conoce mucho sobre este personaje, así como tampoco de su sucesor, el Gobernante A-23 quien ya reinaba para el 554 d.C. (Valdés et. al. 1999:65-68).

Durante su gobierno, contemporáneo con Doble Pájaro de Tikal, el poder social y político del sitio disminuyó. Luego de la muerte del Gobernante A-23 terminó una etapa de fuerte presencia de la élite de Tikal sobre Uaxactun, sin embargo durante el período Clásico Tardío aún se encuentran inscripciones que hacen referencia a Tikal y sus gobernantes.

Después del 889 d.C. no se conoce ninguna inscripción sobre la relación de estas dos ciudades (Valdés et. al. 1999:69-70, 110-111).

La fase Tzakol 3 se caracteriza por una gran similitud entre el Complejo A-V y la Acrópolis Norte de Tikal, ambas tenían funciones ceremoniales, rituales y funeraria. Los Grupos A y B fueron el foco de actividades dentro del sitio, mientras que los Grupos D y E fueron utilizados en menor escala. (Valdés et. al. 1999:68-70).

PERÍODO CLÁSICO TARDÍO, FASE TEPEU (550 - 900 d.C.)

Es importante mencionar que a partir del 554 d.C., aproximadamente, no se encontraron más inscripciones en el sitio sino hasta el 702 d.C., sin embargo, si existe evidencia arqueológica que demuestra una ocupación en esa época. Otros sitios de las Tierras Bajas Mayas, como Tikal, también sufrieron una pausa en la elaboración de monumentos con inscripciones durante esa etapa (Valdés et. al. 1999:69-74).

La actividad social y política de la nobleza se siguió focalizando en los Grupos A y B. Sin embargo las construcciones funerarias no eran tan elaboradas como las del período anterior. Los materiales de los monumentos esculpidos eran de menor calidad por lo que las inscripciones están en muy mal estado de conservación, razón por la que no se conoce mucho acerca de sus gobernantes durante este período (Valdés et. al. 1999:74-75, 110-111).

Aunque se desconoce el nombre del sucesor del Gobernante A-23, se cree que su sepultura se encontraba en la Estructura A-1, y gobernó durante parte de la fase Tepeu 1 (550-700 d.C.) (Valdés et. al. 1999:113). El conjunto principal del sitio continuó siendo el Grupo A (Valdés 1988:21).

Para la fase Tepeu 2 (700-850 d.C.), se ve un incremento en el número de pobladores, construcciones y remodelaciones, asimismo, surgieron nuevos grupos habitacionales en las periferias del sitio (Valdés et. al. 1999:74).

Hacia el 702 d.C. Chaan K'an Ko dirigía Uaxactun y mantuvo el recuerdo de su linaje proveniente de Tikal. Mientras tanto, Tikal era una gran ciudad gobernada por Hasaw Chaan K'awil, quien en el 695 d.C. derrotó a su rival Calakmul (Valdés et. al. 1999:80, 95).

En el 751 d.C. se registra un nuevo gobernante llamado Oxlahun Koxba. No se conoce mucho sobre su vida, pero para el 759 d.C. ya existía un nuevo regente, cuyo nombre se ha leído de forma incompleta como Chik'in Chakte, aunque tampoco se conoce la fecha en la que él ascendió al trono. Antes de este gobernante las referencias epigráficas y funerarias para el Clásico Tardío se encontraban únicamente en el Grupo B, pero a partir de su gobierno se trasladaron hacia la Plaza Principal del Grupo A, que fue construida alrededor del 760-770 d.C., luego de su muerte (Valdés et. al. 1999:99, 104).

En el 771 d.C. se erigió la Estela 8 y en el 790 d.C. la Estela 11. Ambas cuentan con el nombre del gobernante de turno, lamentablemente debido al grado de erosión de las mismas es imposible conocer el nombre o nombres de dichos gobernantes (Valdés et. al. 1999:103).

El siguiente gobernante conocido fue K'an Ko, quien dirigía el sitio ya hacia el 810 d.C., y que utilizó el mismo nombre de su antecesor quien vivió en el siglo anterior. Durante su gobierno, en general las ciudades de las Tierras Bajas sufrieron un gran decaimiento, reflejado en un importante detrimento en la elaboración de monumentos con inscripciones. El último gobernante de Tepeu 2 fue Olom Chik'in Chakte, quien para el 830 d.C. ya dirigía el sitio (Valdés et. al. 1999:105-106).

Para la fase Tepeu 3 (850-900 d.C.) se ve un descenso en la población del área periférica y la actividad en el sitio disminuye. Se conoce que en el 889 d.C. K'al ¿? Chik'in Chakte era el gobernante de turno, ya que ese mismo año Hasaw Chaan K'awil II de Tikal coloca, en presencia de K'al ¿? Chik'in Chakte, la Estela 12 en Uaxactun, lo que demuestra una continuidad en la relación estrecha entre ambas ciudades (Valdés et. al. 1999:14, 77, 91).

Según Valdés, durante el Clásico Terminal existió un descontrol social y político que finalizó con el abandono de la mayor parte de las ciudades de Tierras Bajas Centrales

incluidas Uaxactun. Se cree que esta ciudad fue abandonada hacia el 950 d.C., no obstante, se ha encontrado evidencia sobre la reutilización de antiguos palacio (Valdés 2005:8, 13).

ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN DE UAXACTUN

El sitio arqueológico Uaxactun fue descubierto por Sylvanus Griswold Morley el 5 de mayo de 1916, en su segunda expedición a la región de Centro América (Morley 1938:134; Valdés 2005:13; Smith 1950:1). Durante su visita personas que trabajaban extrayendo chicle en el lugar llamaron al sitio Bambonal (Gall 2000:181; Valdés 2005:13). El nombre con el que actualmente se le conoce fue propuesto por el mismo Morley, en conmemoración a la fecha registrada en la Estela 9 en la Plaza Principal del Grupo A fechada para el 327 d.C., año que corresponde al Baktun 8 de la Cuenta Larga. El nombre “*Uaxactun*” es la combinación de las palabras *Uaxac*: que significa “ocho” y *Tun*: que significa “piedra”, las cuales forman el nombre *Uaxactun* u “Ocho Piedra” (Ricketson y Ricketson 1933; Valdés 2005:13).

Morley visitó de nuevo Uaxactun en 1921, 1922 y 1928, realizando un registro fotográfico de los monumentos y reconocimientos en donde descubrió los Grupos A, B, E y D (Morley 1938:134; Valdés 2005:13).

Frans Blom también realizó un reconocimiento del sitio en 1924. Un año después se firmó un convenio de trabajo entre el Gobierno de Guatemala y la Institución Carnegie para trabajar en Uaxactun. Siendo la primera vez que se formalizaba el trabajo de un proyecto arqueológico conforme las leyes de la República (Smith 1950:5; Valdés 2005:13).

Durante doce temporadas de campo iniciando en 1926 y finalizando en 1937, las investigaciones de la Institución Carnegie se enfocaron en el estudio de la arquitectura, escultura y cerámica de Uaxactun (Smith 1950).

De 1926 hasta 1930 Oliver Ricketson dirigió los trabajos en el sitio. En esas temporadas se trabajó el Grupo E, identificado como un observatorio de solsticios y equinoccios, descubriéndose la Estructura E-VII-Sub (Valdés 2005:14-15).

En 1931 el sitio fue declarado Monumento Nacional por el Acuerdo Gubernativo de fecha 24 de abril de 1931 (Gall 2000:181).

Durante las temporadas de 1931 hasta 1937, los trabajos fueron dirigidos por A. Ledyard Smith y se enfocaron en los Grupos A y B. También se investigaron los Grupos C, D, F y H, así como grupos residenciales (Smith 1950; Valdés 2005:15; Wauchope 1934).

En 1931 las investigaciones se enfocaron en las Estructuras A-I y A-V, y en la Aguada Principal; así como en montículos habitacionales al sur del Grupo A (Kidder 1932:12-15; Smith 1950:iii). Para ese entonces ya se contaba con un catálogo de material cerámico recuperado de los Grupos A y E. Por lo que en 1932 uno de los objetivos principales fue crear una conexión entre la arquitectura y la cerámica de los Grupos B y C, con la ya conocida; así como definir su función dentro del sitio. Se completaron las investigaciones en A-I, se continuaron en A-V y en los montículos habitacionales al sur del Grupo A. Mientras que en el Grupo B y C se excavaron las Estructuras B-VIII, B-XI y C-I (Kidder 1932:14-15; Smith 1950:iii).

En 1933 se realizó una estratificación arquitectónica y cerámica de la Estructura A-V que posteriormente fue comparada con la cerámica del Grupo E. Asimismo, se iniciaron los trabajos en A-XV. En el Grupo B y C finalizaron los trabajos en las Estructuras B-VIII y C-I (Smith y Smith 1933:15-20; Smith 1950:iii). Durante 1934, se realizó un plano completo del Grupo A y de la Calzada que lo une con el Grupo B. Se continuaron las investigaciones en la Estructura A-V y se completaron las excavaciones en la Estructura A-XVIII. En el Grupo B se iniciaron los trabajos en la Estructura B-XIII (Smith 1934:6,8; 1950:iii).

La décima temporada en 1935 se enfocó en la excavación de la Sub-Estructura A-V. También se continuaron con los trabajos de la Estructura A-XVIII. En el Grupo B se realizó

un mapeó en el cual se identificaron dos reservorios artificiales y un juego de pelota y se continuo con los trabajos en la Estructura B-XIII. Se iniciaron las excavaciones en la Estructura D-I del Grupo D y la Estructura F-XI del Grupo F. Asimismo se descubrió el Grupo H, que fue preliminarmente trabajado a fines de la temporada (Smith 1935:6-8; Smith 1950:iii-iv). En 1936 se continuó excavando la Estructura A-V. En el Grupo B se trabajó el juego de pelota y los dos reservorios descubiertos un año antes, así como las estructuras que se encuentran a lo largo de la calzada que comunica a los Grupos A y B (Smith 1950:iv).

En 1937 se llevó a cabo la doceava y última temporada por parte de la Institución Carnegie en el sitio. En el Grupo A se finalizaron los trabajos en la Estructura A-II, se excavó la Sub-Estructura de A-XVIII y los Chultunes A3 y A4. Se identificaron dos etapas constructivas en la calzada que comunica a los Grupos A y B. Se trabajaron las Estructuras B-XII y B-XIII. Y en el Grupo E se identificaron restos de un friso sobre el techo en la Estructura E-X (Smith 1937:5; Smith 1950:iv). Sin embargo, al finalizar sus investigaciones, la Institución Carnegie dejó a la intemperie las estructuras estudiadas, siendo cubiertas por nueva vegetación, lo que ocasionó derrumbes de los edificios (Valdés 2005:19).

En enero de 1940 A. L. Smith y E. Shook realizaron una visita al sitio por seis días (Smith 1950:iv). Luego de tres décadas, en junio de 1974 se realizaron trabajos de restauración en la Estructura E-VII-Sub, dirigidos por E. Shook (Gall 2000:181; Valdés 2005:19).

Con el objeto de ampliar los conocimientos que se tenían de Uaxactun, de 1983 hasta mediados de 1986 personal del Proyecto Nacional Tikal dirigido por el Dr. Juan Antonio Valdés inició un nuevo proyecto, realizando trabajos de excavación, intervención de estructuras y análisis de materiales (Valdés 2005:8-24, Valdés 1988).

Se trabajaron los Grupos A, E, B y H (Valdés 2005:8-24; Valdés 1986:126). Durante las temporadas de 1983 y 1984 se trabajó la Plaza Este del Grupo A y la Plaza Principal y Norte del Grupo E (Valdés 1988:9-15). En 1984 se excavaron las Estructuras B-I, B-II, B-III, B-IV y B-VIII, así como también, las Plazas Principal y Norte del Grupo B (Laporte

1989). En 1985 se excavó el Grupo H, en él se encontraron edificios con mascarones policromos estucados, descubriéndose las Estructuras H-Sub 2, H-Sub 4 a H-Sub-8 (Valdés 1988:10-12; Valdés 1992).

Este proyecto también realizó pozos de sondeo en las plazas, no sólo del epicentro sino también de las áreas alrededor de él, para obtener su fechamiento (Valdés 1986:126). Entre 1984 y 1985 se realizó un programa de estudio del patrón de asentamiento fuera del área central del sitio (Valdés 1988:14). Asimismo, se llevó a cabo un programa de intervención parcial en las Estructuras A-II, A-III, A-XII y A-XVIII del Grupo A; B-XIII del Grupo B y E-I, E-II, E-III y E-8 del Grupo E (Valdés 2005:8-24, Valdés 1988:9).

Según informantes locales el Grupo F también fue investigado durante los años ochenta (Arredondo y Carbonell 2009:117), sin embargo dichos trabajos no se reportan en ninguno de los informes del Proyecto Nacional Tikal.

Durante los años de 1988 y 1989 se llevó a cabo un pequeño proyecto de rescate y excavación en el Grupo D, en el que se efectuó el registro y cierre de saqueos en varias estructuras de dicho grupo (Acevedo *et al.* 1992).

Luego de más de dos décadas sin investigaciones en Uaxactun, un nuevo proyecto retomó los trabajos. Esta vez, con el apoyo del Instituto Eslovaco de Arqueología e Historia (SAHI), en el 2009 se inició el Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun a cargo del Dr. Milan Kováč y el Dr. Ernesto Arredondo. Los objetivos del proyecto fueron ampliar los conocimientos que se tenían del sitio trabajando áreas aún sin explorar, así como revalorar el sitio a través de trabajos de conservación y restauración (Arredondo y Kováč 2009a).

Durante la primera temporada del proyecto en el 2009 se realizaron trabajos de mapeo y excavaciones en los Grupos B, C, F, G y H. El mapeo y reconocimiento consistió en la revisión de los mapas efectuados por los proyectos anteriores. Asimismo, se realizaron trabajos en nuevas áreas, y levantamientos de los grupos excavados (Hagy, Spotak y Kováč 2009:377-380).

En el Grupo B se excavó y restauró la Estructura B-V o Juego de Pelota (Barrois y Jau 2009). Se investigaron, la plaza y las Estructura C-IV y C-VII del Grupo C (De León y Zajacová 2009:53). En el Grupo F Norte se realizaron excavaciones en un patio, una plaza y la Estructura F-XII (Arredondo y Carbonell 2009:117). El Grupo G fue dividido en Este, Oeste y Central, trabajándose la plaza del Grupo G Este; en el Grupo G Oeste se investigaron las Estructuras G-I, G-II, la plaza, y dos chultunes y en el Grupo G Central se excavó el patio y las Estructuras G-VI y G-VII (Gillot y Kovár 2009:153-208).

Mientras que en el Grupo H Norte se trabajaron las Estructuras H-I, H-III, H-V, H-XV y la Plataforma Basal de la Plaza Alta (Barrios 2009; Kováč 2009; Hanus 2009:225; Pellecer 2009:262; Spišák 2009). En la fachada oeste de la escalinata de acceso a la Plataforma Basal se encontraron dos mascarón monumentales, por lo que también se realizaron trabajos de conservación preventiva (Barrios 2009:303-320). El material cerámico extraído durante las excavaciones también fue analizado (Alvarado *et al.* 2009).

Durante la segunda temporada se trabajaron los Grupos C, F, G, H, J, refugios rocosos y los nuevos sitios Sakapuk y Tz'ibatnah. Asimismo se continuó con el programa de mapeo en los Grupos C, F, H y J, en los alrededores del sitio y se elaboró el mapa de los sitios Sakapuk y Tz'ibatnah (Arredondo y Kováč 2011a).

En el Grupo C se excavó la Estructura C-V, el centro y sur de la plaza principal y la ladera oeste del cerro donde se encuentra dicho grupo, así como el patio y Estructura C-X del Grupo C Norte (Medina *et al.* 2011). En el Grupo F Norte se excavó la Estructura F-VIII y el patio norte, mientras que en el Grupo F Sur se investigó el patio al pie de la Estructura F-I y el Saqueo 2 de la Estructura F-II (Carbonell y Arredondo 2011:119; Arredondo *et al.* 2011). Se realizaron excavaciones en las Estructuras G-VIII y G-XII al este, y la Estructura G-VI en la parte central del Grupo G (Gillot y Kovár 2011:185-186).

En el Grupo H Norte se continuó con la excavación, restauración y conservación de la escalinata de acceso y los mascarones descubiertos un año atrás (Arredondo y Kováč

2011a:7). También se realizaron excavaciones en las Estructuras H-I, H-II- H-III, H-V, H-VI y H-XV. En el Grupo H Sur se trabajaron las Estructuras H-XIII y H-XIV que forman un juego de pelota y la Estructura H-XII (Arredondo y Kováč 2011a:9-10, Quiroa 2011:319).

En el recién descubierto Grupo J se trabajó un pozo de sondeo en la plaza (Arredondo y Kováč 2011a:11). También se llevó a cabo un programa de excavaciones en una cueva localizada en el Grupo A y un abrigo rocoso al pie del Grupo F Norte (Tec 2011b:602). En la plaza de Sakapuk, localizado en la brecha norte del Parque Nacional Tikal, se realizó un pozo de sondeo (Szymanski 2011:895, 902). Mientras que en el sitio Tz'ibatnah se realizaron excavaciones en la Acrópolis (Szymanski 2011), los sistemas defensivos en la Plaza de Tayra (Hulinec 2011), en la Plaza de los Murciélagos y en la Casa de las Pinturas donde se realizaron excavaciones y se documentaron los grafitos en sus paredes (Kováč 2011b:936, 945, 956).

También se llevaron a cabo recorridos en las zonas suroeste, sureste y noreste alrededor del sitio (Kováč 2011a:664). Se implementaron programas de geofísica en los Grupos A, G y H (Milo 2011), arqueobotánica y palinología (Hlavatá 2011). Se realizó una revisión iconográfica y epigráfica de los monumentos de Uaxactun (Podolinská *et al.* 2011) y un taller de epigrafía introductoria dentro de los pobladores de la comunidad (Arredondo y Kováč 2011a:13). En esta temporada también se realizó el análisis de los materiales cerámicos extraídos durante las excavaciones (Alvarado *et al.* 2011b).

En la tercera temporada del Proyecto en el 2011 se continuaron los trabajos de excavación y mapeo dentro del epicentro del sitio, y sus alrededores. Asimismo, se continuó con el programa comunitario de talleres de epigrafía (Arredondo y Kováč 2011b).

En el Grupo F Norte se excavaron las Estructuras F-VIII y F-X (Arredondo y Kováč 2011b:3). En el Grupo G se investigaron 3 chultunes y las Estructuras G-XV, G-XVI y G-XVII (Kováč 2011a).

Asimismo, se continuó con la consolidación y restauración de los mascarones y la escalinata de acceso a la Plataforma del Grupo H Norte, junto con excavaciones en las Estructuras H-I, H-IV, H-V, H-XV, H-XVI, H-XIII, H-XIV y H-XVIII y en la Plaza Oeste del Grupo (Arredondo y Kováč 2011b:4; López 2011:269; Kováč 2011c; Medina 2011:285).

También se trabajaron los Grupo J y K Sur. Así como un nuevo sitio descubierto llamado Dos Torres (Arredondo y Kováč 2011b:5).

Mediante el programa de espeleología se investigaron el abrigo rocoso llamado “El Rosario” en el Grupo F, así como 8 cuevas, 2 chultunes y 1 abrigo rocoso pequeño (Arredondo y Kováč 2011b:5).

Las investigaciones en el sitio Tz’ibatnah continuaron con excavaciones en la Acrópolis, la Plaza de los Murciélagos, la Plaza de Tayra, los sistemas defensivos, la Casa de las Pinturas y una cantera dentro del sitio. Asimismo se realizaron trabajos de consolidación y restauración en la Casa de Las Pinturas (Arredondo y Kováč 2011b).

También se llevó a cabo el análisis de los materiales cerámicos y obsidiana extraídos durante las excavaciones realizadas (Alvarado *et al.* 2011a; Carpio 2011).

En el 2012, se llevó a cabo la cuarta temporada que se enfocó especialmente en la intervención de los mascarones ya descubiertos en el Grupo H Norte. Asimismo, se realizaron excavaciones alrededor de monumentos en la Plaza Oeste del Grupo H Norte, trabajos de fotografía y fotogrametría 3D de los monumentos dentro de Uaxactún y de otros sitios como El Manantial y se continuó con el programa de mapeo y reconocimiento en la zona sureste y al noreste. También se realizaron trabajos de excavación, registro de monumentos y recorridos en los sitios de Bolontun y Manantial, así como mapeo y recorrido en Tz’ibatnah. Durante esta temporada se continuó con los análisis de materiales cerámicos (Arredondo y Kováč 2013:3-5).

En la quinta temporada llevada a cabo en 2013 continuaron los trabajos en el Grupo H Norte, mediante la restauración de los mascarones ubicados en la Plataforma Alta, y excavaciones en las Estructuras H-I, H-II, H-IV, H-XV, H-XVI, H-XVII, Plataforma Oeste y Plaza Oeste que posteriormente fue llamada Plaza de las Rocas. También se realizaron trabajos en la Plataforma H-Sub XII, la Plaza Media y la Estructura H-XII de la Plaza Baja en el Grupo H Sur. Otras áreas del sitio investigadas fueron el Grupo F Norte y dos chultunes del Grupo K, en donde se realizaron estudios de arqueología experimental, acerca del almacenaje en los mismos. De igual forma, se continuó con el programa de recorrido en la periferia, registrando un nuevo sitio llamado Petnal y se le dio seguimiento al programa de mapeo e investigaciones epigráficas. Se continuaron con las investigaciones en Bolontun, Ch'anal/Manantial y Tz'ibatnah en donde se reforzó la estructura conocida como La Casa de las Pinturas. Conjuntamente con estas investigaciones, se llevaron a cabo trabajos comunitarios que incluyó la capacitación para los guías locales. Asimismo, los trabajos de análisis cerámico se continuaron (Kováč y Alvarado 2014:5-9).

Tal como se mencionó, a partir del año 2009 las investigaciones en el sitio han continuado de forma ininterrumpida en el marco del Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactun. Sus objetivos siguen siendo completar el mapa del sitio, investigar tanto nuevos grupos como sitios periféricos y continuar con la puesta en valor del sitio a través de un programa de restauración enfocado en la escultura y arquitectura de Uaxactun.

CAPÍTULO V

EL PROCESO DE MANUFACTURA VISTO A TRAVÉS DE LOS TIESTOS REUTILIZADOS DE UAXACTUN

Durante todo proceso de trabajo artesanal realizado con el fin de crear un nuevo objeto o herramienta existen ciertas fases que en conjunto conforman una cadena de fabricación. Esta cadena que no es más que la suma de varias etapas, algunas de ellas visibles dentro del registro arqueológico. Inicia con la obtención de la materia prima e incluye tanto el tipo de herramientas como las técnicas utilizadas durante el proceso de manufactura/modificación.

Dentro de la muestra, pudieron ser identificadas varias etapas de este proceso mediante el cual se manufacturan artefactos con funciones secundarias. Sin embargo, debe tomarse en cuenta, que procesos de manufactura distintos, y que en este estudio no son presentados, pudieron haber generado los mismos resultados.

Por medio del análisis de los tiestos reutilizados en Uaxactun, fueron evidentes varios eslabones que conformaban esta cadena: 1) la materia prima, y los posibles contextos de donde fue obtenida y 2) las técnicas de manufactura empleadas para obtener formas distintas y las posibles herramientas utilizadas para su modificación.

Como se verá a continuación, debido a la forma en la que se obtuvo el *corpus* durante las diversas excavaciones realizadas dentro del sitio, es un tanto complejo realizar comparaciones entre las variables de esta cadena que ocurren dentro de un período de tiempo específico y posteriormente cotejar estos períodos entre sí. Esto responde a un problema de muestreo. Para empezar, áreas y contextos dentro del sitio con una ocupación y/o actividad específica han sido investigados de forma más extensiva que otros.

Por ello, para poder representar una tendencia visible en esta cadena de fabricación y su relación cronológica se realizaron porcentajes por cada período estudiado, tomando como el

100% el total de los objetos recuperados en cada temporalidad. Aun cuando esta operación no tiene valor estadístico, resalta frecuencias que son más fácilmente comparables dentro de la muestra.

OBTENCIÓN DE LA MATERIA PRIMA

Tal parece que la estrategia de abastecimiento de la materia prima para elaborar estos artefactos fue la obtención de fragmentos de recipientes rotos, es decir de desechos en forma de tiestos, recuperados seguramente de contextos de basureros.

Para determinar si existía cierta tendencia en cuanto a la elección de la materia prima se tomó en cuenta el único atributo que parece diferenciar los tiestos: el acabado de su superficie. Bajo esta premisa, se utilizaron criterios primarios para separar los tiestos reutilizados en dos grandes grupos: *con engobe* y *sin engobe*, junto con la categoría de los erosionados. Posteriormente, cada uno de estos grandes grupos se dividió en subgrupos, para conocer si existía alguna tendencia más específica; los tiestos dentro del grupo *con engobe* se separaron en: *monocromos* y *policromos*, mientras que los clasificados como *sin engobe* se separaron a su vez en: *sin engobe* y *estriados*.

A pesar de que cada artefacto cuenta con su clasificación tipológica en base al análisis Tipo-Variedad, este dato se utilizó solamente para identificar a que subgrupo de los presentados anteriormente correspondía (*monocromos*, *policromos*, *sin engobe* y *estriados*). Esto responde a la necesidad de este estudio en particular: encontrar una predilección por tiestos con acabados más elaborados o no.

No se tomaron en cuenta tendencias hacia tipos cerámicos específicos, ya que se considera que el análisis por tipología es una convención aceptada actualmente y que para los habitantes de Uaxactun dicha convención no existía como tal. En cambio si pudo existir una predilección para elegir tiestos que en general contaban con un acabado de superficie más elaborado.

Aun cuando se cuenta con esta clasificación tipológica, existen algunas variables que no permiten utilizarlas para realizar otro tipo de inferencias, como una inclinación hacia algún *grupo cerámico* específico e incluso si existía una tendencia hacia utilizar recipientes con formas específicas.

Como se mencionó anteriormente, se debe tomar en cuenta que en su mayoría estos tiestos reutilizados provienen de contextos fechados para una época específica, el Complejo Tzakol, mientras que contextos como Chicanel y Matzanel no presentaron una muestra abundante. Es por ello que la comparación de grupos cerámicos lanzaría resultados diferentes entre complejos y que a su vez serían difíciles de comparar al nivel de la ocupación general de Uaxactun.

Igualmente, debe tomarse en cuenta que debido al tamaño de algunos objetos retocados resulta difícil determinar con certeza si éstos provienen de un vaso, cuenco, plato o cántaro, por lo que no es plausible considerar una tendencia hacia la utilización de vasijas con una o varias funciones específicas (servicio, preparación o almacenaje).

Se consideró factible, en cambio, identificar acabados de superficie más generales, por ejemplo, si dentro de cada período específico existía una predilección por tiestos con engobe por sobre aquellos que no lo tenían, en lugar de buscar una frecuencia de grupos cerámicos concretos.

Para que esta tendencia fuera visible, inicialmente se compararon los cuatro subgrupos, junto con aquellos tiestos erosionados. Al parecer los habitantes de Uaxactun tenían cierta inclinación a un tipo de material con una característica general compartida: tiestos provenientes de vasijas monocromas fabricadas desde el Preclásico Tardío hasta el Clásico Tardío. Mientras que utilizaron tiestos policromos, sin engobe y estriados en una escala mucho menor.

Fue evidente, además, que la cantidad de tiestos erosionados sobresalía dentro del *corpus*, es por ello que igualmente se decidió realizar un cálculo de porcentajes, esta vez tomando

en cuenta como el 100%, el total de tiestos eliminando los clasificados como erosionados para lograr apreciar de forma más clara la tendencia a utilizar el subgrupo de monocromos en particular (Figuras 3 y 4, Tabla 1).

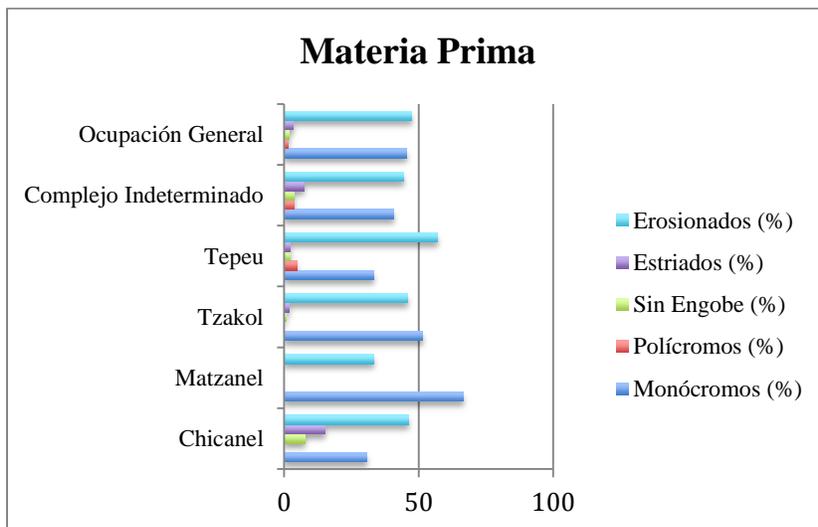


Figura 3. Gráfica sobre la frecuencia de cada acabado de superficie, por fase.

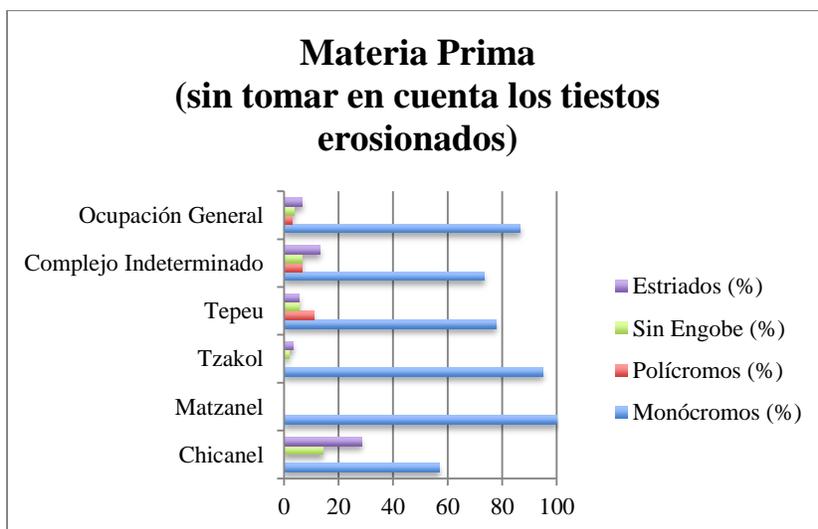


Figura 4. Gráfica sobre la frecuencia de cada acabado de superficie, por fase (sin tomar en cuenta los tiestos erosionados).

Fase / Ocupación	Monocromos			Policromos			Sin Engobe			Estridados			Erosionados	
	No.	%	% (Sin Erosionados)	No.	%	% (Sin Erosionados)	No.	%	% (Sin Erosionados)	No.	%	% (Sin Erosionados)	No.	%
Ocupación General	90	45.45	86.54	3	1.52	2.88	4	2.02	3.85	7	3.54	6.73	94	47.47
Complejo Indeterminado	11	40.74	73.33	1	3.7	6.67	1	3.7	6.67	2	7.41	13.33	12	44.45
Tepeu	14	33.33	77.77	2	4.76	11.11	1	2.38	5.56	1	2.38	5.56	24	57.15
Tzakol	55	51.4	94.83	0	0	0	1	0.94	1.72	2	1.87	3.45	49	45.79
Matzanel	6	66.67	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	33.33
Chicanel	4	30.77	57.14	0	0	0	1	7.7	14.29	2	15.38	28.57	6	46.15

Tabla 1. Frecuencia de cada acabado de superficie, por fase.

Aun cuando la frecuencia en la utilización de tiestos con engobe y sin engobe pueda estar vinculadas a un problema de muestreo, dentro de los ciento noventa y ocho artefactos estudiados existe una marcada tendencia a elegir tiestos con engobe monocromo. Cabe señalar que la utilización de tiestos monocromos también ha sido reportada en sitios como Tikal, Ceibal, Altar de Sacrificios, Piedras Negras, Copán, y Mayapan (Coe 1959:69; Hendon 1992:10; Moholy-Nagy 2003:78; Proskouriakoff 1962:401; Willey 1972:79, 80, 82; 1978:40, 43).

Tal y como se muestra en las gráficas y tabla anterior, tiestos con otros acabados de superficie como policromos, sin engobe y estriados también fueron encontrados en Uaxactun pero en menores cantidades; la utilización de este material también ha sido identificada en sitios como Altar de Sacrificios, Piedras Negras, Copán y San José (Coe 1957:70; Hendon 1992:10; Thompson 1939:153; Willey 1972:80).

Al parecer, la elección de la materia prima en Uaxactun está vinculada a dos variables al menos: 1) una cuestión estética que puede considerarse como una predilección por fabricar y utilizar objetos con un aspecto “bonito” aun cuando se trate de artefactos secundarios; y 2) la cantidad de material disponible. Por ello la combinación de ambas da como resultado que la mayoría de tiestos reutilizados cuenten con engobe de un solo color.

TÉCNICAS DE MANUFACTURA

Modificar un tiesto no conlleva una gran inversión de tiempo o esfuerzo, por lo que es una tarea relativamente sencilla. En base a ciertas características observadas en los tiestos reutilizados de Uaxactun, pudieron identificarse varias técnicas de manufactura empleadas, que van desde la **realización de una preforma**, su **perforación** cuando así se necesitaba y en ocasiones un **desgaste** o **pulido final en los bordes** (Figura 5).

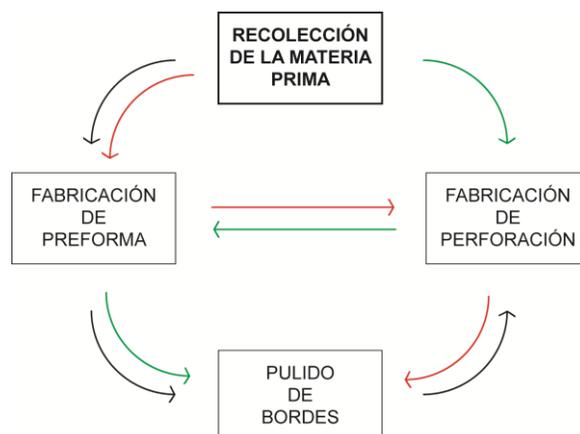


Figura 5. Diagrama sobre la cadena de fabricación de un tiesto reutilizado.

Inicialmente debe considerarse que esta serie de etapas y técnicas dentro del proceso de producción/modificación no representan una estructura lineal, sino más bien se trata de una organización interrelacionada que puede entremezclarse, de tal cuenta que no se guarda un orden único.

Se considera que en general la primera etapa dentro de esta cadena de fabricación es la realización de una preforma. Una única técnica pudo ser identificada: mediante la utilización de una herramienta cortante de lítica, que cumpliría la función de un cincel, y un percutor con el cual se golpeaba dicha herramienta, se recortó por secciones un tiesto de forma heterogénea. Objetos clasificados dentro de los Tipos *Circular Perforado en el Centro*, *Fuera del Centro*, *Sin Perforación* y *Pentagonal Perforado en el Centro*¹ se encuentran dentro de esta fase.

En algunos casos esta etapa puede significar la primera y la última dentro del proceso de producción, tal parece que en ocasiones no era relevante para su función si un tiesto contaba o no con un borde mejor terminado. No obstante, dentro del *corpus* estudiado, al menos un ejemplar perteneciente al Tipo *Pentagonal Perforado en el Centro* puede clasificarse como objeto sin terminar. Se consideró esta posibilidad debido a que algunas

¹ Los **tipos** citados en este apartado corresponden a la categorización presentada en el Capítulo VI, que contiene el análisis formal del material. Para obtener más detalles sobre las características específicas de cada **tipo** ver dicho capítulo.

secciones de sus bordes se encontraban desgastadas y en otras aún se observaban los cortes heterogéneos, lo que podría ser evidencia de la última etapa del proceso en la que se pulían o desgastaban los bordes hasta lograr una forma más homogénea (Figura 13f).

Otros sitios como Tikal, Ceibal, Piedras Negras, Dzibilchaltun también presentan este tipo de trabajo inicial (Coe 1959:69; Moholy-Nagy 2003:75; Taschek 1994:220; Willey 1978:40).

Una segunda etapa dentro de esta cadena de manufactura corresponde a la elaboración de una perforación que puede estar ubicada en el centro, fuera del centro o en el perímetro del objeto, según la función que cumpliría.

Dos técnicas de manufactura fueron registradas: 1) perforaciones cónicas efectuadas desde una sola cara del objeto y 2) perforaciones bicónicas realizadas desde ambas caras del tiesto hasta encontrarse en un punto. Ambas técnicas fueron llevadas a cabo mediante la utilización de una herramienta punzo-cortante, que pudo ser algo tan sencillo como un desecho de talla de pedernal u obsidiana y que por medio de un movimiento de torno perforó paulatinamente el tiesto.

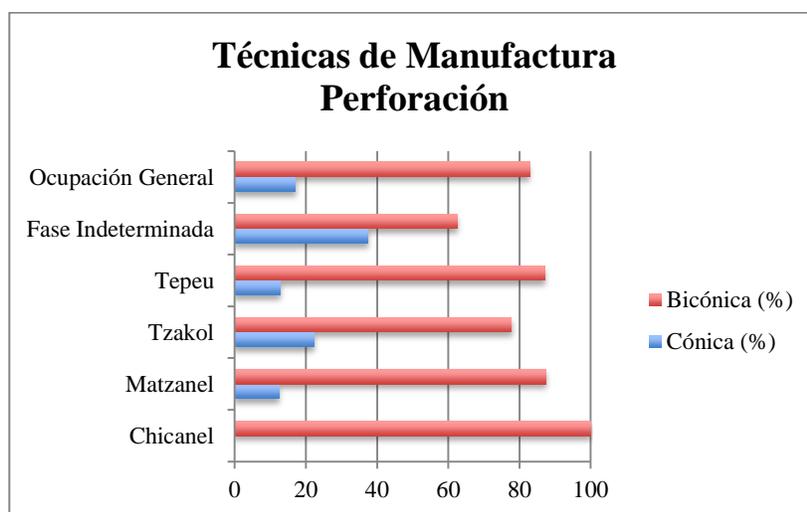


Figura 6. Gráfica sobre la frecuencia de las técnicas de perforación identificadas por fase.

Fase / Ocupación	Cónica (%)		Bicónica (%)	
	No.	%	No.	%
Ocupación General	12	17.14	58	82.86
Fase Indeterminada	3	37.5	5	62.5
Tepeu	4	12.9	27	87.1
Tzakol	4	22.22	14	77.78
Matzanel	1	12.5	7	87.5
Chicanel	0	0	5	100

Tabla 2. Frecuencia de las técnicas de perforación identificadas por fase.

Es evidente que a lo largo de su ocupación, existía una predilección por utilizar perforaciones bicónicas, lo cual corresponde a un método generalizado dentro del sitio (Figura 6, Tabla 2). Esta misma tendencia en cuanto a la preferencia de una perforación bicónica fue identificada en Altar de Sacrificios y Ceibal (Willey 1972:80, 1978:41).

Existe otra variable dentro de este proceso de producción; si se toma en cuenta que los tiestos del Tipo *Circular con Perforación Incompleta*, con sus bordes pulidos, son en realidad *Circulares Perforados en el Centro* en proceso de fabricación, esto podría denotar un orden distinto en las técnicas de manufactura empleadas. Podría considerarse que inicialmente a un tiesto se le otorgaba una forma circular, incluyendo sus bordes pulidos o desgastados y posterior a esto se efectuaba la perforación. Si esta tipificación es correcta, apoyaría la premisa de que existen distintas secuencias dentro de la cadena de manufactura.

Sin embargo, también puede considerarse que por último se efectuó el desgaste de los bordes para alcanzar un acabado final más fino. Tiestos incluidos dentro de los Tipos *Circular Perforado en el Centro, Fuera del Centro, en el Perímetro y Sin Perforación; Cuadrangular Perforado en el Centro y Perímetro; Ovalado Perforado en el Perímetro y Sin Perforación; Rectangular Perforado en el Perímetro y Sin Perforación; y Trapezoidal Perforado Fuera del Centro, en el Perímetro y Sin Perforación* inicialmente fueron recortados de forma heterogénea y para luego alisar sus bordes mediante el desgaste de los mismos contra una superficie rugosa (de una piedra por ejemplo).

En general según lo observado dentro de la colección completa analizada, desde el Preclásico Tardío hasta el Clásico Tardío, los tiestos reutilizados de Uaxactun presentan una constante en cuanto al acabado de sus bordes, sin importar la temporalidad aquellos tiestos trabajados con bordes alisados o desgastados sobresalen (Figura 7, Tabla 3).

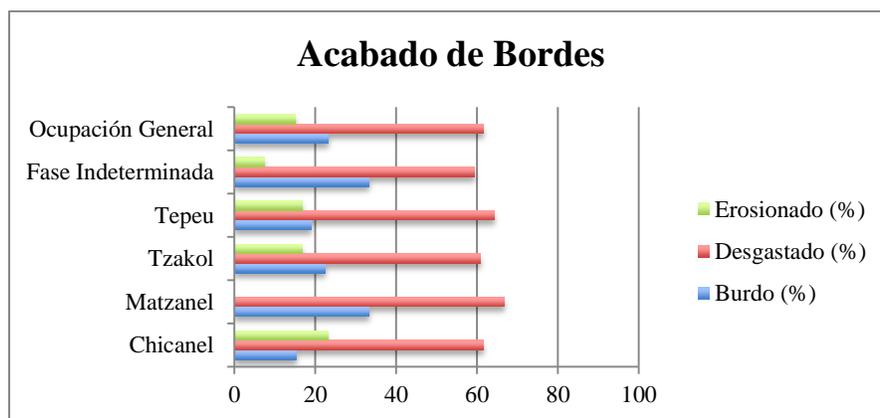


Figura 7. Gráfica sobre la frecuencia de cada acabado en los bordes, por fase.

Fase / Ocupación	Burdo		Desgastado		Erosionado	
	No.	%	No.	%	No.	%
Ocupación General	46	23.23	122	61.62	30	15.15
Fase Indeterminada	9	33.33	16	59.26	2	7.41
Tepeu	8	19.04	27	64.29	7	16.67
Tzakol	24	22.43	65	60.75	18	16.82
Matzanel	3	33.33	6	66.67	0	0
Chicanel	2	15.38	8	61.54	3	23.08

Tabla 3. Frecuencia de cada acabado en los bordes, por fase.

Este tipo de acabado final también ha sido reportado en sitios como Tikal, Altar de Sacrificios, Piedras Negras, Colha, Mayapan y Dzibilchaltun (Coe 1959:69; Moholy-Nagy 2003:75; Proskouriakoff 1962:401; Taschek 1994:220; Valdez y Gillis 1980:328; Willey 1972:78).

Además, cabe resaltar que algunos artefactos presentan un alto grado de erosión, por lo que no fue posible identificar el trabajo en el borde.

Otro tipo de acabado particular en los bordes fue identificado dentro de la muestra. Tres tiestos reutilizados cuentan con una especie de acanaladura en la circunferencia de los mismos (Figura 8a, b; Figura 28d; Tabla 4).



Figura 8. Tiestos del Tipo *Circular Perforado en el Centro*: A) UAX 14J-1-1; B) UAX 14J-1-2 (con una acanaladura en su circunferencia).

No. Artefacto	Operación	Complejo	Tipo
1	UAX 14J-1-1	Tepeu	Circular Perforado en el Centro
1	UAX 14J-1-2	Tepeu	Circular Perforado en el Centro
1	UAX 22A-1-3	Tepeu	Trapezoidal Sin Perforación

Tabla 4. Tiestos que presentan una acanaladura en la circunferencia.

Ya para Uaxactún, Kidder reportó este tipo de acabado, además se registró en otros sitios de las Tierras Bajas Mayas como Tikal, Piedras Negras, San José (Belice) y Dzibilchaltun (Coe 1959:70, Fig. 59c; Kidder 1946:68, 69, Fig. 58 a-c; Moholy-Nagy 2003:76, Fig. 134m, 136l, m, 138e; Taschek 1994:202, Figura 48b; Thompson 1939:153).

Se describe como una especie de acanaladura en uno de los bordes, el más cercano a la perforación perimetral (la cual atraviesa la acanaladura). Objetos con este tipo de acabado en los bordes han sido vinculados con la función de un pendiente o colgante (Coe 1959:70, Fig. 59c; Kidder 1946:68, 69, Fig. 58 a-c; Taschek 1994:202, Figura 48b).

Puede suponerse que este detalle cumplió una función específica para suspender a manera de colgante un tiesto reutilizado, aún cuando éste contaba con una perforación. Sin embargo debe notarse que al hablar de un objeto que se suspende puede tratarse o no de un ornamento; y que un ornamento puede ser o no un objeto que se suspende.

Asimismo, cuatro objetos dentro del *corpus* de Uaxactun presentaron algún tipo de trabajo post-cocción (Tabla 5):

No. Artefacto	Operación	Fase	Tipo
1	UAX 3A-1-7	Chicanel	Circular Sin Perforación
1	UAX 12A-1-1	Tzakol	Triangular Sin Perforación
1	UAX 13B-9-2	Tzakol	Rectangular Perforado en el Perímetro
1	UAX 4B-4-2	Tepeu	Rectangular Perforado en el Perímetro

Tabla 5. Tiestos que presentan incisiones post-cocción.

El artefacto clasificado dentro del Tipo *Circular Sin Perforación* corresponde a un objeto pequeño (Figura 20b), con sus bordes bien alisados y que presenta en su cara con engobe, líneas incisas que delimitan su circunferencia y otras que se cruzan de forma perpendicular en su centro. Por su parte, el ejemplar del Tipo *Triangular Sin Perforación* presenta líneas incisas que asemejan una especie de escalera: dos líneas paralelas que son atravesadas por líneas perpendiculares a éstas, más pequeñas (Figura 29). Mientras que los dos tiestos pertenecientes al Tipo *Rectangular Perforado en el Perímetro*, clasificados como pendientes o colgantes, cuentan con líneas incisas post-cocción realizadas seguramente luego de que el objeto secundario fuera fabricado (Figura 28b, e).

En su mayoría este tipo de acabado final en una o ambas caras del objeto cumplió una finalidad estética: decorar el artefacto para hacerlo más llamativo. Sin embargo, existen casos como el correspondiente al Tipo *Triangular Sin Perforación*, en donde resulta complejo inferir la causa por la cual se le realizaron dichas incisiones.

En general, resulta interesante observar que las fases que conforman esta cadena de manufactura presentan indudablemente una tendencia que se mantiene invariable a lo largo de toda la ocupación de Uaxactun. Aun cuando no se trata de una producción especializada,

esto podría denotar una especie de tradición extendida que seguramente se encontraba vinculada a la función que cumpliría el artefacto.

PROCESO DE FABRICACIÓN DEL ARTEFACTO VISTO DESDE LA ARQUEOLOGÍA EXPERIMENTAL

Como parte de los objetivos de la presente investigación se planeó la utilización de la arqueología experimental, inicialmente para comprender de mejor manera una parte de la cadena de producción de estos artefactos secundarios.

Para recrear parte de dicha cadena de manufactura básica de la mayoría de estos objetos, y en especial de los Tipos *Circular Perforado en el Centro* y *Circular Sin Perforación*, se contó con la colaboración del Lic. Mauricio Díaz García (Figura 9), quien fabricó los dos artefactos que posteriormente se utilizaron para comprobar una de las posibles funciones asignadas a uno de los tipos analizados.



Figura 9. Proceso de modificación de un tiesto utilizando una lasca de pedernal (Fotografía por D. Perla).

Materia Prima

Esta consistió en tiestos recuperados en las excavaciones realizadas dentro del sitio mismo y que por su tamaño y grado de erosión no brindaban información precisa durante el análisis cerámico.

Principalmente dos tiestos fueron modificados: uno estriado y otro erosionado, con la finalidad de contar con *artefactos* que presentaran una morfología similar a aquellos clasificados dentro del Tipo *Circular Perforado en el Centro*. El tiesto estriado se utilizó para recrear el Rango 3, mientras que el tiesto erosionado se utilizó para recrear el Rango 9², ambos de dicho tipo particular.

Como resultado final para el Rango 3 se obtuvo un artefacto de 3.4 cm de diámetro total; 0.55 cm de diámetro de perforación y un peso de 7 g. Por su parte para el Rango 9 se consiguió modificar un tiesto de 6 cm de diámetro total; 1.45 cm de diámetro de perforación y un peso de 46 g.

Herramientas Utilizadas

Para su modificación se buscó utilizar igualmente objetos que frecuentemente pueden encontrarse dentro de contextos arqueológicos, con el fin de recrear de forma más precisa el proceso, y las posibles variaciones o limitaciones que pudieran surgir de él.

Es por ello que fueron elegidos varios fragmentos de pedernal. Únicamente dos fueron utilizados: el más grande con una parte activa, la cual fue utilizada a manera de cincel y uno más pequeño con una punta afilada usada como una especie de barreno y un filo más pequeño empleado para realizar incisiones en el borde de un objeto. También se utilizó una roca caliza dura como percutor y otra roca grande con superficie rugosa para pulir (Figura 10).

² Para mayor detalle sobre esta clasificación ver Capítulo VI.



Figura 10. Herramientas utilizadas para la modificación de un tiesto (Fotografía por D. Perla).

Técnicas de Manufactura

Durante la experimentación se decidió reproducir el proceso de manufactura siguiendo una única secuencia de etapas que dieran como resultado un producto final semejante a aquellos objetos analizados dentro del *corpus*.

Inicialmente se creó una preforma circular, tallando el tiesto mediante golpes dados con el percutor al pedernal más grande utilizado como cincel. Se obtuvo como resultado una preforma más o menos circular con sus bordes astillados.

Posteriormente, se pulieron los bordes raspándolos contra la superficie rugosa de la roca. Y dependiendo del tipo de artefacto que se busca fabricar, este puede ser el final del proceso de manufactura (Figura 11).

Ahora bien, cuando se buscaba realizar un objeto perforado, ya sea en el centro, fuera del centro o en el perímetro, se continuaba con el siguiente paso.



Figura 11. Alisado del borde del tiesto reutilizado (Fotografía por D. Perla).

En estos dos casos la perforación se ubicó en el centro, por lo que una vez localizado dicho lugar, con la punta del pedernal más pequeño y un movimiento de torno dirigido en un mismo punto se inició la perforación del objeto en su cara anterior hasta llegar más o menos a la mitad del grosor del tiesto (Figura 12). Para iniciar con la perforación en su cara posterior, y obtener un agujero bicónico, se calculó que el centro de la perforación en esta cara coincidiera con aquel hecho al inicio. Mediante la misma técnica se unieron ambas perforaciones.



Figura 12. Realización de la perforación en el tiesto trabajado, utilizando una lasca de pedernal con punta (Fotografía por D. Perla).

Cabe señalar que de forma macroscópica las huellas de manufactura en la perforación observadas en los artefactos prehispánicos: líneas separadas unas de otras por aproximadamente 0.01 cm, son muy parecidas a las obtenidas durante este proceso experimental.

Para contar con la mayor cantidad de información sobre otros atributos observados en la muestra, se elaboró un artefacto con una acanaladura alrededor de todo su borde. Mediante el raspado constante con el filo del desecho de pedernal pequeño, se logró producir una depresión regular de aproximadamente 0.2 cm de profundidad a lo largo de todo el borde del tiesto y con un acabado estético aceptable.

La elaboración de estos ejemplares no presentó complicación alguna y el tiempo de fabricación no sobrepasó la hora de trabajo, comprobándose que su modificación era rápida. Asimismo, ya que no se trata de una producción especializada, no se necesita tener un conocimiento o práctica muy amplia para elaborarlos, comparado con otras producciones artesanales como la alfarería.

Como resultado final se obtuvieron tiestos de forma circular (no completamente simétricos) muy parecidos a los objetos prehispánicos estudiados.

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS FORMAL

Tal como sucede con otros materiales arqueológicos, los tiosos reutilizados pueden ser analizados utilizando diversas metodologías con las cuales se priorizan ciertos atributos que sirvan de base para dar una posterior interpretación. En este estudio particular, se decidió utilizar la morfología básica de los objetos para realizar su clasificación inicial y en base a las distintas variables de su forma se les fue otorgada una posible función.

Mediante la utilización de los cuatro niveles analíticos, se realizó la separación del material primeramente por su clase. La *clase* primaria corresponde a aquellos tiosos que presentan una o varias perforaciones que fueron realizadas con el objetivo de reparar una vasija que sufrió una fractura, para que pudiera seguir cumpliendo con su función primaria. Cabe señalar que aun cuando estos objetos si aparecen dentro del *corpus* de Uaxactun, no fueron tomados en cuenta para este estudio, debido a que el objetivo principal de esta investigación se centra en el análisis de material reutilizado. En tanto, los tiosos incluidos dentro de la *clase* secundaria son todos aquellos ejemplares que fueron modificados con el objetivo de crear un artefacto nuevo que cumpliera una nueva función, es por ello que todos los objetos presentados en este trabajo pertenecen a la clase secundaria.

Los siguientes niveles analíticos agrupan el material mediante ciertas características morfológicas compartidas. Los *grupos* corresponden a las siete formas básicas presentes dentro de la muestra: *circular*, *cuadrangular*, *ovalado*, *pentagonal*, *rectangular*, *trapezoidal* y *triangular*, asimismo se agregó un último grupo que engloba aquellos objetos cuya forma fue difícil de definir, llamado *irregular*. En este caso, el *tipo* indicará solamente si el objeto se encuentra perforado o no. Se eligió esta única característica para describir un tipo debido a que la perforación es la modificación más visible y constante dentro de las diversas formas presentes. Finalmente la *variedad* identifica de manera más específica

algunos atributos de las perforaciones: la ausencia o presencia de las mismas, la localización y si está completa o incompleta.

En cuanto a la ubicación de la o las perforaciones, ésta fue subdividida en: central, fuera del centro o en el perímetro. La diferencia entre las dos últimas radica en que las perforaciones identificadas en el “perímetro” se encuentran claramente cercanas al borde del objeto, mientras que aquellas llamadas “fuera del centro” se encuentran desviadas de la parte central o en un punto intermedio entre el centro y el área perimetral.

Asimismo, se incluye una descripción formal por cada una de las variedades presentes, la técnica o técnicas de manufactura que fueron identificadas para su modificación, la frecuencia de los tipos cerámicos utilizados, la cronología y los contextos de donde provienen los objetos, una comparación con otros sitios donde se ha reportado el hallazgo de estos artefactos y por último un resumen de las diversas funciones que le han sido atribuidas a cada variedad.

Los distintos grupos, tipos y variedades que conforman esta muestra quedan organizados de la siguiente manera (Tabla 6).

CLASE	GRUPO	TIPO	VARIEDAD	CANT.	%	CANT. POR GRUPO	% POR GRUPO
Secundaria	Circular	Perforado	Perforado en el centro	35	17.67%	153	77.25%
			Perforado fuera del centro	9	4.54%		
			Perforación incompleta	5	2.52%		
		Sin Perforación	-	104	52.52%		
	Cuadrangular	Perforado	Perforado en el centro	1	0.51%	4	2.02%
			Perforado en el perímetro	3	1.51%		
	Ovalado	Perforado	Perforado en el perímetro	2	1.01%	15	7.58%
		Sin Perforación	-	13	6.57%		
	Pentagonal	Perforado	Perforado en el centro	3	1.51%	5	2.53%
			Perforado en el perímetro	1	0.51%		
			Perforación incompleta	1	0.51%		
	Rectangular	Perforado	Perforado en el perímetro	3	1.51%	5	2.52%
		Sin Perforación	-	2	1.01%		
	Trapezoidal	Perforado	Perforado fuera del centro	1	0.51%	3	1.53%
			Perforado en el perímetro	1	0.51%		
Sin Perforación		-	1	0.51%			
Triangular	Perforado	Perforado fuera del centro	2	1.01%	6	3.03%	
		Perforado en el perímetro	2	1.01%			
	Sin Perforación	-	2	1.01%			
Irregular	Perforado	Perforado fuera del centro y/o en el perímetro	7	3.54%	7	3.54%	
TOTAL						198	100%

Tabla 6. Clasificación morfológica de los tiestos reutilizados de Uaxactun, cálculo sobre la totalidad del *corpus* analizado.

CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA

GRUPO CIRCULAR

En general el material de este grupo se caracteriza por tener una forma circular, aunque debe tomarse en cuenta que por ser materiales modificados no siempre presentarán una simetría exacta (Figura 13a-e, g-k). Se identificaron artefactos planos, cóncavos y convexos lo que podría indicar que fueron fabricados utilizando partes de cántaros con paredes globulares, cuerpos y bases de cuencos o platos. Este es el grupo que sobresale dentro de la muestra ya que representa el 77.25 % del total de los objetos analizados (Tabla 7, Anexo 1).

GRUPO	TIPO	VARIEDAD	CANT.	% SOBRE EL CORPUS GENERAL
Circular	Perforado	Perforado en el centro	35	17.67%
		Perforado fuera del centro	9	4.54%
		Perforación incompleta	5	2.52%
	Sin Perforación	-	104	52.52%
TOTAL DEL GRUPO SOBRE <i>CORPUS</i> GENERAL			153	77.25%

Tabla 7. Clasificación del Grupo Circular.

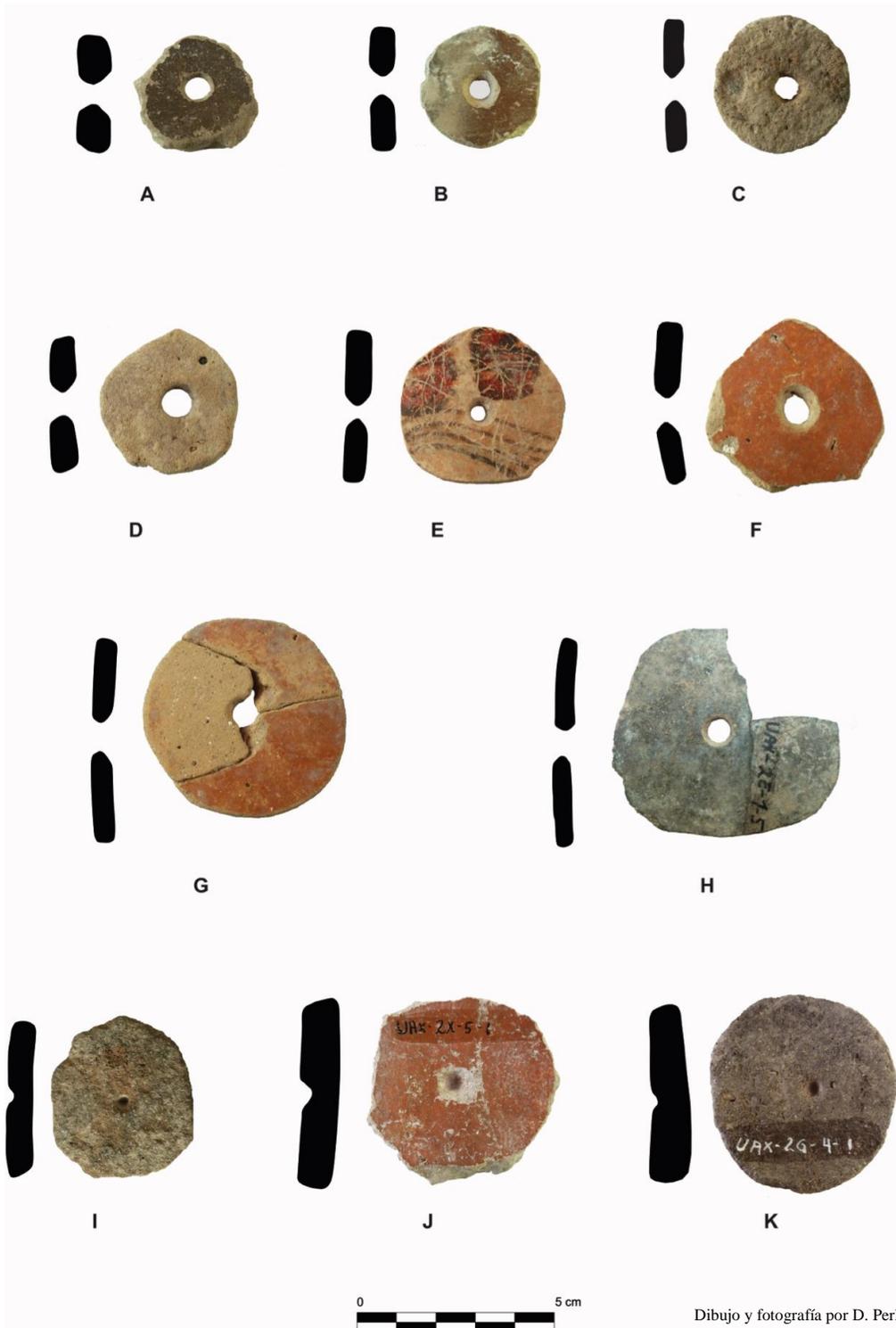


Figura 13. Ejemplares de tiosos del Grupo Circular y Pentagonal. Tipo *Circular Perforado en el Centro*: A) UAX 4F1-6; B) UAX 1B1-11; C) UAX 5H-4-2; D) UAX 4X-2-1; E) UAX 4f-1-7; G) UAX 3D-1-2. Tipo *Pentagonal Perforado en el Centro*: F) UAX 4F-1-12. Tipo *Circular Perforado Fuera del Centro*: H) UAX 2E-1-5. Tipo *Circular con Perforación Incompleta*: I) UAX 15G-7-2; J) UAX 2X-5-1; K) UAX 2G-4-1.

CLASE: SECUNDARIA

GRUPO: CIRCULAR

TIPO: PERFORADO

VARIEDAD: PERFORADO EN EL CENTRO

DESCRIPCIÓN GENERAL:

En total se analizaron treinta y cinco ejemplares que constituyen el 17.67% del total del *corpus*, de los cuales solamente trece estaban completos. Cuentan con las siguientes medidas: *diámetros* de 2.4 a 6 cm; *grosos* de 0.4 a 1.5 cm; y un *peso* de entre 3 a 38 gramos. Esta variedad presenta la característica de tener una única perforación ubicada en el centro del artefacto: sus *diámetros* van de 0.39 a 1.45 cm (Figura 13a-e, g).

En cuanto a la técnica de manufactura, pudieron identificarse dos acabados distintos en los bordes de los tiestos, veintiséis ejemplares presentan bordes pulidos y seis cuentan con bordes burdos. No obstante, existe un tercer grupo conformado por tres tiestos en donde no fue posible identificar el trabajo en el borde debido a la erosión que presentaba. En tanto que se han identificado dos técnicas de manufactura para la perforación: cuatro son cónicas y treinta y uno bicónicas. En ambos casos, algunos ejemplares aún conservan las huellas de manufactura de la perforación, siendo visibles (tanto a nivel macroscópico como mediante el uso de una lupa) líneas separadas por más o menos 0.1 cm, dejadas por la herramienta que se utilizó.

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Chicanel: n=1

Un ejemplar de esta variedad fue encontrado dentro de un relleno constructivo de la Estructura F-VIII del Grupo F Norte, un edificio identificado como residencial de élite (Carbonell y Arredondo 2011:127, 149). A través del análisis cerámico del material procedente de este contexto, dicho relleno fue fechado para la fase Chicanel (Alvarado *et*

al. 2011b:850). Sin embargo, debido al estado de conservación del tiesto reutilizado no pudo determinarse su tipo cerámico (Tabla 8).

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 3B-5-8	F Norte	F-VIII	Relleno Constructivo	Indeterminado

Tabla 8. Información general sobre el material del Tipo *Circular Perforado en el Centro* en contexto Chicanel.

Fases Chicanel-Matzanel: n=4

A esta fase se le ha denominado Chicanel-Matzanel debido a que es un proceso transitorio identificado en Uaxactún entre las fases Chicanel y Tzakol (Alvarado *et al.* 2011b:831-834). Esta variedad fue identificada en contextos fechados para este período de transición (Alvarado *et al.* 2011b:862, 863; Alvarado *et al.* 2011a:454, 455; Alvarado *et al.* 2011b:850) que forman parte de la última ocupación y abandono de la Estructura F-VIII, un edificio residencial de élite (Carbonell 2011:43; Carbonell y Arredondo 2011:137, 149) y de H-XV una pirámide radial (Kováč 2011d:443, 445, 459, 471) (Tabla 9).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 3B-12-2	F Norte	F-VIII	Derrumbe	Indeterminado
1	UAX 3D-1-2	F Norte	F-VIII	Derrumbe	Águila Naranja
1	UAX 11I-1-1	H Norte	H-XV	Humus/Derrumbe	Grupo Sierra
1	UAX 11I-6-1	H Norte	H-XV	Humus/Derrumbe	Águila Naranja

Tabla 9. Información general sobre el material del Tipo *Circular Perforado en el Centro* en contextos Chicanel-Matzanel.

Por ello no debe sorprender el hallazgo de artefactos elaborados a partir de fragmentos de vasijas del Tipo Águila Naranja, que pudieron fabricarse ya en esta etapa de transición.

Fase Tzakol: n=7

Fue encontrada en áreas cuya ocupación o utilización se sabe continuó hasta al menos inicios de esta fase (Alvarado *et al.* 2009:416; Alvarado *et al.* 2011b:866-867; Alvarado *et al.* 2014:610, 615, 618; Pellecer 2009:290-292) en edificios de tipo piramidal del Grupo H

Norte (Hanus 2011a:98; Pellecer 2009:262, 278, 290, 292; Spišák 2014:18, 24), en el juego de pelota en el Grupo H Sur (Barrois *et al.* 2011:505, 506, 528; Medina 2014a:213, 227) y dentro de un chultún en el grupo periférico K Norte (Warner 2014:371, 379) (Tabla 10).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 5B-9-1	H Norte	H-III	Humus	Erosionado
1	UAX 5G-18-1	H Norte	H-I	Humus	Sierra Rojo
1	UAX 5H-2-1	H Norte	H-I	Humus	Erosionado
1	UAX 5H-4-2	H Norte	H-I	Derrumbe	Erosionado
1	UAX 13B-9-2	H Sur	H-XIV	Derrumbe	Estriado
1	UAX 13E-10-1	H Sur	H-XII	Humus	Erosionado
1	UAX 24A-1-14	K Norte	Chultún 1 / Plaza Central	Relleno Cámara 2	Erosionado

Tabla 10. Información general sobre el material del Tipo *Circular Perforado en el Centro* en contextos Tzakol.

Lastimosamente dentro de la muestra únicamente pudo conocerse el tipo cerámico de un tiesto reutilizado. Aunque éste fecha para una fase anterior, es común encontrar dentro de contextos como humus y derrumbe material que corresponde a distintos períodos.

Fase Tepeu: n=18

Esta variedad fue encontrada en contextos que datan para esta fase (Alvarado *et al.* 2009:406, 407; Alvarado *et al.* 2011a:459-462; Alvarado *et al.* 2011b:841, 842, 844, 846; Alvarado *et al.* 2014:615-617) y que corresponden a la última ocupación, derrumbe y abandono de estructuras con una función cívico ceremonial (Barrois y Jau 2009:15, 18, 31, 35), estructuras en dos grupos residencial de élite, Grupo C y Grupo G Este y Oeste (De León y Zajacová 2009:108, 111-114; Medina *et al.* 2011:96, 102, 116, 117; Gillot y Kovár 2009:148, 203-204, 222; Kovár 2011a:88), un gran basamento o plataforma en el Grupo F (Krempel 2014:345, 348, 356) y en dos cavidades subterráneas con funciones de refugio-habitación o espacios sagrados (Tec 2011a:322, 352, 353; Tec 2011b:601) (Tabla 11).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 1B-1-12	B	Cancha Juego de Pelota	Derrumbe	Águila Naranja
1	UAX 1B-4-1	B	B-V / Este	Derrumbe	Sierra Rojo
1	UAX 1B-6-1	B	B-V / Este	Derrumbe	Indeterminado
1	UAX 1B-6-1	B	B-V / Este	Derrumbe	Indeterminado
1	UAX 2C-8-2	C	C-VII	Humus	Erosionado
1	UAX 2G-7-2	C Norte	C-X	Derrumbe	Águila Naranja
1	UAX 2G-11-1	C Norte	C-X	Humus	Erosionado
1	UAX 4F-1-6	G Oeste	Chultún 2 / Interior Estr. G-II	Relleno	Indeterminado
1	UAX 4F-1-6	G Oeste	Chultún 2 / Interior Estr. G-II	Relleno	Tinaja Rojo
1	UAX 4F-1-6	G Oeste	Chultún 2 / Interior Estr. G-II	Relleno	Tinaja Rojo
1	UAX 4F-1-7	G Oeste	Chultún 2 / Interior Estr. G-II	Relleno	Indeterminado
1	UAX 4F-1-8	G Oeste	Chultún 2 / Interior Estr. G-II	Relleno	Indeterminado
1	UAX 4R-1-1	G Este	Entre G-XVI y G-XVII	Humus	Erosionado
1	UAX 14C-1-1	F	Abrigo Rocos La Pita 1	Superficie	Indeterminado
1	UAX 14J-1-1	F	Abrigo Rocos La Pita 2	Humus	Indeterminado
1	UAX 14J-1-2	F	Abrigo Rocos La Pita 2	Capa bajo humus	Indeterminado
1	UAX 20A-1-2	F	F-XV	Derrumbe	Erosionado
1	UAX 20A-6-2	F	F-XV	Derrumbe	Erosionado

Tabla 11. Información general sobre el material del Tipo *Circular Perforado en el Centro* en contextos Tepeu.

Fase Indeterminada: n=5

Por último cabe señalar que existen cinco ejemplares clasificados dentro de esta variedad cuyos contextos no cuentan con un fechamiento, esto puede deberse a que se trata de estratos indeterminados, saqueos o porque el material no estaba analizado al momento de la redacción de este estudio (Tabla 12).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 1B-1-11	B	B-V Este	Indeterminado	Indeterminado
1	UAX 1B-3-8	B	B-V Este	Indeterminado	Indeterminado
1	UAX 4X-2-1	G	G-I	Saqueo 2	Erosionado
1	UAX 7A-2-1	F Sur	F-II	Saqueo 2	Tinaja Rojo
1	UAX 29-E-3-2	H Norte	H-XX	Piso	Erosionado

Tabla 12. Información general sobre el material del Tipo *Circular Perforado en el Centro* en contextos indeterminados.

DISTRIBUCIÓN EN OTROS SITIOS Y CONTEXTOS ASOCIADOS

Para Uaxactun, se publicó el hallazgo de estos artefactos (Kidder 1947) durante las excavaciones de la Institución Carnegie a principios del siglo pasado en los Grupos A, B, C, D, E, F y H (Smith 1950). Los objetos analizados en el presente estudio, asimismo, fueron encontrados en contextos de grupos residenciales de élite, complejos cívico ceremoniales y/o espacios públicos dentro del epicentro del sitio y en algunos sectores residenciales más alejados.

En base al hallazgo de un objeto en un relleno constructivo de F-VIII, un edificio residencial de élite (Carbonell y Arredondo 2011:149) fechado para el Preclásico Tardío (Alvarado *et al.* 2011b:850) puede conocerse que ésta variedad ya era fabricada durante esta época en Uaxactun. También se han reportado en otros sitios como San Bartolo, encontrados en áreas habitacionales o cerca de ellas en contextos fechados para el Preclásico Medio y Tardío (Pellecer 2007:123-124); en Nakbe, provenientes de contextos Preclásico Medio-Tardío (Vega 2011:388, 391); y en el Grupo A de Ceibal, en contextos fechados igualmente para el Preclásico Medio (Willey 1978:43).

Se conoce que la utilización de esta variedad dentro de Uaxactun continuó en el proceso de transición entre el Preclásico Tardío y el Clásico Temprano, llamado Protoclásico (*Fase Matzanel*). En el Grupo B de Altar de Sacrificios, por ejemplo, también se encontraron

ejemplares en contextos que van desde finales del Preclásico Tardío hasta el Protoclásico (Willey 1972:81).

Asimismo, en Uaxactun, estos objetos se identificaron en contextos cívico-ceremoniales que datan de inicios del Clásico Temprano (Alvarado *et al.* 2009:416), tal es el caso del complejo triádico en el Grupo H Norte (Pellecer 2009). Este material también se reportó en el complejo triádico ubicado en la Pirámide El Tigre, El Mirador (Velásquez 2013:183-187; 2011:151) que cuenta con una ocupación muy larga que va desde el Preclásico Tardío hasta el Clásico Tardío; en el Grupo La Danta (Carcuz 2010:415); y en estructuras de los Grupos A y B, en el centro ceremonial de Altar de Sacrificios, en contextos que datan del Clásico Temprano (Willey 1972:77-81; Willey y Bullard 1961:81-85).

Por otra parte, esta variedad se registró en contextos residenciales de élite del Clásico Tardío en las Estructuras C-VII y C-X y en G-II, patrón observable en otros sitios del área maya (Alvarado *et al.* 2009:406, 407; Alvarado *et al.* 2011b:846; De León y Zajacová 2009:111-114; Gillot y Kovár 2009:148, 222; Medina *et al.* 2011:116, 117).

Su hallazgo se ha reportado en una estructura habitacional del Grupo Ramonal de San Bartolo, fechada para el Clásico Tardío (Runggaldier 2012:68); dentro de los complejos residenciales fechados para el Clásico Terminal en Naachtun (Sion *et al.* 2012:159); en una estructura residencial de Grupo C en Ceibal, y otras estructuras en los Grupos A, C y D que data para el Clásico Tardío-Terminal (Willey 1978:39); en Altar de Sacrificios se encontraron en estructuras de los Grupos A y B, en el centro ceremonial de sitio, y otros montículos habitacionales fechados para el Clásico Tardío-Terminal y Postclásico (Willey 1972:77-81; Willey y Bullard 1961:81-85).

Así también en la cima de la muralla defensiva fechado para el Clásico Terminal o Postclásico Temprano de Punta de Chimino (Bachand 2006:398-399); en estructuras residenciales de la élite y otras habitacionales de menor rango en Motul de San José fechadas para el Clásico Tardío y Terminal (Halperin 2008:118-119) y en grupos con pequeñas estructuras de Tikal, en contextos del Clásico Tardío (Moholy-Nagy 2003:76).

Esta variedad también se han encontrado en contextos especiales: el Cenote Agua Azul de Chinkultic, un lugar sagrado (Ball 1980:86).

También se han reportado en otros sitios de las Tierras Bajas Mayas, las Tierras Altas guatemaltecas y Mesoamérica (Tabla 13).

Sitio	Referencia Bibliográfica
La Joyanca, Petén	Arnauld et. al 2012:48, 57
Piedras Negras, Petén	Coe 1959:69
Holmul, Petén	Merwin y Vaillant 1932:84
Tamarindito, Petén	Eberl <i>et al.</i> 2012:77
Copán, Honduras	Longyear 1952:103-104
Colha, Belice	Valdez y Gillis 1980:327
San José, Belice	Thompson 1939:153
Mayapan, Yucatán	Proskouriakoff 1962:401
Chichen Itzá, Yucatán	Large 1975 citado por Voorhies 1989:202-203
Dzibilchaltun, Yucatán	Taschek 1994:219-220
Naranjo, Ciudad de Guatemala	Arroyo 2011:279
Kaminaljuyu, Guatemala	Ajú 2013:322, 333, 334, 337, 339
Cerén, El Salvador	Beaudry 1989 citado por McKee 1995:72
Tonina, Chiapas	Becquelin y Baudez 1982:1025
Paso de la Amada, Chiapas	Ceja 1985:103
Victoria, Chiapas	Coe 1961:104, 105
Acapetahua, Soconusco	Voorhies 1989:204
Palmillo, Oaxaca	Carpenter <i>et al.</i> 2012:387; Feinman y Nicholas 2006:41-43

Tabla 13. Referencias bibliográficas adicionales sobre este tipo de material en sitios de Mesoamérica.

FUNCIONALIDAD

En cuanto a sus posibles usos, frecuentemente han sido clasificados como malacates o contrapesos para el huso, ya sea porque cuentan con una morfología similar a dichos artefactos especializados (Becquelin y Baudez 1982:1025; Feinman y Nicholas 2006:41-43; Howell y Copeland 1989:93; Kidder 1947:67; Moholy-Nagy 2003:76; Merwin y Vaillant 1932:84; Cossich 2009:1066; Beaudry 1989 citado por McKee 1995:72; Valdez y Gillis 1980:327; Willey 1972:77, 80-81, 1978:39) o porque en los contextos donde fueron

localizados, se encontraron asociados con malacates y otros objetos de hueso utilizados en la fabricación de telas: agujas, alfileres y agujas de brocado (Hendon 1992:10-11).

Para determinar si ciertos tiestos reutilizados con forma circular y con una perforación en el centro funcionaban o no como malacates especializados, se han realizado varios estudios comparativos.

Se ha propuesto que los malacates más pequeños y livianos son mejores para hilar fibras como el algodón (Voorhies 1989:199-200) mientras que los más pesados y con un agujero más grande se utilizaban para hilar fibras más gruesas como el maguey (Feinman y Nicholas 2006:42). Incluso en un estudio experimental se propone que algunas “piedras donas” pudieron funcionar como contrapesos para hilar cuerdas de maguey en las Tierras Altas y Tierras Bajas del Sur (Tomasic 2012).

Por ejemplo, Parsons, quien realizó un estudio sobre malacates procedentes del Valle de Teotihuacan los agrupó en base a rangos de medidas para determinar qué tipo de malacate fue utilizado para hilar un tipo de fibra en particular (Parsons 1972:45-53, 61, 78, 79). Otros trabajos posteriores siguieron esa línea: Moholy-Nagy (2003) en Tikal; Halperin (2008) en Motul de San José; Carpenter, Feinman y Nicholas en El Palmillo, Oaxaca (Carpenter *et al.* 2012); y McCafferty y McCafferty (2000) en Cholula, México.

Basándose en este tipo de investigaciones, en ocasiones estos rangos de medidas de malacates han sido contrastados con las dimensiones de tiestos reutilizados, si las medidas de los tiestos se encontraban dentro de los rangos establecidos para un grupo de malacates específico, se le atribuía la función de contrapeso para hilar a un tiesto reutilizado, a veces proponiendo el tipo de fibra que pudo ser hilada con él (Halperin 2008).

Por ejemplo, Large (1975 citado por Voorhies 1989:202-203) identificó que los malacates del norte de las Tierras Bajas Mayas utilizados para hilar algodón, contaban con un rango de diámetro de perforación parecidos al de los tiestos trabajados, indicando, entonces, que ciertos tiestos reutilizados pudieron servir para hilar algodón.

Voorhies (1989:205) notó que los diámetros totales de algunos discos perforados se encuentran dentro de los rangos presentados para malacates utilizados al hilar maguey, por lo que consideró posible otorgarle a estos tiestos reutilizados esta función. Además, propuso que tiestos trabajados pudieran servir incluso para hilar algodón, siempre y cuando el diámetro de la perforación estuviera dentro de los rangos establecidos (Voorhies 1989:205-206).

Sin embargo, otros investigadores colocan los tiestos reutilizados en un grupo distinto a los malacates especializados atribuyéndoles igualmente una función de contrapeso, pero manifestando que sin importar su diámetro total, diámetro de perforación o peso, los tiestos trabajados fueron utilizados para hilar un tipo de fibra distinta al algodón (Carpenter *et al.* 2012:389; Hendon 1987, 1992).

Afortunadamente, esta práctica de hilar mediante la utilización de un huso y un contrapeso o malacate, continuó a través de los siglos. En la actualidad aún pueden encontrarse personas que realizan esta actividad y en base a sus conocimientos empíricos se ha obtenido información importante sobre el uso de estas herramientas.

Una serie de estudios etnográficos han sido realizados para entender esta parte de la producción textil. Por ejemplo, se conoce que en el centro de México, cuando los hiladores buscaban fabricar hilo fino de maguey no usaban malacates con un peso de 6.7 g, argumentando que era demasiado liviano. Ellos elegían malacates con pesos de entre 12.5 y 18.6 g, los cuales encontraban ideales para esta tarea. Finalmente no usaban malacates de más de 30 g de peso, ya que estos se utilizaban para trabajar fibras más gruesas (Parsons y Parsons 1990 citado por Carpenter *et al.* 2012:389).

Por su parte, se registró que los productores Otomíes de maguey manufacturaban la mayoría de sus malacates a partir de cerámica prehispánica reciclada. Estos contrapesos, según el estudio, fueron utilizados para hilar ixtle (Parsons y Parsons 1985 citado por Voorhies 1989:201).

Categorización del Material

Para poder determinar si las dimensiones de los tiestos reutilizados de Uaxactun se encuentran dentro de los rangos identificados para los malacates especializados de otros sitios del área maya y de Mesoamérica en general, primero se realizaron rangos regulares de 0.5 cm (Tabla 14), utilizando los diámetros de veintiocho artefactos en total, trece de ellos completos, y quince que presentaron al menos 50% del objeto (un porcentaje adecuado para restituir las medidas necesarias para este análisis).

Rangos (cm)	No. de Artefactos	Diámetro Total (cm)	Diámetro Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Peso (g)
Rango 1 (2.0 - 2.4)	1	2.4	0.55	0.75	3
Rango 2 (2.5 - 2.9)	2	2.55 - 2.7	0.39 - 0.5	0.7	4 - 5
Rango 3 (3.0 - 3.4)	8	3.0 - 3.4	0.4 - 0.68	0.5 - 1	4 - 12
Rango 4 (3.5 - 3.9)	4	3.5 - 3.7	0.4 - 0.8	0.5 - 0.7	7 - 9
Rango 5 (4.0 - 4.4)	3	4.15 - 4.45	0.4 - 0.7	0.5 - 0.65	13 - 16
Rango 6 (4.5 - 4.9)	2	4.86 - 4.9	0.8 - 0.89	1.27 - 1.5	26 - 38
Rango 7 (5.0 - 5.4)	3	5.0 - 5.4	0.5 - 1.35	0.5 - 1.0	15 - 38
Rango 8 (5.5 - 5.9)	4	5.5 - 5.85	0.4 - 0.7	0.5 - 0.9	24 - 34
Rango 9 (6.0 - 6.4)	1	6.0	1.45	1.15	49

Tabla 14. Detalle de los rangos establecidos para el Tipo *Circular Perforado en el Centro*.

Mediante una gráfica de dispersión (Figura 14) pudo notarse que existe una continuidad en cuanto a los diámetros de los objetos, y una ausencia en cuanto al peso, es decir que de ambas variables la más constante dentro del *corpus* estudiado es el diámetro. No obstante, debe tomarse en cuenta que dicha ausencia seguramente responde a una cuestión más bien de muestreo.

Aun cuando cada uno de los 9 rangos cuenta con al menos un objeto, es evidente que el Rango 3 sobresale dentro de la muestra. Esto podría indicar hasta cierto punto una inclinación hacia la fabricación y posterior utilización de tiestos trabajados que se ajusten dentro de estas medidas y características.

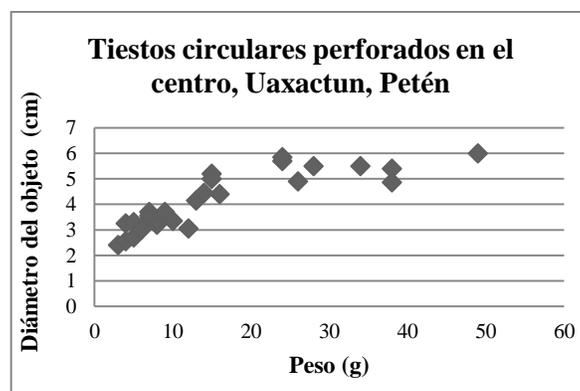


Figura 14. Distribución de los tiestos reutilizados circulares con una perforación en el centro.

Por otra parte, siguiendo la misma línea de comparación, se observó que los 9 rangos de medidas de los tiestos reutilizados de Uaxactun, se ajustan a aquellos tiestos presentados para Motul de San José, Copán y El Palmillo (Carpenter *et al.* 2012; Halperin 2008; Hendon 1987, 1992) (Tabla 15).

Procedencia	Descripción	Fibra Hilada Propuesta	Diámetro Total (cm)	Diámetro Perforación (cm)	Peso (g)
Copán, Honduras ³	Discos con perforación en el centro	Fibra diferente al algodón	1.8 - 6.0	0.2 - 0.9	-
Uaxactun, Petén	Rango 1 (2.0 - 2.4)	-	2.4 - 2.4	0.55	3
Uaxactun, Petén	Rango 2 (2.5 - 2.9)	-	2.55 - 2.7	0.39 - 0.5	4 - 5
Motul de San José, Guatemala	Disco con perforación en el centro (Pequeño)	Algodón	2.7 - 4.5	0.3 - 0.9	5 - 10
Uaxactun, Petén	Rango 3 (3.0 - 3.4)	-	3.0 - 3.4	0.4 - 0.68	4 - 12
Uaxactun, Petén	Rango 4 (3.5 - 3.9)	-	3.5 - 3.7	0.4 - 0.8	7 - 9
Uaxactun, Petén	Rango 5 (4.0 - 4.4)	-	4.15 - 4.45	0.4 - 0.7	13 - 16
Motul de San José, Guatemala	Disco con perforación en el centro (Grande)	Fibras más gruesas que el algodón (maguey)	4.2 - 8.2	0.3 - 1.2	14 - 44
Uaxactun, Petén	Rango 6 (4.5 - 4.9)	-	4.86 - 4.9	0.8 - 0.89	26 - 38
Uaxactun, Petén	Rango 7 (5.0 - 5.4)	-	5.0 - 5.4	0.5 - 1.35	15 - 38
Uaxactun, Petén	Rango 8 (5.5 - 5.9)	-	5.5 - 5.85	0.4 - 0.7	24 - 34
Uaxactun, Petén	Rango 9 (6.0 - 6.4)	-	6.0 - 6.0	1.45	49
El Palmillo, México ⁴	Discos con perforación en el centro (Grupo I)	Fibras más gruesas que el algodón	-	-	1.2 - 66

Tabla 15. Comparación de tiestos reutilizados circulares con perforación en el centro: Motul de San José (Halperin 2008:114-115), Copán (Hendon 1987:373-376; 1992:9-10), El Palmillo (Carpenter *et al.* 2012:389) y Uaxactun.

³ En este estudio no se presenta un rango de pesos para los tiestos trabajados.

⁴ En este estudio no se presenta un rango de diámetros totales y diámetros de la perforación.

En Motul de San José, Halperin identificó dos agrupaciones de tiestos o discos perforados: Discos con perforación (Pequeños) y Discos con perforación (Grandes). Comparando las dimensiones con malacates identificó que las medidas de su grupo de discos pequeños corresponden con aquellas que presentan los malacates en forma de disco encontrados en el mismo sitio; al Tipo III del Valle de Teotihuacan; y a los Tipos N, R y P de Tikal, destinados al hilado de algodón. Mientras que los clasificados como discos grandes corresponden al Tipo I del Valle de Teotihuacan y al Tipo J de Cholula, destinados al hilado de maguey (Halperin 2008:114-116; McCafferty y McCafferty 2000:46, 47, 50; Parsons 1972:78-79).

En contraste, Hendon reunió todos los discos perforados de Copán en una sola colección, atribuyéndoles la función de hilar otra materia prima distinta al algodón (Hendon 1987:373-376; 1992:9-10). De igual manera se sugirió que los tiestos perforados de El Palmillo se utilizaron para hilar fibras más gruesas que el algodón (Carpenter *et al.* 2012:389).

Inicialmente, si se toman como base los parámetros establecidos por otros autores los Rangos 3 y 4 de Uaxactun son similares al grupo de discos perforados (Pequeños) de Motul de San José cuya posible función fue hilar fibras de algodón. Mientras que los Rangos 5, 6, 7, 8 y 9 se adaptan al grupo de discos perforados (Grandes) de Motul de San José, destinados para hilar maguey. Asimismo, se ajustan a los diámetros reportados en Copán y al rango de peso identificado en El Palmillo.

Lamentablemente el *corpus* de este estudio es muy pequeño, sin embargo esta tendencia hacia manufacturar objetos con dimensiones y características similares en distintos sitios de Mesoamérica no significa que exista una producción especializada, pero sí una o varias actividades que necesitaban o eran llevadas a cabo mediante la utilización de artículos con estas características en el área.

Ya que la función comúnmente asignada a estos artefactos es la de fabricar hilo, los tiestos reutilizados, objeto de este estudio, también fueron comparados dentro de rangos ya

establecidos para malacates especializados en otros sitios tanto del área maya y de Mesoamérica (Tabla 16).

El resultado fue visiblemente satisfactorio, ratificando que los conjuntos de tiestos reutilizados encontrados en Uaxactun pueden encajar dentro de rangos preestablecidos. No obstante, debe tomarse en cuenta, por una parte que la modificación de un tiesto para darle una función secundaria es una producción no estandarizada, por ello no parece extraño que algunos valores no concuerden perfectamente bien con los rangos de artefactos primarios (malacates) utilizados para otros sitios, y que fueron fabricados inicial y especialmente para cumplir con la función del hilado. Mas su comparación resulta viable, si se busca determinar un posible uso para estos artefactos secundarios.

En base a las comparaciones métricas, los Rangos 1, 2, 3 y 4 pueden correlacionarse con el Grupo II de El Palmillo (Carpenter *et al.* 2012:389); el Tipo III del Valle de Teotihuacan (Parsons 1972:78-79); a algunos malacates en forma de cuenta y en forma de disco de Motul de San José (Halperin 2008:114-116); a los Tipos B y E de Cholula (McCafferty y McCafferty 2000:46, 47, 50) y a los malacates de Copán (Hendon 1987:373-376; 1992:9-10).

Por su parte, los Rangos 5, 6, 7, 8 y 9 pueden relacionarse con los malacates grandes de El Palmillo (Carpenter *et al.* 2012:390-391); los Tipos I y II del Valle de Teotihuacan (Parsons 1972:78-79); y el Tipo J de Cholula (McCafferty y McCafferty 2000:46, 47, 50).

Procedencia	Descripción	Fibra Hilada Propuesta	Diámetro Total (cm)	Diámetro Perforación (cm)	Peso (g)
El Palmillo, México	Malacate (Grupo II)	Fibras finas (algodón)	-	-	2.8 - 27.4
El Palmillo, México	Malacate (Pequeño)	Algodón	-	-	7.2
Valle de Teotihuacan, México	Malacate (Tipo III/Pequeño)	Algodón	1.8 - 2.8	0.2 - 0.6	2 - 11
Motul de San José, Guatemala	Malacate en forma de cuenta	Algodón	1.8 - 2.4	0.4 - 0.8	5 - 10
Cholula, México	Malacate (Tipo B)	Algodón	2.1 - 2.9	0.4 - 0.8	4 - 8
Copán, Honduras	Malacate	Algodón	2.2 - 3.8	-	-
Uaxactun, Petén	Rango 1 (2.0 - 2.4)	-	2.4	0.55	3
Uaxactun, Petén	Rango 2 (2.5 - 2.9)	-	2.55 - 2.7	0.39 - 0.5	4 - 5
Motul de San José, Guatemala	Disco con perforación en el centro (Pequeño)	Algodón	2.7 - 4.5	0.3 - 0.9	5 - 10
Cholula, México	Malacate (Tipo E)	Algodón	2.8 - 3.4	0.3 - 0.8	5 - 10
Motul de San José, Guatemala	Malacate en forma de disco	Algodón	2.9 - 3.5	0.3 - 1.0	8 - 10
Uaxactun, Petén	Rango 3 (3.0 - 3.4)	Algodón	3.0 - 3.4	0.4 - 0.68	4 - 12
Uaxactun, Petén	Rango 4 (3.5 - 3.9)	-	3.5 - 3.7	0.4 - 0.8	7 - 9
Cholula, México	Malacate (Tipo D)	Posiblemente plumas	3.0 - 5.3	0.4 - 0.9	7 - 13
El Palmillo, México	Discos con perforación en el centro (Grupo I)	Fibras más gruesas que el algodón (¿maguey?)	-	-	1.2 - 66
Copán, Honduras	Discos con perforación en el centro	Fibra diferente al algodón	1.8 - 6.0	0.2 - 0.9	-
El Palmillo, México	Malacate (Mediano)	Maguey Fino	-	-	19.2
Valle de Teotihuacan, México	Malacate (Tipo I/Grande)	Maguey	3.5 - 6.1	0.6 - 1.2	24 - 103
Uaxactun, Petén	Rango 5 (4.0 - 4.4)	-	4.15 - 4.45	0.4 - 0.7	13 - 16
Motul de San José, Guatemala	Disco con perforación en el centro (Grande)	Fibras más gruesas que el algodón (maguey)	4.2 - 8.2	0.3 - 1.2	14 - 44
El Palmillo, México	Malacate (Grande)	Maguey Grueso	-	-	40
Valle de Teotihuacan, México	Malacate (Tipo II/Grande)	Maguey	4.5 - 7.3	0.6 - 1.2	34 - 108
Cholula, México	Malacate (Tipo J)	Maguey	4.8 - 6.4	0.9 - 1.3	40 - 106
Uaxactun, Petén	Rango 6 (4.5 - 4.9)	-	4.86 - 4.9	0.8 - 0.89	26 - 38
Uaxactun, Petén	Rango 7 (5.0 - 5.4)	-	5.0 - 5.4	0.5 - 1.35	15 - 38
Uaxactun, Petén	Rango 8 (5.5 - 5.9)	-	5.5 - 5.85	0.4 - 0.7	24 - 34
Uaxactun, Petén	Rango 9 (6.0 - 6.4)	Fibras más gruesas que el algodón	6.0	1.45	49

Tabla 16. Comparación de malacates y tientos reutilizados con perforación en el centro: Valle de Teotihuacan (Parsons 1972:78-79), Motul de San José (Halperin 2008:114-116), Copán (Hendon 1987:373-376; 1992:9-10), Cholula (McCafferty y McCafferty 2000:46, 47, 50), El Palmillo (Carpenter *et al.* 2012:389-391) y Uaxactun

UN ACERCAMIENTO DESDE LA EXPERIMENTACIÓN

Además, como parte de los objetivos de esta investigación, se incorporó una sección de arqueología experimental. Ésta se llevó a cabo para corroborar la función que comúnmente es atribuida a esta variedad: un tiesto reutilizado de forma circular con una perforación en el centro funcionó igualmente como un malacate o un contrapeso en el proceso de hilar.

Para ello se utilizaron dos tiestos modificados con esas características y de manufactura contemporánea. El primero se realizó a partir de un tiesto estriado, sus dimensiones son de 3.4 cm de diámetro total; 0.55 cm de diámetro de perforación y con un peso de 7 g (medidas que concuerdan con el Rango 3). Mientras que el segundo se fabricó a partir de un tiesto erosionado, cuenta con un diámetro total de 6 cm; un diámetro de perforación de 1.45 cm; y un peso de 46 g (dimensiones que coinciden con el Rango 9)⁵.

Por su parte, para comprender el proceso de hilar se contó con la valiosa colaboración e instrucción de doña Toribia Morales, de San Miguel Chicaj, Baja Verapaz, quien desde los 12 años práctica esta actividad: hilar algodón. Es importante señalar que solamente pudo conseguirse algodón como materia prima, el cual fue convertido en hilo utilizando ambos tiestos trabajados.

En base a lo aprendido durante este proceso, las distintas etapas que conforman esta producción artesanal son presentadas de forma diacrónica, contemplando desde la recuperación de la materia prima que se hilará hasta el producto final obtenido.

Materia Prima: Su Naturaleza y Preparación

Puede considerarse que la producción de hilo inicia desde preparar el terreno para el cultivo de la planta que otorgará la fibra, su siembra y la recolección del fruto. En este caso particular la fibra utilizada para este apartado experimental fue el *cuyuscate* o algodón café (Figura 15).

⁵ El proceso de fabricación de estos tiestos se describe con mayor detalle en el Capítulo V.



Figura 15. Algodón café o cuyuscate (Fotografía por D. Perla).

Luego de recolectarlo de la planta, éste se tiende sobre un petate, por ejemplo, y permanece bajo el sol por un tiempo, este proceso es el que le da el color café final a la fibra (comunicación personal Toribia Morales 2014).

Posteriormente, se limpia el algodón quitándole las semillas y otros impurezas. Ya limpio se compacta aplanándolo mediante golpes con las manos o con algún otro instrumento, dándole una forma más o menos rectangular a la fibra y dejándole una punta que servirá para iniciar con el proceso de hilado (Figura 16).



Figura 16. Algodón preparado para iniciar el proceso de hilado (Fotografía por D. Perla).

Producción Artesanal: Proceso de Hilado

Los instrumentos utilizados para aprender esta actividad fueron el huso y el malacate especializado adherido al huso (los cuales forman una única pieza al final) propiedad de doña Toribia Morales (Figura 17a).

Inicialmente, la punta dejada en la fibra es sujeta con el huso y mediante los giros de este el algodón inicia a enrollarse generando la hebra. A medida que el huso gira y el hilo se enrolla, debe alejarse la fibra. Mientras más rápido se aleje la fibra cuando el huso gira, se obtendrá hilo más delgado. En este punto se debe ser cuidadoso, ya que si la fibra se aleja demasiado rápido el hilo puede romperse. Sin embargo, si el hilo se rompe no es muy complicado unir ambas puntas para que continúe el proceso.

Suele suceder que el hilo presente algunas irregularidades en cuanto a su grosor, esto puede arreglarse fácilmente quitando el excedente de esos lugares para darle un grosor más homogéneo. Al hacer esto, algunas fibras del hilo pueden quedar desacomodadas, por lo que con las mismas manos se vuelven a enrollar. Y durante el proceso el huso se utiliza también para resguardar alrededor de él, y de forma provisional, el hilo que ya se ha fabricado.



A)



B)

Figura 17. A) Proceso de hilado realizado por Toribia Morales con un malacate; B) Artefactos utilizados por la autora para reproducir el proceso (Fotografías por D. Perla).

Asimismo, se utilizó una jícara como base de trabajo. Este objeto permite que el huso tenga un área para que pueda oscilar con cierta libertad, pero también lo restringe ya que sin él se perdería el control del bamboleo del huso.

Luego del proceso de aprendizaje iniciado, la autora de este estudio continuó con la experimentación a través de la utilización de los tiestos del Tipo *Circular Perforado en el Centro* modificados para dicha tarea y descritos anteriormente (Figura 17b).

Se utilizó el mismo algodón café o *cuyuscate*, ya que doña Toribia muy amablemente lo proporcionó. Y luego de que la autora repitiera el proceso de limpiarlo y apelmazarlo quedó listo para ser hilado.

Primeramente se empleó el tiesto del **Rango 3**. Debido a la poca experiencia de la autora el proceso al inicio fue dificultoso, sin embargo una vez iniciada la hebra la tarea se facilitó, comprobándose que mediante el uso de un tiesto trabajado puede fabricarse hilo.

Asimismo, pudieron obtenerse datos más específicos sobre esta producción. Mediante la utilización de un tiesto trabajado puede elegirse el grosor que se le desea dar al hilo, en este caso se fabricó hilo con un grosor de entre 0.05 y 0.1 cm. También se comprobó que su torsión fue bastante buena, por lo tanto se considera que se obtuvo un producto final de una calidad aceptable.

Posteriormente la autora buscó comprobar o refutar si el tiesto dentro del **Rango 9** producía los mismos resultados. En realidad si pudo realizarse una porción de hebra de algodón, sin embargo, el peso del tiesto hizo que el hilo se rompiera muy fácilmente. Aunado a esto, la hebra que se obtuvo no presentó un grosor regular, ya que en algunos sectores era demasiado delgada y en otros demasiado gruesa alcanzando hasta los 0.2 cm de grosor máximo. Mientras que su torsión tampoco fue buena.

Ya en estudios anteriores se ha descrito que tiestos reutilizados de dimensiones parecidas fueron utilizados en distintas comunidades para hilar fibras gruesas como el maguey por

ejemplo (Parsons y Parsons 1990 citado por Carpenter *et al.* 2012:389; Parsons y Parsons citado por Voorhies 1989:201)

Los resultados obtenidos mediante la experimentación corroboran todo lo anterior. Por su morfología, tiestos reutilizados con mayores dimensiones producen hilo de fibras gruesas.

Con la utilización del primer tiesto reutilizado se obtuvo una hebra delgada y con una buena torsión. Asimismo, mediante la utilización de esta herramienta fue posible decidir el grosor de la hebra (entre 0.05 y 0.1 cm de grosor). Esto había sido propuesto con antelación para los contrapesos especializados, ya que mediante varias investigaciones se determinó que malacates del mismo peso pueden usarse para producir hilos de diferentes grosores (Cossich 2008; Voorhies 1989:201).

Se considera entonces, que los resultados fueron satisfactorios. Se pudo comprobar que al menos un tiesto reutilizado dentro del Rango 3 puede ser usado como contrapeso de un huso, y que con él puede obtenerse hilo de diferentes grosores. Mientras que el tiesto reutilizado del Rango 9, podría funcionar siempre y cuando la fibra sea más resistente que el algodón. Estos resultados son similares a los descritos anteriormente para los malacates.

¿Es posible contextualizar esta posible función?

Se ha registrado que la producción artesanal del tejido fue realizada en su mayoría por mujeres (Hendon 1992:12-13) y en contextos domésticos (Halperin 2008:119). Herramientas para tejer se encontraron asociadas a residencias de la élite en Tikal y Copán, por ejemplo (Moholy-Nagy 1991 citado por Hendon 1992:12), así como en estructuras habitacionales de clases más bajas (Hendon 1992:12-13). Este patrón también se identificó en El Palmillo, en donde se propuso que el enfoque económico era lo que diferenciaba la producción artesanal entre las residencias de élite y las casas más comunes (Carpenter *et al.* 2012:396). Además, se tiene registro de que en sitios como Tikal o Caracol no se han encontrado malacates especializados en su centro cívico-ceremonial (Chase *et al.* 2008:128; Moholy-Nagy 2003:82).

Estos tiestos reutilizados aparecen tanto en contextos residenciales de élite como en áreas cívico-ceremoniales de Uaxactun, sin embargo se debe tomar en cuenta los procesos de deposición del material arqueológico. Por lo cual no puede asegurarse por ejemplo, que esta actividad de hilado se llevó a cabo en cada uno de los contextos en donde fueron encontrados tiestos reutilizados de esta variedad.

Otras funciones

Asimismo, otros usos han sido atribuidos a esta variedad, en Caracol por ejemplo, estos artefactos no se han descubierto asociados a otras herramientas utilizadas durante el proceso de hilado o tejido, pero si utilizados como complementos de orejeras encontradas en una tumba de la Acrópolis Sur (Chase *et al.* 2008:128) y dentro de un depósito especial fechado para el Preclásico Tardío en la Estructura A6 del Grupo Tipo E (Chase y Chase 1995:95-96; Chase *et al.* 2008:128), lamentablemente no se especificó el tamaño del objeto, por lo que no puede compararse con alguno presente dentro de la muestra de Uaxactun.

Puede decirse, entonces, que ciertos tiestos dentro de esta variedad pudieron ser empleados como malacates en algún punto de su vida útil, sin embargo debe tomarse en cuenta que ésta pudo ser solamente una de sus funciones, ya que quizá fueron utilizados como cuentas o elemento destinado a la ornamenta.

Por ejemplo, dos objetos dentro del corpus cuentan con una acanaladura que los circunda en sus bordes, la cual pudo ser utilizada para sujetarlos de mejor manera al momento de suspenderlo. Sin embargo, cualquier objeto que cuente con al menos una perforación en el centro puede ser suspendido.

Es importante señalar que, la muestra es muy pequeña y hasta el momento otras características morfológicas como el tipo de perforación (cónica o bicónica) y el hecho de ser un tiesto plano o cóncavo no pueden vincularse en un subgrupo específico. Por lo tanto, estas variables no dan mucha más información para inferir una o más funciones específicas.

Finalmente no debe dejarse de lado la posibilidad de que tuvieran una función distinta a las anteriormente mencionadas y que aún no se conoce.

CLASE: SECUNDARIA

GRUPO: CIRCULAR

TIPO: PERFORADO

VARIEDAD: PERFORADO FUERA DEL CENTRO

DESCRIPCIÓN GENERAL

En total se analizaron nueve objetos que corresponden al 4.54% del total de la muestra; con *diámetros* de entre 2.5 a 4 cm; *grosos* de 0.4 a 1.2 cm; *peso* entre los 4 a 16 gramos. Esta variedad presentan la característica de contar con una única perforación ubicada fuera del centro del artefacto (Figura 13h): los *diámetros* van de 0.45 a 0.81 cm. Al igual que la variedad anterior, se registraron artefactos tanto planos como cóncavos.

Pudieron identificarse dos acabados distintos en los bordes. Seis fueron pulidos, mientras que tres artefactos presentan bordes burdos. Por su parte dentro de la muestra únicamente se observaron perforaciones bicónicas.

Es importante mencionar que comúnmente en otras clasificaciones, no se hace una división entre objetos con perforaciones que están un tanto fuera del centro de las que están justo en el centro. Más bien existe una separación entre artefactos con perforaciones que están cerca de los bordes del objeto, llamados en este análisis perforaciones en el perímetro.

Sin embargo, dentro de esta muestra existen algunos artefactos cuyas perforaciones claramente no se encuentran en el centro o justo en su perímetro. Es por ello que se decidió agregar esta ubicación de la perforación como una variedad más.

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Chicanel: n=1

Al igual que la variedad anterior, ésta fue encontrada en un relleno de nivelación (UAX 3B-12-5) de la Estructura F-VIII, un edificio residencial de élite en el Grupo F Norte (Carbonell y Arredondo 2011:137, 149), cuya construcción data de esta fase (Alvarado *et al.* 2011b:850). En cuanto al tipo cerámico al que corresponde, éste no pudo determinarse (Tabla 17).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 3B-12-5	F Norte	F-VIII	Relleno de nivelación de plataforma	Indeterminado

Tabla 17. Información general sobre el material del Tipo *Circular Perforado Fuera del Centro* en contexto Chicanel.

Fase Chicanel-Matzanel: n=2

Identificada, asimismo en F-VIII, su distribución tiene una estrecha relación con la variedad anterior encontrada en este mismo contexto (Tabla 18).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 3B-12-2	F Norte	F-VIII	Derrumbe	Erosionado
1	UAX 3B-17-3	F Norte	F-VIII	Derrumbe	Indeterminado

Tabla 18. Información general sobre el material del Tipo *Circular Perforado Fuera del Centro* en contextos Chicanel-Matzanel.

Fase Tzakol: n=1

Ésta fue encontrada en H-XIV que forma parte del juego de pelota del Grupo H Sur (Medina 2011:303), en el que se registró evidencia de algún tipo de actividad llevada a cabo durante esta fase (Alvarado *et al.* 2011a:458; Alvarado *et al.* 2011b:866-867; Alvarado *et al.* 2014:615) (Tabla 19).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 13D-20-2	H Sur	H-XIV	Derrumbe	Águila Naranja

Tabla 19. Información general sobre el material del Tipo *Circular Perforado Fuera del Centro* en contexto Tzakol.

Fase Tepeu: n=4

Fue encontrada en el derrumbe de las estructuras que conforman el juego de pelota del Grupo B (Barrois y Jau 2009:31, 48), construido y utilizado durante el Clásico Tardío (Alvarado *et al.* 2011b:841-844). Otros provienen de los Grupos C Sur y K Norte con funciones residenciales (De León y Zajacová 2009; Medina *et al.* 2011:80; Warner 2014:371, 420) y cuyas ocupaciones también llegan hasta este período (Alvarado *et al.* 2011b:844; Warner 2014:371, 423) (Tabla 20).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 1B-4-1	B	B-V Este	Derrumbe	Sin Engobe
1	UAX 1D-5-1	B	B-V Oeste	Derrumbe	Erosionado
1	UAX 2E-1-5	C Sur	Plaza	¿?	Indeterminado
1	UAX 24C-1-3	K Norte	Chultún 5	Relleno	Indeterminado

Tabla 20. Información general sobre el material del Tipo *Circular Perforado Fuera del Centro* en contexto Tepeu.

Fase Indeterminada

En tanto que existen un artefacto clasificado dentro de esta variedad que no cuentan con un fechamiento, se trata de un tiesto encontrado en el interior del Saqueo 4 de la Estructura F-V del Grupo F Sur (UAX 7X-4-1) (Arredondo *et al.* 2011:176) y que pertenece al Tipo Cerámico *Infierno Negro*.

DISTRIBUCIÓN EN OTROS SITIOS Y CONTEXTOS ASOCIADOS

Al igual que la variedad anterior, artefactos con estas características fueron encontrados en contextos residenciales de élite y en espacios públicos dentro del epicentro de Uaxactun, en

contextos que van desde el Preclásico Tardío hasta el Clásico Tardío. Muy pocas descripciones se hacen sobre tiestos circulares con una perforación que se encuentra fuera del centro del objeto, sin embargo en sitios como El Mirador, se reporta un artefacto con estas características fechado para el Preclásico Tardío (Vega de Zea 2011:391). En su lugar, se distinguen los tiestos con una perforación más bien cerca del perímetro del objeto, esto sucede en algunos sitios del área maya (Tabla 21).

Sitio	Referencia Bibliográfica
Tikal, Petén	Moholy-Nagy 2003:77, Fig. 134f, g, h
Piedras Negras, Petén	Coe 1959:70, Fig. 59c
Altar de Sacrificios, Petén	Willey 1972:82
Dzibilchaltun, Yucatán	Taschek 1994:202, Fig. 48e
La Victoria, Guatemala	Coe 1961:105, Fig. 59 c
Chiapa de Corzo, Chiapas	Lee 1969:97, 98 Fig. 52 f-k

Tabla 21. Referencias bibliográficas adicionales sobre el Tipo *Circular Perforado Fuera del Centro*.

FUNCIONALIDAD

Debido a que la división del material en variedades responde a la necesidad de identificar al menos una función para cada una de ellas, se decidió separar aquellos tiestos que no cuentan con la perforación justo en el centro del artefacto.

En algunas ocasiones, estos artefactos son incluidos dentro de aquellos destinados a la manufactura de hilo (Hendon 1992:10), asumiéndose de forma implícita que esta desviación de la perforación no afecta dicha actividad. No obstante, Halperin (2008:116) indica que un contrapeso con una perforación desviada no da la misma estabilidad al huso al momento de girar, a pesar de eso, no es necesario tener un contrapeso perfectamente redondo para la producción de hilo.

Si se toma en cuenta el estudio realizado por Hendon (1992), tres artefactos clasificados dentro de esta variedad (que presentan al menos un 50% del objeto) podrían haber funcionado, de igual manera en la fabricación de hilo (Tabla 22).

Operación	Rangos (cm)	Diámetro Total (cm)	Diámetro Perforación (cm)	Peso (g)
UAX 1B-4-1	Rango 6 (4.5 - 4.9)	4.5	0.8	22
UAX 13D-20-2	Rango 6 (4.5 - 4.9)	4.85	0.75	14
UAX 2E-1-5	Rango 7 (5.0 - 5.4)	5.3	0.55	20

Tabla 22. Tiestos del Tipo *Circular Perforado Fuera del Centro* que pudieron ser utilizados como contrapesos.

El hecho de contar con una perforación fuera del centro también podría vincularse a la necesidad de ser un objeto que se cuelga. Entonces parece factible que esta variedad haya sido utilizada como colgante.

Objetos con una o dos perforaciones más bien en su perímetro han sido clasificados como posibles pendientes en Altar de Sacrificios (Willey 1972:82); Piedras Negras (Coe 1959:70); Tikal (Moholy-Nagy 2003:77, Fig. 134h); Chiapa de Corzo (Lee 1969:97, 98 Fig. 52 f-k); La Victoria (Coe 1961:105, Fig. 59 c) y Dzibilchaltun (Taschek 1994:202, Fig. 48e).

Se cree, que al menos un objeto (UAX 3B-17-3) pudo ser elegido para este fin, y no como un contrapeso por ejemplo, ya que su perforación se encuentra bastante desviada del centro (Figura 18).



Dibujo y fotografía por D. Perla

Figura 18. Posible pendiente, Tipo *Circular Perforado Fuera del Centro* (UAX 3B-17-3).

Sin embargo, al igual que la variedad anterior, seguramente existen otras funciones para las que pudieron ser utilizados estos artefactos, sin estar vinculadas precisamente con la producción textil u ornamental.

CLASE: SECUNDARIA

CATEGORÍA: ARTEFACTO

GRUPO: CIRCULAR

TIPO: PERFORADO

VARIEDAD: PERFORACIÓN INCOMPLETA

DESCRIPCIÓN GENERAL

En total se recuperaron cinco ejemplares, que conforman el 2.52% del total de la muestra. Cuentan con *diámetros* de 3.8 a 4.9 cm; *grosos* de 0.45 a 0.95 cm; *peso* entre los 12 a 28 gramos. Esta variedad presentan la característica de contar con una única perforación incompleta (Figura 13i-k): los *diámetros* van de 0.25 a 0.35 cm. Se identificaron artefactos tanto planos como cóncavos.

En cuanto a la técnica de manufactura, se observaron dos acabados distintos en los bordes. Dos presentan bordes desgastados, mientras que tres artefactos presentan únicamente un recorte heterogéneo, es decir un acabado burdo. Por su parte, al ser perforaciones incompletas todas son cónicas.

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Chicanel: n=1

Esta variedad fue encontrada en un relleno constructivo de la Plaza Media del Complejo Tríadico del Grupo F Norte (UAX 3E-13-5) (Pallan 2014:332), que data de esta fase (Alvarado *et al.* 2014:616). Lamentablemente este objeto se encontraba erosionado, por lo que no pudo conocerse su tipo cerámico (Tabla 23).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 3E-13-5-1	F Norte	Plaza Media Grupo Triádico	Relleno Constructivo	Erosionado

Tabla 23. Información general sobre el material del Tipo *Circular Perforación Incompleta* en contexto Chicanel.

Fase Tepeu: n=1

También fue localizada en el humus sobre la Estructura C-X del Grupo C Norte (UAX 2G-4-1), una estructura residencial de élite (Medina *et al.* 2011:90) cuya última ocupación se fecha para el Clásico Tardío-Terminal (Alvarado *et al.* 2011b:846; Medina *et al.* 2011:105). No pudo conocerse el tipo cerámica al que corresponde debido a su grado de erosión (Tabla 24).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 2G-4-1	C Norte	C-X	Humus	Erosionado

Tabla 24. Información general sobre el material del Tipo *Circular Perforación Incompleta* en contexto Tepeu.

Fase Indeterminada

Cabe señalar que existen 3 artefactos clasificados dentro de esta variedad que no cuentan con un fechamiento. El primero encontrado en un saqueo dentro de la Estructura C-X (UAX 2X-5-1) (Medina *et al.* 2011:113) del tipo *Sierra Rojo*; el segundo registrado en un saqueo dentro de la Estructura G-XII (UAX 4X-11-1) (Gillot y Kovár 2011:255) del tipo *Tinaja Rojo*, y el tercero recolectado en la Plaza Oeste del Grupo H Norte (UAX 15G-7-2) (Kováč y Pallan 2013:86), cuyo contexto no es muy claro y su tipo cerámico no pudo ser identificado debido a su erosión.

DISTRIBUCIÓN EN OTROS SITIOS Y CONTEXTOS ASOCIADOS

Esta variedad ya había sido identificada para Uaxactun durante las excavaciones de la Institución Carnegie a inicios del siglo XX (Kidder 1947:67). En el presente estudio se

identificó un tiesto proveniente de un relleno constructivo del período Preclásico Tardío, el hallazgo de material similar también fue registrado dentro de contextos de relleno del Preclásico Tardío en Dzibilchaltun (Taschek 1994:220) y en contextos que datan del Preclásico Medio y Tardío de Chiapa de Corzo (Lee 1969:99, 101 Fig. 54).

Igualmente se ha registrado en contextos fechados para el período Clásico. En Tikal, por ejemplo, algunos provienen de grupos pequeños en el área central de sitio y de otros contextos fechados para el Clásico Temprano hasta Terminal (Moholy-Nagy 2003:77); en el complejo La Danta de El Mirador, fechados para el Clásico Temprano y Tardío (Carcuz 2011:416); mientras que en sitios del sureste de Petén se encontraron en contextos desde el Clásico Tardío hasta el Postclásico (Reyes y Laporte 1998:844). Asimismo, han sido reportados en los sitios siguientes (Tabla 25).

Sitio	Referencia Bibliográfica
Ceibal, Petén	Willey 1978:42
Piedras Negras, Petén	Coe 1959:69, 70
Calakmul, Campeche	Álvarez y Armijo 1989-90 citado por Domínguez y Folan 1999:635

Tabla 25. Referencias bibliográficas adicionales sobre tiestos con una perforación incompleta.

FUNCIONALIDAD

Algunos investigadores los han llamados “bases de trabajo”, atribuyéndoles como función facilitar el giro del huso al momento de hilar (Coe 1959:69; Cossich 2009:1062; Reyes y Laporte 2008:944; Taschek 1994:220).

Sin embargo, en sitios como el Palmillo en Oaxaca se tiene registro que se utilizaban pequeños cuencos de piedra para facilitar el giro del huso, semejante a lo encontrado en el Códice Mendoza y Florentino (Feinman y Nicholas 2006:41). Por su parte, en Moleros, México, se documentó que los Mexicas del Postclásico utilizaban un tipo de cuenco para apoyar el huso mientras éste giraba (Smith y Hirth 1988:350-352) (Figura 19a, b). E incluso en un estudio comparativo realizado en la costa sur de Guatemala y sitios del

sureste de Petén, se sugirió que como bases de trabajo pudieron utilizarse cuencos o jícaras (Cossich 2009:1062).

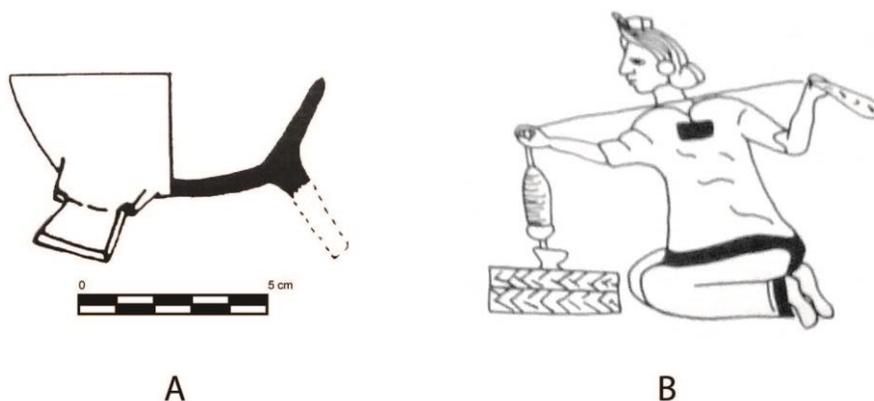


Figura 19. A) Cuenco utilizado por los Mexicas como bases de trabajo durante el proceso de hilado; B) Imagen de una mujer hilando, Códice Mendoza (Smith y Hirth 1988:351).

Algunas veces son considerados como preformas o ejemplares sin terminar. En Dzibilchaltun se identificó un tiesto más o menos circular con una perforación fuera del centro incompleta en ambas caras y fue clasificado como un pendiente sin terminar. Uno de sus bordes (el más cercano a la perforación) contaba con una acanaladura o corte en forma de “V”, y sus demás bordes parecían no estar trabajados o retocados (Taschek 1994:203 Fig. 48f).

Este mismo patrón de tiestos con perforaciones incompletas en el centro en ambas caras también se registró en Tikal, aunque Moholy-Nagy (2003) los clasificó como artefactos terminados, argumentando que la realización de las perforaciones no requiere de mucho esfuerzo, y aunado fueron encontrados en los mismos contextos junto con discos o tiestos con perforaciones completas (Moholy-Nagy 2003:77; Fig. 133g, j). Sin embargo, se conoce que dentro de depósitos de desecho o rellenos constructivos, por ejemplo, pueden encontrarse igualmente artefactos terminados o en proceso de fabricación.

A objetos con algunas variaciones se les han atribuido otros posibles usos. Se han reportado artefactos con más de una perforación incompleta en sitios como Tikal (Moholy-Nagy

2003:78, Fig. 1331); o Piedras Negras donde fueron clasificados como pieza de juego (Coe 1959:70, Fig. 58o).

Incluso, un disco encontrado en Tikal con el borde biselado y con 10 cm de diámetro aproximado se creyó que pudo ser utilizado como un pequeño instrumento para hacer girar una vasija en proceso de elaboración (Moholy-Nagy 2003:77).

Si se proponen como objetos terminados no significa que puedan ser clasificados como bases de trabajo durante el proceso del hilado. Tal como se mencionó anteriormente y en base a las evidencias registradas en otros sitios, se determinó que la manera más cómoda para mantener controlada de cierta forma la oscilación del huso es mediante la utilización de un cuenco abierto o jícara. Por lo que en base a la técnica particular de fabricar hilo utilizada en dicha experimentación, parece muy poco probable que un huso gire en un lugar exacto tantas veces como para poder realizar una depresión en un tiesto.

Además, sería poco práctico intentar que el huso gire en un mismo punto siempre. Al procurar esto, retrasaría innecesariamente la producción. Como consecuencia se mantiene la hipótesis de que los tiestos con una perforación incompleta no funcionaron como bases de trabajo durante esta actividad.

Por otra parte, si se consideran objetos en proceso de fabricación, estos brindarían información importante sobre el proceso de producción de tiestos con perforaciones. En este caso podría decirse que al menos en una de las técnicas de manufactura se eligió primeramente realizar una preforma circular con sus bordes burdos y que posteriormente se fabricaba la perforación, dejando por último el acabado final de los bordes del objeto que parece ser opcional.

Al tratarse de una producción no especializada no debe sorprender el hecho de desechar un producto sin terminar, más aún si se considera que la materia prima para su elaboración son tiestos acumulados en grandes cantidades y que pudieron ser recolectados de áreas de desecho.

También parece importante notar que si los cinco tiestos de esta variedad fueran preformas de objetos reutilizados con una perforación en el centro, podrían incorporarse en los Rangos 4 y 6 de dicha variedad.

CLASE: SECUNDARIA

CATEGORÍA: ARTEFACTO

GRUPO: CIRCULAR

TIPO: SIN PERFORACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL

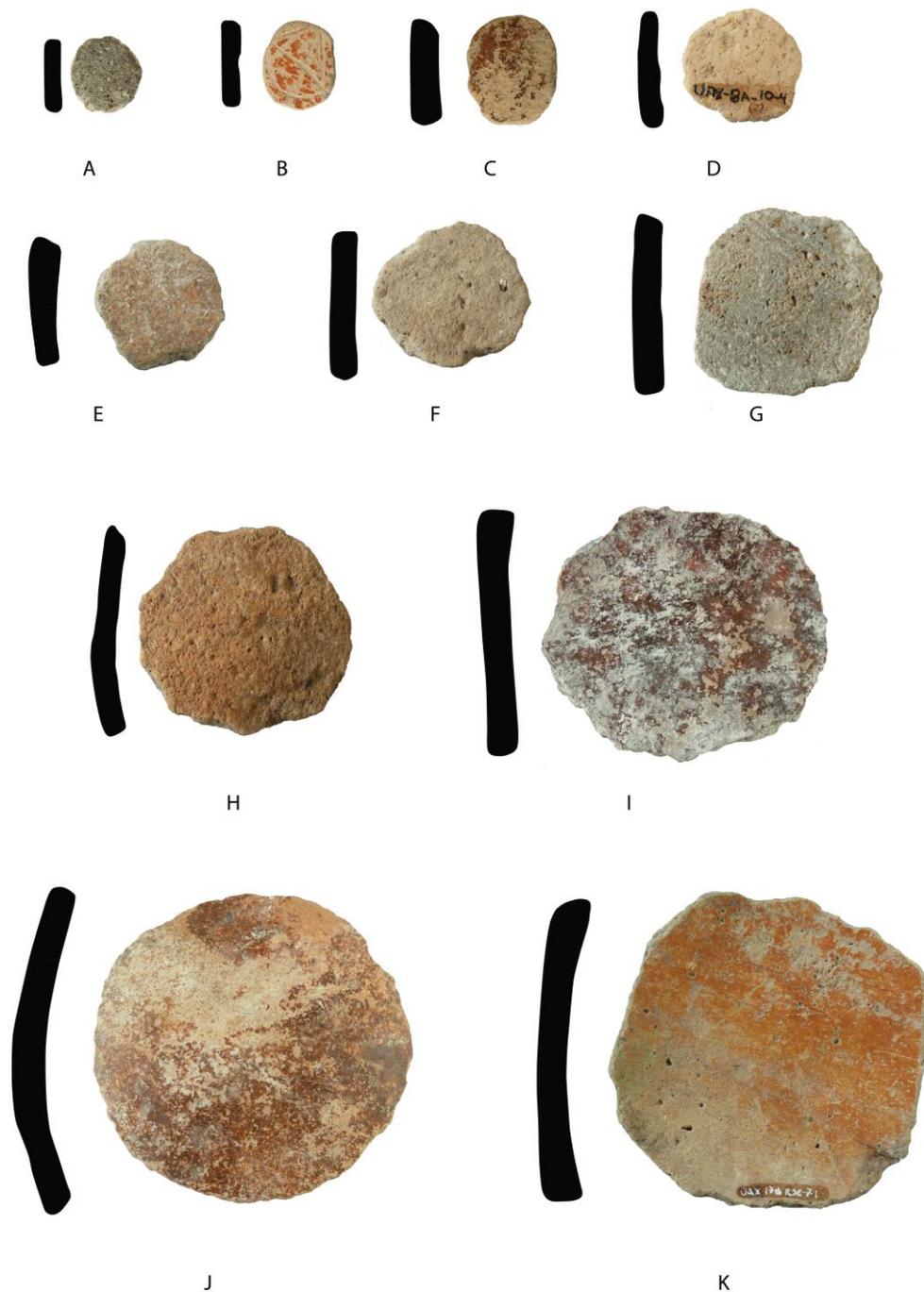
Se analizaron un total de ciento cuatro tiestos trabajados, que conforman el 52.52% del total de la muestra, cincuenta de los cuales se encontraron completos. Sus medidas son de entre 1.6 a 9.9 cm de *diámetro*; de 0.3 a 1.5 cm de *grosor*; y entre 1 a 96 gramos de *peso*. Este tipo se caracteriza por la ausencia de perforación (Figura 20). Se identificaron artefactos planos, cóncavos y convexos.

En lo referente a la técnica de manufactura, se encontraron dos acabados distintos en los bordes. Sesenta y dos presentan bordes pulidos, mientras que treinta artefactos presentan bordes burdos, y doce bordes erosionados.

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Chicanel: n=7

Esta variedad fue registrada en niveles constructivos de espacios públicos y cívicos-ceremoniales de los Grupos F Norte y H Norte (Arredondo y Carbonell 2009:120, 146; Barrios 2011b:405; Kováč 2011d:443, 471; Kováč 2011c:187; Kováč 2014:97, 98), edificadas durante esta fase (Alvarado *et al.* 2009:399; Alvarado *et al.* 2011a:451, 456; Alvarado *et al.* 2011b:860; Alvarado *et al.* 2014:611; Arredondo y Carbonell 2009:121) (Tabla 26).



Dibujo y fotografía por D. Perla

Figura 20. Ejemplares del Tipo *Circular Sin Perforación*: A) UAX 11B-4-2 (2); B) UAX 3A-1-7; C) UAX 5B Sup; D) UAX 8A-10-4; E) UAX 4X-12-3; F) UAX 11B-4-2(1); G) UAX 11B-4-2 (3); H) UAX 5C-3-1; I) UAX 21F-1-4A; J) UAX 14A-12-1N; K) UAX 17B-RSE-7-1.

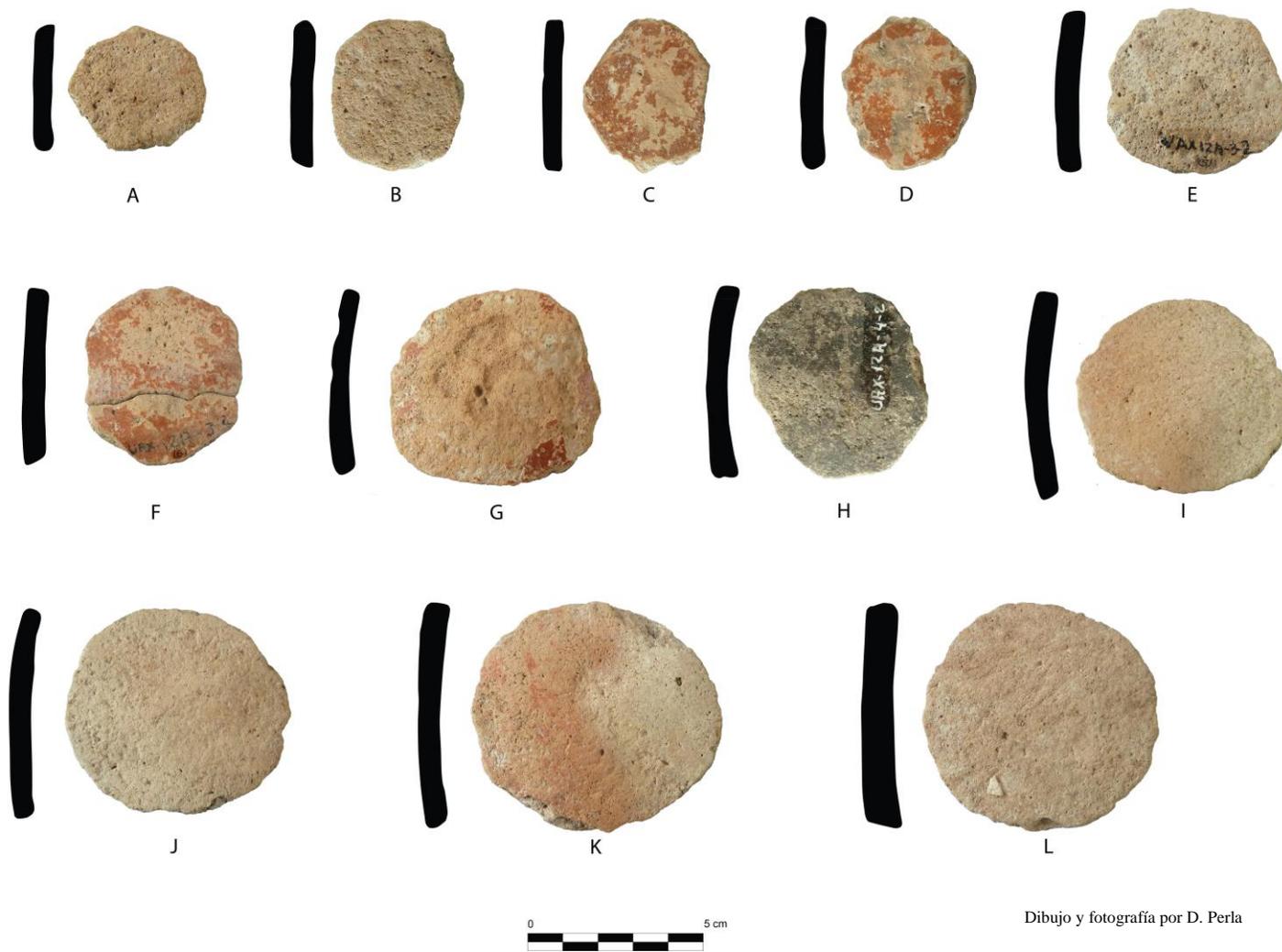


Figura 21. Ejemplares de los Grupos Circular y Ovalado registrados como una ofrenda frente a la Estructura H-XVI. Tipo *Ovalado Sin Perforación*: A) UAX 12A-3-4 (4); B) UAX 12A-3-4 (6); C) UAX 12A-3-3 (11); D) UAX 12A-3-3(10). Tipo *Circular Sin Perforación*: E) UAX 12A-3-2(5); F) UAX 12A-3-2(6); G) UAX 12A-6-8B(4); H) UAX 12A-4-2; I) UAX 12A-6-8(2); J) UAX 12A-6-8B(3); K) UAX 12A-6-8B(5); L) UAX 12A-6-8A(3).

Procedencia y contextos

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX-3A-1-7	F Norte	Patio	Piso	Indeterminado
1	UAX 10B-17-5	H Norte	Escalinata central/Plaza Alta	Relleno Constructivo	Erosionado
1	UAX 11C-5-4	H Norte	H-XV	Relleno Constructivo	Polvero Negro
1	UAX-11C-5-10	H Norte	H-XV	Relleno Constructivo	Erosionado
1	UAX 11B-4-2	H Norte	H-XV	Piso	Erosionado
1	UAX 11B-4-2	H Norte	H-XV	Piso	Sin Engobe
1	UAX 11B-4-2	H Norte	H-XV	Piso	Estriado

Tabla 26. Información general sobre el material del Tipo *Circular Sin Perforación* en contextos Chicanel.

Fase Matzanel: n=1

Un objeto fue encontrado dentro de un contexto fechado para esta fase transicional (Alvarado *et al.* 2011b:869-870) dentro de un abrigo rocoso en el Grupo F (Tec 2011b:624) (Tabla 27).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 14A-12-1N	A	Abrigo Rocosos El Respiradero	Superficie	Sierra Rojo

Tabla 27. Información general sobre el material del Tipo *Circular Sin Perforación* en contexto Matzanel.

Fase Tzakol: n=75

Ejemplares fueron encontrados en un relleno constructivo fechado para este período (Alvarado *et al.* 2009:390); así como en el Grupo C, un espacio habitacional de élite (De León y Zajacová 2009:54).

Asimismo, esta variedad fue identificada en dos rellenos constructivos más, pertenecientes al complejo triádico en el Grupo F Norte (Pallan 2014:303, 338, 339), fechados igualmente para Tzakol (Alvarado *et al.* 2014:616: Pallan 2014:303, 338-339).

Por último, estos objetos se registraron en la última etapa de ocupación y abandono (humus y derrumbe) del grupo cívico ceremonial H Norte (Barrios 2009:309; Barrios 2011a:146, 161; Barrios 2011b:421; Barrios 2014:76; Díaz 2014:182, 200; Kendrala 2014:38, 51; Kováč 2011d:443, 471; Kováč 2011c:187, 194; Pellecer 2009:265, 277, 292; Quiroa 2011:321, 344; Spišák 2009:332; Spišák 2011a:126, 133; Spišák 2011b:353; Spišák 2014:13, 24; Ventura 2014:150) y en el derrumbe del juego de pelota del Grupo H Sur (Barrois *et al.* 2011:505, 506, 517, 537, 575, 589; Medina 2014a:213, 224) (Tabla 28).

Asimismo, su hallazgo se efectuó en un contexto especial que corresponde a una ofrenda (Figura 21) asociada a una estela fragmentada frente a la Estructura H-XVI (Götting 2011:480-483, 488, 493) (Tabla 29).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 2A-1-4	C	Plaza / Entre C-III y C-V	Relleno	Sierra Rojo
1	UAX 2A-1-4	C	Plaza / Entre C-III y C-V	Relleno	Polvero Negro
1	UAX 2A-1-4	C	Plaza / Entre C-III y C-V	Relleno	Erosionado
1	UAX 3E-2-2	F Norte	Plaza Media Grupo Triádico	Relleno de Nivelación	Erosionado
1	UAX 3E-15-4	F Norte	Plaza Media Grupo Triádico	Relleno de Nivelación	Erosionado
1	UAX 5B-7-3	H Norte	H-III	Derrumbe	Erosionado
1	UAX 5H-1-4	H Norte	H-I	Derrumbe	Indeterminado
1	UAX 5H-1-5	H Norte	H-I	Derrumbe	Sierra Rojo
1	UAX 5H-4-3	H Norte	H-I	Derrumbe	Indeterminado
1	UAX 5B-1-2	H Norte	H-III	Derrumbe	Erosionado
1	UAX 5B	H Norte	H-III	Superficie	Sierra Rojo
1	UAX 5D-1D-2B	H Norte	Plaza	Derrumbe	Erosionado
1	UAX 5C-3-1	H Norte	Plaza Alta	Humus	Erosionado
1	UAX 8A-1-2	H Norte	H-III	Derrumbe	Erosionado
1	UAX 8B-7-2	H Norte	H-II	Humus	Polvero Negro
1	UAX 8D-2-2	H Norte	H-IV	Derrumbe	Erosionado
1	UAX 8D-8-2	H Norte	H-IV	Derrumbe	Erosionado
1	UAX 9A-3-2	H Norte	H-V	Derrumbe	Sierra Rojo
1	UAX 9A-3-2	H Norte	H-V	Derrumbe	Erosionado
2	UAX 9B-1-3	H Norte	H-V	Derrumbe	Erosionado
2	UAX 9B-4-4	H Norte	H-V	Derrumbe	Erosionado

1	UAX 10A-8-2	H Norte	Plaza Alta	Derrumbe	Sierra Rojo
1	UAX 10D-1-5	H Norte	Plataforma	Derrumbe	Sierra Rojo
1	UAX 10F-3-2	H Norte	Plaza Alta	Derrumbe	Erosionado
2	UAX 10J-1-2	H Norte	Plaza Alta	Derrumbe	Sierra Rojo
2	UAX 10J-2-2	H Norte	Plaza Alta	Derrumbe	Sierra Rojo
1	UAX 11B-4-1	H Norte	H-XV	Humus	Sierra Rojo
1	UAX 11B-7-2	H Norte	H-XV	Derrumbe	Sin Engobe
1	UAX 11B-7-2	H Norte	H-XV	Derrumbe	Erosionado
1	UAX 12A-1-2	H Norte	H-XVI	Derrumbe	Erosionado
1	UAX 12A-4-2	H Norte	H-XVI	Derrumbe	Indeterminado
1	UAX 13B-3-2	H Sur	H-XIV	Derrumbe	Sierra Rojo
1	UAX 13B-14-2	H Sur	H-XIII	Derrumbe	Erosionado
1	UAX 13C-13-2	H Sur	H-XII	Derrumbe	Erosionado
1	UAX 13C-20-2	H Sur	H-XII	Derrumbe	Estriado
1	UAX 13E-5-3	H Sur	H-XII	Derrumbe	Erosionado
1	UAX 21F-1-4A	H Norte	Plataforma Oeste	Derrumbe	Sierra Rojo
1	UAX 29A-1-2	H Norte	H-XX	Derrumbe	Indeterminado
1	UAX 29D-1-2	H Norte	H-XX	Derrumbe	Polvero Negro
1	UAX 29D-1-2	H Norte	H-XX	Derrumbe	Erosionado

Tabla 28. Información general sobre el material del Tipo *Circular Sin Perforación* en contextos Tzakol.

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 12A-3-2	H Norte	H-XVI	Derrumbe	Águila Naranja
3	UAX 12A-3-2	H Norte	H-XVI	Derrumbe	Erosionado
1	UAX 12A-3-2	H Norte	H-XVI	Derrumbe	Flor Crema
1	UAX 12A-3-2	H Norte	H-XVI	Derrumbe	Sierra Rojo
6	UAX 12A-3-3	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Indeterminado
2	UAX 12A-3-3	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Águila Naranja
2	UAX 12A-3-3	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Sierra Rojo
1	UAX 12A-3-3	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Erosionado
3	UAX 12A-3-4	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Balanza Negro
1	UAX 12A-3-4	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Águila Naranja
1	UAX 12A-6-8	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Polvero Negro
1	UAX 12A-6-8	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Águila Naranja
1	UAX 12A-6-8A	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Sierra Rojo
2	UAX 12A-6-8A	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Erosionado
2	UAX 12A-6-8B	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Erosionado
2	UAX 12A-6-8B	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Indeterminado
1	UAX 12A-6-8B	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Sierra Rojo

Tabla 29. Información general sobre el material encontrado en la ofrenda asociada a la Estructura H-XVI, Tipo *Circular Sin Perforación*.

Fase Tepeu: n=7

Finalmente, esta variedad fue identificada en estratos que corresponden a la última ocupación y posterior al abandono de espacios públicos, como el juego de pelota del Grupo B (Barrois y Jau 2009:27, 35); un basamento en el Grupo F (Krempel 2014:345, 361) y en una cavidad subterránea con funciones de refugio-habitación o espacio sagrado en el Grupo F (Tec 2011b:624).

Así como también se registró en los grupos residenciales de élite C Norte y G Oeste (Gillot y Kovár 2009:148, 205, 222; Medina *et al.* 2011:80, 90, 116, 117) (Tabla 30).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 1B-3-1	B	B-V Este	Derrumbe	Indeterminado
1	UAX 1B-6-1	B	B-V Este	Derrumbe	Águila Naranja
1	UAX 2E-1-5	C Sur	Plaza	¿?	Erosionado
1	UAX 2G-4-3	C Norte	C-X	Relleno	Erosionado
1	UAX 4F-1-12	G Oeste	G-II	Relleno Chultún	Indeterminado
1	UAX 14B	F	Abrigo Rocoso	Superficie	Erosionado
1	UAX 20A-10-2	F Norte	F-XV	Derrumbe	Erosionado

Tabla 30. Información general sobre el material del Tipo *Circular Sin Perforación* en contextos Tepeu.

Fase Indeterminada

Además se analizaron catorce artefactos cuyo fechamiento se desconoce, esto debido a que contextos de donde provenían corresponden a saqueos o no fueron lo suficientemente claros, y a que existen contextos que aún no habían sido fechados al momento de al redacción de este trabajo (Tabla 31).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 4X-12-3	G	G-XII	Saqueo	Indeterminado
1	UAX 5X-1-1	H Norte	H-I	Saqueo	Águila Naranja
1	UAX 15B-3-1	A	Oeste del Palacio A-XII	Humus	Sin Engobe
2	UAX 24D-2-2	K Norte	K-XXXIV	Humus	Estriado
1	UAX 9B-1-7	H Norte	H-V	Piso	Erosionado
1	UAX 21F-4-4	H Norte	Plataforma Oeste	Relleno Constructivo	Erosionado
1	UAX 8A-2-3	H Norte	H-III	¿?	Erosionado
2	UAX 8A-10-4	H Norte	H-III	¿?	Erosionado
1	UAX 25A-1-3	H Sur	Plataforma Plaza Media	Derrumbe	Erosionado
1	UAX 1B-3-2	B	B-V Este	¿?	Zacatal Crema Polícromo
1	UAX 1D-1-2	B	B-V Oeste	¿?	Erosionado
1	UAX 17B RSE	RSE7	-	Superficie	Águila Naranja

Tabla 31. Información general sobre el material del Tipo *Circular Sin Perforación* en contextos indeterminados.

DISTRIBUCIÓN EN OTROS SITIOS Y CONTEXTOS ASOCIADOS

La distribución de esta variedad se extiende a casi todas las fases que presentaron algún tipo de actividad en Uaxactun. Situación similar ocurre en otros sitios como Tikal, donde han sido reportados para toda su ocupación, desde el Preclásico Medio hasta el Clásico Terminal (Moholy-Nagy 2003:78, Fig. 133, 135, 136, 137).

Sucede lo mismo en Altar de Sacrificios, en donde han sido registrados para gran parte de su ocupación desde finales del Preclásico Medio hasta inicios del Postclásico. Fueron clasificados en dos grupos en base a sus diámetros, observándose un patrón interesante ya que los que contaban con diámetros mayores fueron encontrados en contextos del Preclásico Tardío y Protoclásico, algunos dentro de depósitos especiales o colocados como ofrendas; mientras que aquellos con diámetros más pequeños provenían en su mayoría de estructuras en el Grupo A, dentro de rellenos o basureros fechados para finales del Clásico Tardío e inicios del Postclásico. Según la evidencia encontrada en ese sitio, los tiestos

circulares más pequeños tienden a ser más tardíos que los grandes, según se propone (Willey 1972:79-80).

Asimismo, en Ceibal, se documentaron desde el Preclásico Medio hasta el Clásico Terminal, en contextos tanto de relleno como basureros (Willey 1978:39-41).

Por su parte, al igual que en Uaxactún, en Dzibilchaltun se reportaron tiestos dentro de rellenos del Preclásico Tardío; así como también en contextos de derrumbes, basureros, depósitos y un escondite, fechados para Clásico Tardío-Terminal, mientras que otros fueron recuperados del Cenote Xlakah (Taschek 1994:219).

En Kaminaljuyu se registraron en un basurero en el Montículo B-VI-2 con ocupación desde el Preclásico Medio hasta finales del Preclásico Tardío e incluso hasta el Clásico Temprano (Popenoe de Hatch 1997:725, 726). Asimismo, han sido reportados en otros sitios (Tabla 32).

Sitio	Referencia Bibliográfica
Piedras Negras, Petén	Coe 1959:70
Sureste de Petén	Reyes y Laporte 2008
Holmul, Petén	Merwin y Vaillant 1932:84
Copán, Honduras	Longyear 1952
Colha, Belice	Valdez y Gillis 1980:328
Mayapan, Yucatán	Proskouriakoff 1962:401
Calakmul, Campeche	Álvarez y Armijo 1998-90; Florey y Folan 1994; Morales 1994 citados por Domínguez y Folan 1999:639
Tonina, Chiapas	Becquelin y Baudez 1982:1024
Chiapa de Corzo, Chiapas	Lee 1969:99
El Chorreadero, Chiapas	Navarrete 1966:79
Cerén, El Salvador	McKee 1995

Tabla 32. Referencias bibliográficas adicionales sobre tiestos circulares sin perforación.

Un grupo de tiestos procedentes de un depósito especial al pie de una estela en la Estructura H-XIV sobresalen dentro de esta variedad. Este patrón en el que se utilizan tiestos reutilizados de forma circular y sin perforación en contextos especiales también fue

registrado en sitios como Tikal donde algunos artefactos fueron encontrados en depósitos y sepulturas fechados tanto para el Preclásico Tardío como para el Clásico Temprano (Moholy-Nagy 2003:78, Fig. 133, 135, 136, 137).

Por su parte en Altar de Sacrificios, veintinueve artefactos clasificados como discos grandes fueron encontrados en el Depósito 40 dentro de la Estructura B-I, el cual fue fechado para la fase Salinas que corresponde al final del Preclásico Tardío e inicios del Clásico Temprano; mientras que cuarenta y seis tiestos más provenían de un lugar cercano a dicho depósito por lo que se consideró probable que en algún momento fueron parte del mismo contexto. Otros dos fueron encontrados en el Depósito 7, de la misma estructura, fechado igualmente para la fase Salinas (Willey 1972:79).

En Ceibal, tiestos clasificados como pequeños provienen del Depósito 6 encontrado en la Plaza Central del Grupo A, fechado para el Preclásico Medio (Willey 1978:39-41). Mientras que en Dzibilchaltun por ejemplo, se reportó su hallazgo en dos entierros fechados para el Preclásico Tardío y otro fechado para el Clásico Tardío (Taschek 1994:219).

FUNCIONALIDAD

Esta variedad que ya había sido reportada por Kidder (1947:68) en Uaxactún, fue clasificada por él como posibles discos con perforación en el centro sin terminar (Kidder 1947:68 citado por Coe 1959:70). De igual manera, Lee (1969:99) clasificó tiestos provenientes de Chiapa de Corzo, como posibles discos con perforación en el centro sin terminar.

En sitios como Altar de Sacrificios y Ceibal estos objetos fueron divididos en dos grupos de acuerdo a sus diámetros: *pequeños* y *grandes*. Se propuso que aquellos con diámetros mayores parecían demasiado grandes para ser intentos de elaboración de un disco perforado en el centro o malacate. Por ello fueron clasificados como posibles tapaderas u objetos con un significado más bien ceremonial, ya que algunos fueron encontrados en contextos de depósitos especiales. Mientras tanto, los tiestos circulares pequeños fueron clasificados

como posibles malacates sin terminar; ya que este grupo si contaba con las medidas adecuadas para haber sido un malacate (Willey 1972:79; 1978:39-41).

De igual manera, en Dzibilchaltun los ejemplares fueron separados por tamaños, dividiendo los más grandes de los pequeños tomando un diámetro de 7.5 cm como medida mínima para la categoría de grandes; proponiéndose que éstos podrían ser tapaderas (Taschek 1994: 219, 221).

Asimismo, otros autores los han clasificados como tapaderas, en especial aquellos tiestos con un diámetro mayor (Lee 1969:99; Longyear 1952:104; McKee 1995:72; Moholy-Nagy 2003:78; Navarrete 1966:79; Proskouriakoff 1962:423; Reyes y Laporte 2008:941-942; Taschek 1994: 219, 221).

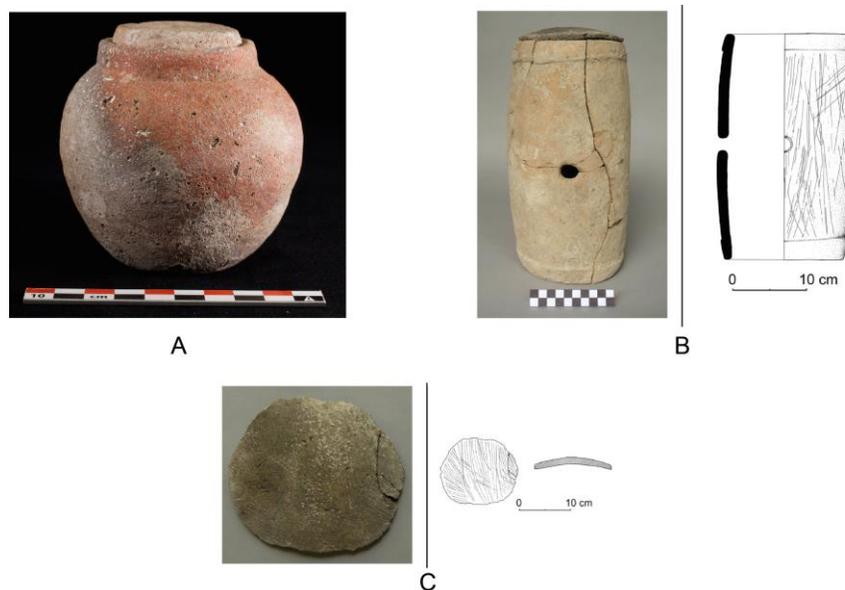


Figura 22. A) Olla miniatura, Ofrenda en Estr. 6O-4, Naachtun (Fotografía por E. Mencos); B) Artefacto semicilíndrico, Ofrenda 9, Nakum; C) Tiesto reutilizado (tapadera), Ofrenda 9, Nakum (Velásquez 2011:205, 207).

En Tikal, por ejemplo, se conoce que fueron utilizados como tapaderas, encontrados tanto en una cámara funeraria de finales del Preclásico Tardío, como en el Entierro 62 del Clásico Temprano (Moholy-Nagy 2003:78, Fig. 133, 135, 136, 137). En Naachtun, se encontró una olla pequeña con un tiesto reutilizado como tapadera, colocada como ofrenda

durante el Clásico Tardío, al pie de la Estructura 6O3, un edificio piramidal en la Plaza Río Bec (Michelet y Nondédéo 2012:307). Mientras que en Nakum también se ha registrado el hallazgo de tiestos reutilizados colocados a manera de tapa (Velásquez 2011:205, 207) (Figura 22).

Por su parte, para Proskouriakoff (1962:423) en Mayapan el diámetro máximo de tiestos circulares como tapadera es de 6.4 cm. Y según Valdez y Gillis (1980:328) los ejemplares más pequeños de Colha, de entre 1.7 y 1.8 cm de diámetro, podrían haber sido pequeños tapones de algún tipo.

Adicionalmente, se ha propuesto que pudieron funcionar como piezas o fichas de juego (Domínguez y Folan 1999:639; Lee 1969:99; Longyear 1952:104; Merwin y Vaillant 1932:84, Illus. 32gg; Moholy-Nagy 2003:7; Taschek 1994: 219) o piezas para contar (Lee 1969:99; Moholy-Nagy 2003:73).

Particularmente en Kaminaljuyu, se clasificaron como unidades para contar, ya que algunos presentaban una forma análoga a una bolsa o saco de copal, símbolo utilizado en el sistema mexicano para contar en la Matrícula Azteca de Tributos en el Códice Mendoza; sistema interpretado como un medio panmesoamericano para contar al momento de comercializar los bienes (Popenoe de Hatch 1997:724).

También han sido catalogados como fichas (Merwin y Vaillant 1932:84; Reyes y Laporte 2008:942) o posible elementos de mosaicos (Lee 1969:99; Taschek 1994:219).

Otra función que ha sido comprobada, en base al contexto donde fueron encontrados, es su uso como objetos con carácter ceremonial utilizados en ofrendas, depósitos especiales y sepulturas (Lee 1969:99; Moholy-Nagy 2003:78, Willey 1972:79; Willey 1978:39-41; Taschek 1994:219). En Tikal dos de ellos fueron registrados dentro de un escondite, fechados para el Clásico Temprano y fueron utilizados posiblemente como incensarios (Moholy-Nagy 2003:78).

En el caso de los artefactos de Uaxactun, objetos de este estudio inicialmente fueron separados en rangos regulares de 0.5 cm (Tabla 33), utilizando setenta y siete ejemplares, cuarenta y nueve de ellos completos y veintiocho incompletos pero que contaban con al menos un 50% del objeto, presencia suficiente para obtener medidas como diámetro y peso.

Rangos (cm)	No. de Artefactos	Diámetro Total (cm)	Grosor Max (cm)	Peso (g)
Rango 1 (1.5 - 1.9)	1	1.6	0.55	1
Rango 2 (2.0 - 2.4)	2	2.15 - 2.45	0.5 - 0.75	2 - 5
Rango 3 (2.5 - 2.9)	3	2.5 - 2.9	0.5 - 0.85	3 - 8
Rango 4 (3.0 - 3.4)	5	3 - 3.4	0.45 - 0.9	7 - 11
Rango 5 (3.5 - 3.9)	6	3.5 - 3.95	0.6 - 1	5 - 24
Rango 6 (4.0 - 4.4)	7	4 - 4.45	0.6 - 1.05	11 - 26
Rango 7 (4.5 - 4.9)	13	4.5 - 4.83	0.56 - 0.85	12 - 26
Rango 8 (5.0 - 5.4)	10	5 - 5.4	0.6 - 1.5	17 - 53
Rango 9 (5.5 - 5.9)	8	5.5 - 5.9	0.5 - 1.26	18 - 58
Rango 10 (6.0 - 6.4)	12	6 - 6.4	0.58 - 0.83	18 - 36
Rango 11 (6.5 - 6.9)	3	6.5 - 6.95	0.8 - 1.1	42 - 44
Rango 12 (7.0 - 7.4)	1	7.1	0.9	58
Rango 13 (7.5 - 7.9)	2	7.5 - 7.85	0.8 - 1	62 - 72
Rango 14 (8.0 - 8.4)	1	8.05	0.9	72
Rango 15 (8.5 - 8.9)	1	8.68	1	93
Rango 16 (9.0 - 9.4)	1	9.4	0.9	96
Rango 17 (9.5 - 9.9)	1	9.9	0.75	96

Tabla 33. Detalle de los rangos establecidos para el Tipo *Circular Sin Perforación*.

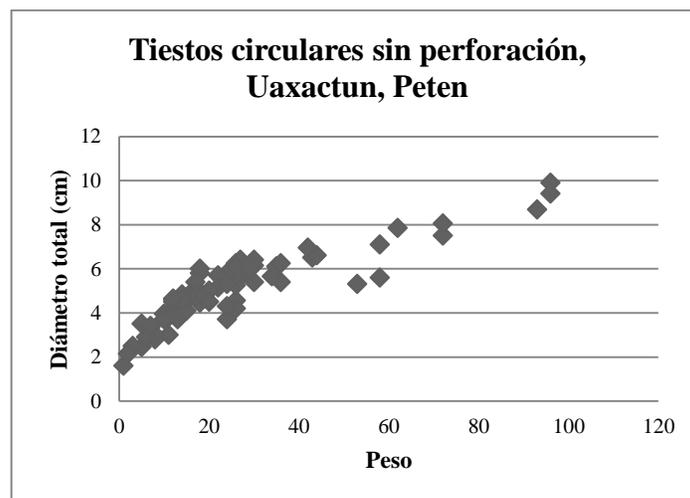


Figura 23. Distribución de los tiestos reutilizados circulares sin perforación.

En base a una gráfica de dispersión (Figura 23) pudo notarse que existe una continuidad en los diámetros de los tiestos, más no así en su peso, sin embargo esta ausencia puede deberse solamente a un problema de muestreo.

Es notorio que dentro de esta variedad sobresalen los Rangos 6, 7, 8, 9 y 10 (diámetros entre 4 cm a 6.4 cm) los cuales poseen un mayor número de artefactos.

Tal como se mencionó anteriormente, en la Estructura H-XVI se identificó una ofrenda de tiestos reutilizados asociada a una estela fragmentada. Estaba conformada por un total de treinta y siete objetos, treinta y un tiestos reutilizados de forma circular sin perforación y seis tiestos reutilizados de forma ovalada sin perforación. Al realizar la separación del material en general por rangos, se notó que los tiestos destinados para esta ofrenda se encontraban dentro de los Rangos 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 14 (Tabla 34), por lo que la frecuencia general en la utilización de material dentro de estos rangos está ligada indudablemente a la existencia de este contexto específico.

Rangos (cm)	Ofrenda/ No. de Artefactos
Rango 6 (4.0 - 4.4)	2
Rango 7 (4.5 - 4.9)	8
Rango 8 (5.0 - 5.4)	5
Rango 9 (5.5 - 5.9)	3
Rango 10 (6.0 - 6.4)	10
Rango 11 (6.5 - 6.9)	2
Rango 14 (8.0 - 8.4)	1
TOTAL	31

Tabla 34. Tiestos reutilizados del Tipo *Circular sin Perforación*, ofrenda en Estr. H-XVI.

Al realizar una comparación con otros sitios dentro del área maya que reportan material con estas características, se observó que todos los sitios cotejados comparten un rango de diámetros para tiestos circulares sin perforación (Tabla 35).

Procedencia	Descripción	Diámetro Total (cm)
Uaxactun, Petén	Rango 1 (1.5 - 1.9)	1.6
Colha, Belice	Discos sin perforación (Pequeños)	1.7 - 1.8
Tikal, Petén	Discos sin perforación	1.8 - 15.4
Chiapa de Corzo	Discos sin perforación	2 - 13.5
Uaxactun, Petén	Rango 2 (2.0 - 2.4)	2.15 - 2.45
Copán, Honduras	Discos sin perforación	2.2 - 11
Uaxactun, Petén	Rango 3 (2.5 - 2.9)	2.5 - 2.9
Colha, Belice	Discos sin perforación (Pequeños)	2.5 - 3.1
Dzibilchaltun, México	Discos sin perforación (Pequeños)	2.5 - 7.3
Piedras Negras, Petén	Discos sin perforación	2.6 - 6.1
Uaxactun, Petén	Rango 4 (3.0 - 3.4)	3 - 3.4
Ceibal, Petén	Discos sin perforación (Pequeños)	3 - 5.7
Uaxactun, Petén	Rango 5 (3.5 - 3.9)	3.5 - 3.95
Uaxactun, Petén	Rango 6 (4.0 - 4.4)	4 - 4.45
Colha, Belice	Discos sin perforación (Grandes)	4.3 - 5.1
Uaxactun, Petén	Rango 7 (4.5 - 4.9)	4.5 - 4.83
Uaxactun, Petén	Rango 8 (5.0 - 5.4)	5 - 5.4
Uaxactun, Petén	Rango 9 (5.5 - 5.9)	5.5 - 5.9
Uaxactun, Petén	Rango 10 (6.0 - 6.4)	6 - 6.4
Altar de Sacrificios, Petén	Discos sin perforación (Grandes)	6.5 - 13.5
Uaxactun, Petén	Rango 11 (6.5 - 6.9)	6.5 - 6.95
Ceibal, Petén	Discos sin perforación (Grandes)	6.7 - 13
Uaxactun, Petén	Rango 12 (7.0 - 7.4)	7.1
Uaxactun, Petén	Rango 13 (7.5 - 7.9)	7.5 - 7.85
Uaxactun, Petén	Rango 14 (8.0 - 8.4)	8.05
Uaxactun, Petén	Rango 15 (8.5 - 8.9)	8.68
Uaxactun, Petén	Rango 16 (9.0 - 9.4)	9.4
Uaxactun, Petén	Rango 17 (9.5 - 9.9)	9.9
Dzibilchaltun, México	Discos sin perforación (Grandes)	7.5 - 10.7

Tabla 35. Comparación de tiestos reutilizados circulares sin perforación: Altar de Sacrificios (Willey 1972:78); Ceibal (Willey 1978:40); Chiapa de Corzo (Lee 1969:99); Colha (Valdez y Gillis 1980:328); Copán (Longyear 1952:103); Dzibilchaltun (Taschek 1994:218, 221); Piedras Negras (Coe 1959:70); Tikal (Moholy-Nagy 2003:78, Fig. 133, 135, 136, 137).

Este patrón de diámetros coincidente entre varios sitios se asemeja al encontrado en la variedad de tiestos de forma circular con una perforación en el centro, corroborando que objetos reutilizados, fabricados a partir de tiestos, respondían a una o varias necesidades existentes en general en los sitios del área maya.

Sin embargo, sigue siendo difícil otorgarle una función a un material tan versátil, aún más si no es encontrado en un contexto específico. Es evidente, por ejemplo, que la utilización final de los treinta y un objetos provenientes del depósito especial en la Estructura H-XVI fue de carácter ceremonial.

También se conoce en base al análisis cerámico realizado en Uaxactun, que existen en el sitio cántaros cuyos diámetros de bordes van de 8 cm en adelante, lo cual indicaría que los Rangos 14, 15, 16 y 17 pudieron funcionar como tapaderas de cántaros.

Por otra parte, como se mencionó anteriormente, tiestos con formas circulares encontrados en diversos sitios han sido clasificados como posibles piezas de juego asociadas al “*patolli*”, un juego relacionado con el sistema calendárico religioso (Coe 1959:70; Reyes y Laporte 2008:941; Swezey y Bittman 1983:374).

Si bien es cierto, aun cuando algunos estudios se basan en el diámetro de un tiesto sin perforación para clasificarlo como una ficha o pieza de juego, existen distintas variables que deben considerarse. Tableros de *patolli* pueden ser encontrados tanto en sitios de las Tierras Bajas Mayas como en otros sitios de Mesoamérica, representados en paredes de edificios, pisos, altares, recipientes cerámicos y códices. Al cotejar todos estos datos se identificó que tableros que probablemente fueron hechos para ser utilizados, cuentan con casillas de diversas dimensiones: éstas van desde 0.3 cm hasta más de 30 cm (Gallegos 1994; Smith 1982:30; Swezey y Bittman 1983; Wanyerka 1999).

En base a los datos obtenidos en otros sitios puede considerarse viable que todos los tiestos clasificados (cuyos diámetros van de 1.6 a 9.9 cm) pudieron ser utilizados sin ningún problema como piezas destinadas a este juego.

Adicionalmente, otras opciones como por ejemplo contrapesos sin terminar no deben ser descartadas.

GRUPO CUADRANGULAR

Los ejemplares dentro de este grupo se caracterizan por tener una forma cuadrangular, tomando en cuenta que por ser objetos reutilizados no siempre presentarán una forma cuadrangular exacta. Sin embargo la mayoría se encontraban fragmentados por lo que podría considerarse que durante su vida útil pudieron contar con una forma rectangular. Este grupo representa el 2.02% del total de los objetos analizados (Tabla 36, Anexo 3).

GRUPO	TIPO	VARIEDAD	CANT.	% SOBRE EL CORPUS GENERAL
Cuadrangular	Perforado	Perforado en el centro	1	0.51%
		Perforado en el perímetro	3	1.51%
TOTAL DEL GRUPO SOBRE CORPUS GENERAL			4	2.02%

Tabla 36. Clasificación del Grupo Cuadrangular.

CLASE: SECUNDARIA

CATEGORÍA: ARTEFACTO

GRUPO: CUADRANGULAR

TIPO: PERFORADO

VARIEDAD: PERFORADO EN EL CENTRO

DESCRIPCIÓN GENERAL

Una sola pieza completa con estas características fue identificada, corresponde al 0.51% del total de la muestra, cuenta con un *largo y ancho de 3.5 cm; grosor de 0.7 cm; y peso de 12 gramos*. Presenta una única perforación ubicada en el centro del artefacto (Figura 24a): el *diámetro* es de 0.4 cm, y es plano. Los bordes del artefacto clasificado presentan un trabajo de desgaste, mientras que la perforación es bicónica.

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Chicanel: n=1

Este ejemplar fue encontrado dentro del relleno constructivo de la Estructura H-XV en el Grupo H Norte (Kováč 2014:98), fechado para este período (Alvarado *et al.* 2014:611) (Tabla 37).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 11C-5-9	H Norte	H-XV	Relleno Constructivo	Indeterminado

Tabla 37. Información general sobre el material del Tipo *Cuadrangular Perforado en el Centro* en contexto Chicanel.

DISTRIBUCIÓN, CONTEXTOS ASOCIADOS Y FUNCIONALIDAD

No se encontró otro ejemplo que contara con estas características morfológicas. No obstante, a pesar de que solo se trata de un ejemplo varias posibles funciones pueden ser atribuidas a este artefacto.

Podría considerarse, al igual que otras variedades dentro de este estudio, como un artefacto sin terminar. En este caso parece factible que pudiera ser una preforma de un tiesto redondeado y perforado en el centro, ya que sus dimensiones concuerdan. De ser así, esto denotaría que la última etapa del proceso de fabricación corresponde en darle la forma circular final al objeto. Al contar con sus bordes ya desgastados podría indicar, asimismo, que para darle una forma circular se utilizaba esta técnica.

Como otra posibilidad, puede considerarse que se trata de un objeto terminado y que corresponde a un implemento utilizado como ornamento.

Sin embargo, al contar con un solo objeto es un tanto complicado y arriesgado otorgarle una función específica, por lo que se necesita de un *corpus* más grande para otorgarle un uso más acertado.

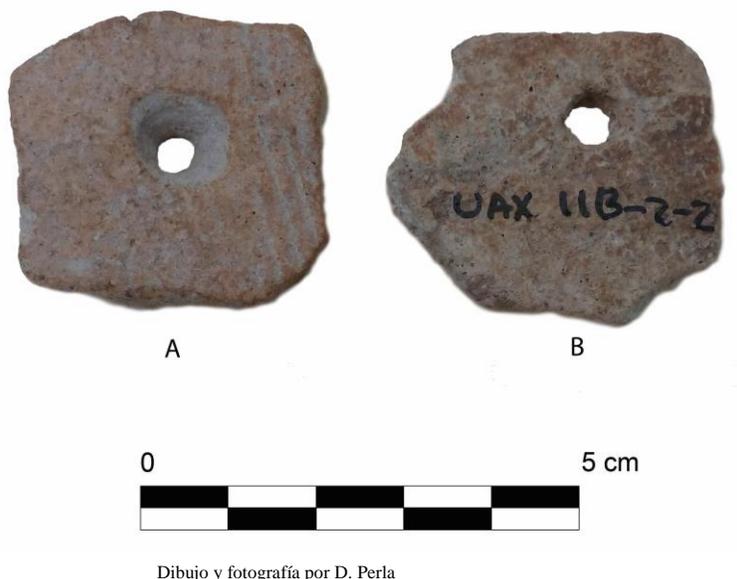


Figura 24. Tiestos del Grupo Cuadrangular. A) Ejemplar del Tipo *Cuadrangular Perforado en el Centro*: UAX 11C-5-9; B) Ejemplar del Tipo *Cuadrangular Perforado en el Perímetro*: UAX 11B-2-2.

CLASE: SECUNDARIA

CATEGORÍA: ARTEFACTO

GRUPO: CUADRANGULAR

TIPO: PERFORADO

VARIEDAD: PERFORADO EN EL PERÍMETRO

DESCRIPCIÓN GENERAL

Tres objetos fueron clasificados dentro de esta variedad, los cuales corresponden al 1.51% del total de la muestra. Todos los artefactos se encontraron incompletos, las medidas presentadas a continuación corresponden al estado actual de los objetos: *largo* y *ancho* de 2.5 a 4 cm; *grosos* de 0.6 a 0.21 cm; *peso* de 6 a 19 gramos. Esta variedad presenta una

única perforación ubicada en la área perimetral del artefacto (Figura 24b): sus *diámetros* van de 0.5 a 0.6 cm. Solamente se encontraron artefactos planos.

Dos presentan bordes pulidos, mientras que un artefacto posee sus bordes demasiado erosionados para ser clasificados. Por su parte, dentro de la muestra se han identificado dos técnicas de manufactura para la perforación: dos cuentan con una perforación cónica y uno con bicónica.

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Chicanel: n=1

Un artefacto fue identificado dentro del relleno constructivo de la plaza al pie de la Estructura H-III (Quiroa 2011:325), fechado para esta fase (Alvarado *et al.* 2011b:856-857) (Tabla 38).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 8A-4-5	H Norte	Plaza	Relleno de Nivelación	Sierra Rojo

Tabla 38. Información general sobre el material del Tipo *Cuadrangular Perforado en el Perímetro* en contexto Chicanel.

Fase Tzakol: n=2

Por su parte, esta variedad fue encontrada en contextos del Grupo H Norte (Kováč 2011c:185; Jovobbá 2011:226) que de una u otra manera presentan algún tipo de actividad durante esta fase particular (Alvarado *et al.* 2011a:456-457; Kováč 2011c:197) (Tabla 39).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 11B-2-2	H Norte	H-XV	Derrumbe	Indeterminado
1	UAX 12C-12-2	H Norte	H-XVI	Derrumbe	Erosionado

Tabla 39. Información general sobre el material del Tipo *Cuadrangular Perforado en el Perímetro* en contextos Tzakol

DISTRIBUCIÓN EN OTROS SITIOS Y CONTEXTOS ASOCIADOS

Tiestos reutilizados con características similares también han sido reportados en sitios como Tikal, sin embargo, éstos presentan la variable de contar con dos perforaciones en el perímetro y no una (Moholy-Nagy 2003:77, Fig. 134d) y en La Danta, en El Mirador (Carcuz 2011:423). Por su parte, también han sido registrados más al norte de las Tierras Bajas Mayas, por ejemplo en Dzibilchaltun, se conoce de la existencia de este tipo de artefactos, con dos perforaciones en el perímetro de forma cuadrangular, encontrado en un relleno constructivo fechado para el Clásico Tardío (Taschek 1994:202, Fig. 48 a).

FUNCIONALIDAD

En cuanto a su función, al tratarse de ejemplos que cuentan con dos perforaciones, han sido clasificados como pendientes en los sitios antes mencionados (Moholy-Nagy 2003:77, Fig. 134d; Taschek 1994:202, Fig. 48a).

Esta podría ser una posibilidad, sin embargo, debido a la poca muestra con la que se cuenta, y a que los artefactos se encuentran incompletos, se debe considerar que seguramente existen otras funciones para esta variedad de tiestos trabajados.

GRUPO OVALADO

El material de este grupo cuenta con una forma ovalada. Se debe tomar en cuenta que por ser materiales reutilizados no siempre presentarán una forma exacta. Se identificaron artefactos planos y cóncavos lo cual indicaría que fueron manufacturados a partir de cuerpos y/o bases de cuencos, platos o incluso cántaros. Representa el 7.58% del total de la muestra (Tabla 40, Anexo 4).

GRUPO	TIPO	VARIEDAD	CANT.	% SOBRE CORPUS GENERAL
Ovalado	Perforado	Perforado en el perímetro	2	1.01%
	Sin Perforación	-	13	6.57%
TOTAL DEL GRUPO SOBRE CORPUS GENERAL			15	7.58%

Tabla 40. Clasificación del Grupo Ovalado.

CLASE: SECUNDARIA

CATEGORÍA: ARTEFACTO

GRUPO: OVALADO

TIPO: PERFORADO

VARIEDAD: PERFORADO EN EL PERÍMETRO

DESCRIPCIÓN GENERAL

Dos objetos fueron clasificados dentro de esta variedad que conforman el 1.01% del total de la muestra, un solo objeto completo fue encontrado, el *diámetro* es de 4 cm; *grosor* de 1 cm; *peso* de 18 gramos. Ambos ejemplares presentan dos perforaciones ubicadas en el área perimetral del artefacto: y en los dos objetos pudo medirse el diámetro de sus perforaciones: *diámetros* van de 0.35 a 0.7 cm.

Asimismo, ambos presentan un trabajo de pulido en sus bordes. Por su parte, dentro de la muestra se identificaron perforaciones cónicas y bicónicas.

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Matzanel: n=1

Esta variedad fue identificada en el humus sobre la Estructura F-VIII registrada como un edificio residencial de élite del Grupo F Norte (Carbonell y Arredondo 2011:133, 149) y que presenta actividad para esta fase (Alvarado *et al.* 2011a:454, 455) (Tabla 41).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 3B-9-1	F Norte	F-VIII	Humus	Erosionado

Tabla 41. Información general sobre el material del Tipo *Ovalado Perforado en el Perímetro* en contexto Matzanel.

Fase Tzakol n=1

Encontrado dentro del derrumbe la Estructura Piramidal H-II del Complejo Triádico localizado sobre la Plataforma Alta del Grupo H Norte (Kendrala 2014:61). Grupo en el que las últimas actividades que se llevaron a cabo fechan para esta fase (Alvarado *et al.* 2014:610) (Tabla 42).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 8E-1-2	H Norte	H-II	Derrumbe	Indeterminado

Tabla 42. Información general sobre el material del Tipo *Ovalado Perforado en el Perímetro* en contexto Tzakol.

DISTRIBUCIÓN EN OTROS SITIOS Y CONTEXTOS ASOCIADOS

Son escasas las referencias bibliográficas sobre esta variedad. Pero se conocer que en Mayapan fueron registrados tiestos trabajados en forma de óvalo con una perforación en el

perímetro del objeto, con diámetros de 8.5 cm a 10 cm (Proskouriakoff 1962:402, Fig. 49a-c). Sin embargo, éstos son un tanto distintos a los encontrados en Uaxactún, no solo porque poseen una perforación única, sino también porque son más grandes.

FUNCIONALIDAD

Una función específica le fue asignada a estos objetos de Mayapan, catalogados como posibles plumadas para las construcciones (Proskouriakoff 1962:402). No obstante, se cree que los tiestos ovalados objetos de este fueron utilizados más bien como colgantes o pendientes (Figura 28a) ya que su morfología, aunque no es cuadrada, se asemeja más a aquellos tiestos encontrados en sitios como Tikal o Dzibilchaltun (Moholy-Nagy 2003:77, Fig. 134d; Taschek 1994:202, Fig. 48a).

CLASE: SECUNDARIA

CATEGORÍA: ARTEFACTO

GRUPO: OVALADO

TIPO: SIN PERFORACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL

Se registraron trece objetos que equivalen al 6.57% del total del *corpus*, solamente uno se encontraba incompleto. Cuentan con *diámetros* de 3 a 7.9 cm; *grosos* de 0.5 a 1.5 cm; *peso* entre los 6 a 55 gramos. Esta variedad se caracteriza por la ausencia de perforación (Figura 25a, b) y se identificaron artefactos planos y cóncavos.

En cuanto a la técnica de manufactura, nueve presentan bordes pulidos, mientras que los borde de los cuatro artefactos restantes se encuentran demasiado erosionados.

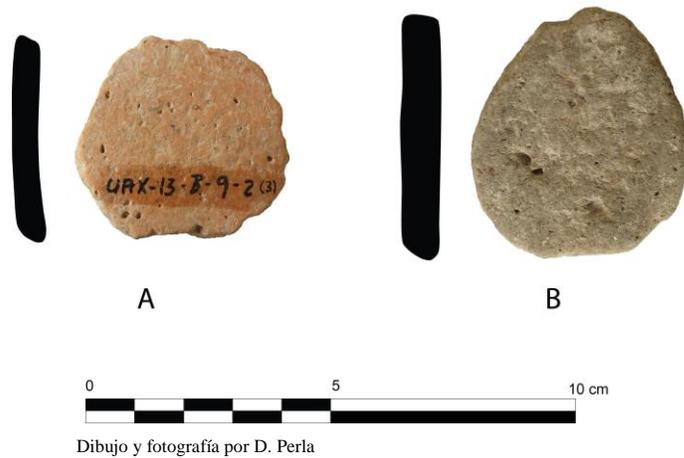


Figura 25. Ejemplares del Tipo *Ovalado Sin Perforación*: A) UAX 13B-9-2; B) UAX 13C-11-2.

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Chicanel: n=1

Al igual que en grupos anteriores, ésta variedad fue encontrada dentro de un nivel constructivo en el Grupo F Norte (Carbonell y Arredondo 2011:142) que data de esta fase (Alvarado *et al.* 2011b:849-850) (Tabla 43).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 3B-15-6	F Norte	F-VIII	Piso	Estriado

Tabla 43. Información general sobre el material del Tipo *Ovalado Sin Perforación* en contexto Chicanel.

Fase Tzakol: n=11

Identificada en contextos cívico-ceremoniales del Grupo H Norte (Barrios 2009:311; Barrios 2014:76; Spišák 2011a:126) y H Sur (Barrois *et al.* 2011:528, 570) cuya última ocupación y/o abandono data de esta fase (Alvarado *et al.* 2009:422; Alvarado *et al.* 2011a:454, 456; Alvarado *et al.* 2011b:864, 866, 867) y a un depósito especial, identificado como una ofrenda localizada en la fachada de la Estructura H-XVI, asociado además con una estela fragmentada (Götting 2011:483), que fue realizada durante el Clásico Temprano (Alvarado *et al.* 2011b:864) (Tabla 44).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 5C-5-4	H Norte	Plaza Alta	Mezcla sobre mascarón	Erosionado
1	UAX 9B-1-3	H Norte	H-V	Derrumbe	Erosionado
1	UAX 10J-2-2	H Norte	Plaza Alta	Derrumbe	Sierra Rojo
1	UAX 12A-3-3	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Polvero Negro
2	UAX 12A-3-3	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Sierra Rojo
1	UAX 12A-3-3	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Águila Naranja
2	UAX 12A-3-4	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Águila Naranja
1	UAX 13B-9-2	H Sur	H-XIV	Derrumbe	Águila Naranja
1	UAX 13C-11-2	H Sur	H-XII	Derrumbe	Erosionado

Tabla 44. Información general sobre el material del Tipo *Ovalado Sin Perforación* en contextos Tzakol.

Fase Tepeu: n=1

El único ejemplar fue encontrado en la Estructura C-X, un edificio residencial de élite ubicado en el Grupo C Norte (De León y Zajacová 2009:111-114; Medina *et al.* 2011:89, 116, 117) cuya ocupación data del Clásico Tardío (Alvarado *et al.* 2011b:846) (Tabla 45).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 2G-3-2	C Norte	C-X	Derrumbe	Erosionado

Tabla 45. Información general sobre el material del Tipo *Ovalado Sin Perforación* en contexto Tepeu.

DISTRIBUCIÓN EN OTROS SITIOS Y CONTEXTOS ASOCIADOS

Tiestos con forma más o menos ovalada y sin perforar han sido identificados en otros sitios del área maya, por ejemplo en Tikal se reportan en contextos que van desde el Preclásico Medio hasta el Clásico Tardío-Terminal (Moholy-Nagy 2003:78), distribución muy parecida a la de Uaxactun. En tanto que otro sitio de las Tierras Bajas Mayas del Norte que reporta su hallazgo es Mayapan (Proskouriakoff 1962:401).

Hacia el sur del área maya, en Chiapa de Corzo también se registró este tipo de material, encontrado en contextos fechados desde el Preclásico Medio hasta el Clásico Temprano (Lee 1969:97).

FUNCIONALIDAD

Varios usos han sido atribuidos a tuestos reutilizados con esta forma. En Chiapa de Corzo, Lee (1969:97) los clasificó como una especie de pendientes sin terminar. Si se considera dicha opción, esto denotaría un tipo distinto de técnica de manufactura, en donde la perforación es realizada luego de que la forma final del objeto es obtenida. Sin embargo dentro de la muestra no se encontraron indicios de que existiera algún tipo de intento por perforar algún objeto.

Por su parte, Moholy-Nagy (2003:78, Fig. 137h) al identificar algunos objetos en Tikal propuso que pudieron ser utilizados como sellos, ya que su muestra contaba con algunas incisiones en una de las caras de los objetos.

Es claro que seis de estos objetos respondieron a una necesidad especial, el ser colocados como parte de una actividad ceremonial llevada a cabo durante la última etapa de ocupación del Grupo H Norte (Figura 21a-d). Corresponde a la ofrenda descrita anteriormente en donde también se encontraron objetos del Tipo *Circular Sin Perforación* (Figura 21e-l).

Como ya se ha mencionado anteriormente, la fabricación de estos objetos no requiere de una gran especialización o de una gran inversión de tiempo, es por ello que se cree que al menos estos seis artefactos fueron elaborados de forma específica para cumplir con una función ceremonial.

GRUPO PENTAGONAL

En general los ejemplares dentro de este grupo cuentan con una forma pentagonal, tomando en consideración que por ser objetos reutilizados no siempre presentarán una forma pentagonal. Se identificaron artefactos planos y cóncavos, lo que podría indicar que fueron realizados a partir de cuerpos y/o bases de cuencos, platos o cántaros. Este grupo representa el 2.53% del total de los objetos analizados (Tabla 46, Anexo 5).

GRUPO	TIPO	VARIEDAD	CANT.	% SOBRE CORPUS GENERAL
Pentagonal	Perforado	Perforado en el centro	3	1.51%
		Perforado en el perímetro	1	0.51%
		Perforación incompleta	1	0.51%
TOTAL DEL GRUPO SOBRE CORPUS GENERAL			5	2.53%

Tabla 46. Clasificación del Grupo Pentagonal.

CLASE: SECUNDARIA

CATEGORÍA: ARTEFACTO

GRUPO: PENTAGONAL

TIPO: PERFORADO

VARIEDAD: PERFORADO EN EL CENTRO

DESCRIPCIÓN GENERAL

Fueron encontrados tres artefactos con una forma más o menos pentagonal, que corresponden al 1.51% del total de la muestra. Un solo objeto se consideró como completo, con un *ancho* de 4 cm; *largo* de 4.5 cm; *grosor* de 0.6 cm; y *peso* de 13 gramos.

Esta variedad presenta la característica de contar con una única perforación ubicada en su centro (Figuras 13f; 30b-d), que en los tres casos logró medirse: los *diámetros* van de 0.2 a 0.6 cm. Se identificaron artefactos tanto planos como cóncavos.

Los tres ejemplares presentan al menos uno de sus bordes pulidos. Por otra parte, dentro de la muestra se han observado dos técnicas de manufactura para la perforación: uno de ellos cuenta con una perforación cónica, mientras que los restantes presentan perforaciones bicónica.

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Tzakol: n=1

Un ejemplar fue identificado dentro de la última capa de ocupación y/o abandono del grupo cívico-ceremonial H Norte (Spišák 2009:333), contexto fechado para el Clásico Temprano (Alvarado *et al.* 2009:420-421) (Tabla 47).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 5D-1E-2B	H Norte	Plaza	Derrumbe	Erosionado

Tabla 47. Información general sobre el material del Tipo *Pentagonal Perforado en el Centro* en contexto Tzakol.

Fase Tepeu: n=2

Solamente dos objetos fueron encontrados en contextos fechados para esta fase (Alvarado *et al.* 2009:406, 407; Alvarado *et al.* 2011b:841-842).

Uno proviene de un chultún ubicado en el interior de la Estructura G-II en el Grupo Oeste, un área residencial, mientras que el otro fue encontrado en el juego de pelota en el Grupo B, un área pública (Barrois y Jau 2009:27; Gillot y Kovár 2009:205) (Tabla 48).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 1B-3-1	B	B-V Este	Derrumbe	Águila Naranja
1	UAX 4F-1-12	G Oeste	Chultún 2 / Interior Estr. G-II	Relleno	Indeterminado

Tabla 48. Información general sobre el material del Tipo *Pentagonal Perforado en el Centro* en contexto Tepeu.

DISTRIBUCIÓN EN OTROS SITIOS, CONTEXTOS ASOCIADOS Y FUNCIONALIDAD

Aun cuando no se cuentan con registros sobre hallazgos de esta forma específica en otros sitios, debido a la naturaleza de este estudio se consideró separarlos ya que cuentan primero con una forma identificable y segundo con una perforación.

En este caso, considerar la forma de dichos objetos permite analizarlos desde dos puntos de vista: como artefactos sin terminar o artefactos terminados.

Si se considera la primera posibilidad, podrían ser clasificados como tiestos del Tipo *Circular Perforado en el Centro* sin terminar. El hecho de que cuenten con al menos uno de sus bordes pulidos podría significar que se encontraban en la última etapa del proceso de fabricación: donde se les daba la forma final redondeada. De ser así, incluso dos de ellos podrían considerarse artefactos dentro del Rango 5 (UAX IB-3-1 y UAX 4F-1-12) de dicha variedad.

Sin embargo, si se toma en cuenta la segunda posibilidad, no debe descartarse la opción de que se trate de otro tipo de objetos destinados a la ornamenta y que su forma final fuera ciertamente pentagonal.

En todo caso, en este estudio estos tres tiestos reutilizados son considerados como objetos sin terminar.

CLASE: SECUNDARIA

CATEGORÍA: ARTEFACTO

GRUPO: PENTAGONAL

TIPO: PERFORADO

VARIEDAD: PERFORADO EN EL PERÍMETRO

DESCRIPCIÓN GENERAL

Un ejemplar fue encontrado y corresponde al 0.51% del total de la muestra. Posee una forma más o menos pentagonal y sus medidas son 3 cm de *ancho*; *largo* de 3.5 cm; *grosor* de 0.5 cm; *peso* de 6 gramos. Cuenta con una única perforación ubicada cerca del perímetro del artefacto: el *diámetro* es de 0.3 cm y es cóncavo (Figura 30c).

En cuanto a la técnica de manufactura, los bordes se encontraron demasiado erosionados por el paso del tiempo por lo que no pudo distinguirse si fueron pulidos, mientras que la perforación es bicónica.

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Tzakol: n=1

Fue registrado dentro de la capa de abandono sobre una de las estructuras del juego de pelota localizado en el Grupo H Sur (Barrois *et al.* 2011:505, 506, 521) que presenta evidencia de haber sido utilizado durante el Clásico Temprano (Alvarado *et al.* 2011b:866-867) (Tabla 49).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 13B-5-1	H Sur	H-XIV	Humus	Grupo Águila

Tabla 49. Información general sobre el material del Tipo *Pentagonal Perforado en el Perímetro* en contexto Tzakol.

DISTRIBUCIÓN EN OTROS SITIOS, CONTEXTOS ASOCIADOS Y FUNCIONALIDAD

Al igual que la variedad anterior, no se identificaron ejemplos parecidos en otros sitios. Sin embargo, debido a que solo se cuenta con un objeto y que su forma no es regular, podría compararse con un tiesto dentro de esta misma muestra, más bien cuadrangular y con una perforación en su perímetro (UAX 11B-2-2).

Sus bordes se encontraban demasiado erosionados para determinar si fueron pulidos o no, sin embargo, aun así parece ser un objeto en proceso de fabricación, quizá un posible pendiente.

CLASE: SECUNDARIA

CATEGORÍA: ARTEFACTO

GRUPO: PENTAGONAL

TIPO: PERFORADO

VARIEDAD: PERFORACIÓN INCOMPLETA

DESCRIPCIÓN GENERAL

Un único ejemplar fue encontrado y conforma el 0.51% del total del *corpus* (Figura 26). El *ancho* es de 4.2 cm; *largo* de 4.4 cm; *grosor* de 0.6 cm; *peso* de 16 gramos. Presenta una única perforación parcial o incompleta ubicada en el centro, con un *diámetro* de 0.5 cm. Este artefacto es ligeramente cóncavo. Sus bordes son de manufactura burda, mientras que la perforación es cónica.



Figura 26. Tipo *Pentagonal con Perforación Incompleta*: UAX 4F-1-8.

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Tepeu: n=1

Este objeto fue hallado dentro de un chultún en la Estructura G-II, un edificio residencial de élite (Gillot y Kovár 2009:148, 204, 222) cuya ocupación fecha para el Clásico Tardío (Alvarado *et al.* 2009:406, 407) (Tabla 50).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX- 4F-1-8	G Oeste	Chultun 2 / Interior Estr. G-II	Relleno	Indeterminado

Tabla 50. Información general sobre el material del Tipo *Pentagonal con Perforación Incompleta* en contexto Tepeu.

DISTRIBUCIÓN EN OTROS SITIOS, CONTEXTOS ASOCIADOS Y FUNCIONALIDAD

Tal como sucede con las dos variedades anteriores dentro de este mismo grupo, no se encontró referencia externa sobre material con estas características. Sin embargo, en otros casos objetos de formas distintas pero con una perforación parcial en el centro han sido

clasificados como bases de trabajo para el huso (Cossich 2009:1062; Reyes y Laporte 2008:944; Taschek 1994:220; Coe 1959:69) o preformas (Taschek 1994:203 Fig. 48f).

En este caso, llama la atención el hecho de haber sido encontrado dentro de un chultún, junto con otro artefacto terminado (un tiesto circular con una perforación en el centro, Rango 4) y otro triangular igualmente perforado. En Tikal por ejemplo, aun cuando no se trata de un objeto pentagonal, tiestos con perforaciones incompletas han sido encontrados en los mismos contextos que tiestos con perforaciones completas (Moholy-Nagy 2003:77).

Si se considera que este tiesto en particular se trata de un artefacto en proceso de manufactura, sus características encajarían con una de las técnicas de fabricación ya identificadas.

GRUPO RECTANGULAR

Los objetos clasificados dentro de este grupo cuentan con una forma rectangular. Se identificaron artefactos planos y cóncavos, por lo que se cree que fueron fabricados a partir de cuerpos y bases de cuencos, platos o cántaros. Representa el 2.52% del total de los objetos analizados (Tabla 51, Anexo 6).

GRUPO	TIPO	VARIEDAD	CANT.	% SOBRE CORPUS GENERAL
Rectangular	Perforado	Perforado en el perímetro	3	1.51%
	Sin Perforación	-	2	1.01%
TOTAL DEL GRUPO SOBRE CORPUS GENERAL			5	2.52%

Tabla 51. Clasificación del Grupo Rectangular.

CLASE: SECUNDARIA

CATEGORÍA: ARTEFACTO

GRUPO: RECTANGULAR

TIPO: PERFORADO

VARIEDAD: PERFORADO EN EL PERÍMETRO

DESCRIPCIÓN GENERAL

Tres ejemplares fueron encontrados, que conforman el 1.51% del *corpus* total. Dos ejemplares se encuentran completos, el primero cuenta con 2 cm de *ancho*; *largo* de 4 cm; *grosor* de 0.6 cm; *peso* de 7 gramos; *diámetro de perforación* de 0.5 cm; mientras que el segundo tiene un *ancho* de 2.3 cm; un *largo* de 3.5 cm; un *grosor* de 0.6 cm; un *peso* de 6 gramos; y un *diámetro de perforación* de 0.25 cm. Por su parte, aunque el tercer ejemplar no se encontró completo pudo medirse su diámetro total de perforación: *diámetro* de 0.4 a 0.5 cm. Dos artefactos son cóncavos y uno es plano.

En cuanto a la técnica de manufactura, los objetos en esta variedad cuentan con bordes pulidos, con perforaciones bicónica.

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Matzanel: n=1

Encontrado en la capa de abandono de la Estructura H-XV, una pirámide radial (Kováč 2011d:443, 455, 471) cuya última ocupación se fecha para este período de transición (Alvarado *et al.* 2011b:862-863) (Tabla 52).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 11I-5-2	H Norte	H-XV	Humus	Indeterminado

Tabla 52. Información general sobre el material del Tipo *Rectangular Perforado en el Perímetro* en contexto Matzanel.

Fase Tzakol: n=1

Identificado dentro del derrumbe del juego de pelota del Grupo H Sur (Barrois *et al.* 2011:505, 506, 528), cuya última utilización se fecha para esta fase (Alvarado *et al.* 2011b:866-867) (Figura 28b) (Tabla 53).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 13B-9-2	H Sur	H-XIV	Derrumbe	Sierra Rojo

Tabla 53. Información general sobre el material del Tipo *Rectangular Perforado en el Perímetro* en contexto Tzakol.

Fase Tepeu: n=1

Encontrado en el derrumbe de G-II (Figura 28e), una estructura residencial de élite (Gillot y Kovár 2009:148, 169, 222) que fue habitada durante esta fase (Alvarado *et al.* 2011b:851) (Tabla 54).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 4B-4-2	G Oeste	G-II	Derrumbe	Erosionado

Tabla 54. Información general sobre el material del Tipo *Rectangular Perforado en el Perímetro* en contexto Tepeu.

DISTRIBUCIÓN EN OTROS SITIOS Y CONTEXTOS ASOCIADOS

Aun cuando se tiene una muestra bastante escasa de esta variedad, puede notarse que se encontraron objetos dentro de contextos que fechan para casi todos los períodos de ocupación en Uaxactun. Un caso similar pudo observarse en Ceibal, donde se registró este tipo de artefactos en contextos que datan desde el Preclásico Medio hasta el Clásico Terminal, aunque algunos de sus objetos cuentan tanto con una como con dos perforaciones (Willey 1978:44). Más hacia el sur, en Chiapa de Corzo, también se registran tiestos rectangulares dentro de contextos del Preclásico Tardío (Lee 1969:97, 98 Fig. 52 f-k).

Asimismo, han sido reportados en sitios como Tikal (Moholy-Nagy 2003:77, Fig. e); El Mirador (Carcuz 2011:423); Mayapan (Proskouriakoff 1962:401) y Dzibilchaltun (Taschek 1994:202, Figura 48b).

FUNCIONALIDAD

A este tipo de objetos casi inmediatamente se les ha clasificado como pendientes. Algunos de los tiestos clasificados en sitios como Tikal, Ceibal o Dzibilchaltun contaban con dos perforaciones para precisamente suspenderlos (Moholy-Nagy 2003:77; Taschek 1994:202; Willey 1978:44). Esto parece bastante razonable si se toma en cuenta que una perforación cerca del perímetro se ajusta muy bien para que un objeto pueda ser colgado. En el caso de Uaxactun, los artefactos UAX 13B-9-2 y UAX 4B-4-2 se clasifican como un pendientes.

Existe otro factor interesante y que comparten algunos de los tiestos trabajados encontrados en Uaxactun (UAX 4B-4-2 y otros reportados por Kidder en 1949) y Dzibilchaltun. En estos dos sitios se identificó que algunos tiestos cuentan con una acanaladura (vista de

perfil tiene una forma de “V”), que se encuentra en el borde más cercano a la perforación (Kidder 1946:68, 69, Fig. 58 a-c; Taschek 1994:202, Figura 48b).

Dentro de esta muestra, dos de los tres objetos se encuentran completos. Además, ambos cuentan con líneas incisas post-cocción realizada a manera de decoración sobre una o ambas caras. Todos estos atributos parecen suficientes para decir que los artefactos clasificados dentro de esta variedad fueron modificados para utilizarse como pendientes.

CLASE: SECUNDARIA

CATEGORÍA: ARTEFACTO

GRUPO: RECTANGULAR

TIPO: SIN PERFORACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL

Dos tiestos trabajados fueron incluidos dentro de esta variedad, uno de ellos completo, conformando un 1.01% del total del *corpus*. El objeto completo cuenta con un *ancho* de 4.3 cm; *largo* es de 0.58 cm; *grosor* de 7 cm; y *peso* de 21 gramos. Este tipo se caracteriza por la ausencia de perforación. Ambos artefactos son planos. En cuanto a la técnica de manufactura, ambos ejemplares presentan bordes pulidos.

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Indeterminada

A ninguno de los dos ejemplares se les otorgó un fechamiento exacto. En el caso del primero objeto no se pudo identificar cual era el estrato del que provenía. Por otra parte, si se conoce el contexto de donde procede el segundo objeto, sin embargo no se cuenta con la información suficiente para fechar dicho estrato (Tabla 55).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 1B-3-4	B	B-V Este	¿?	Águila Naranja
1	UAX 9B-1-7	H Norte	H-V	Piso	Erosionado

Tabla 55. Información general sobre el material del Tipo *Rectangular Sin Perforación*.

DISTRIBUCIÓN EN OTROS SITIOS Y CONTEXTOS ASOCIADOS

Aun cuando esta forma no es generalmente común, ha sido reportada en otros sitios de las Tierras Bajas Mayas. En Altar de Sacrificios, se han documentado en contextos del Grupo B fechados para finales del Preclásico Medio, en el Grupo A para el Clásico Tardío-Terminal y otros contextos del Preclásico Tardío (Willey 1972:82). Por su parte, para Chiapa de Corzo se registraron en contextos que fechan del Preclásico Medio al Clásico Temprano (Lee 1969:97, 98 Fig. 52 1).

También han sido identificados en otros sitios de las Tierras Bajas como Mayapan (Proskouriakoff 1962:401, Fig. 50); Colha (Valdez y Gillis 1980:328); en sitios del Sureste de Petén (Reyes y Laporte 2008:953) y de las Tierras Altas guatemaltecas como Kaminaljuyu (Popenoe de Hatch 1997:723).

FUNCIONALIDAD

Varias funciones son atribuidas a tiestos rectangulares. En el sureste de Petén, por ejemplo, fueron llamados tapaderas (Reyes y Laporte 2008:953), mientras que en Chiapa de Corzo se catalogaron como pendientes sin terminar (Lee 1969:97, 98). Por su parte en Kaminaljuyu fueron clasificados como piezas para contar, atribuyéndoles una forma análoga a un elemento utilizado en el sistema mexicano para contar en la Matrícula Azteca de Tributos en el Códice Mendoza (Popenoe de Hatch 1997:722, 724).

En el caso de Uaxactun, el tiesto reutilizado encontrado en el Grupo B (UAX 1B-3-4) cuenta con características singulares, sus bordes están desgastados en bisel y su forma no es

del todo rectangular, más bien parece haber sido modificado para poder sujetarlo de forma cómoda, es por ello que se considera que este ejemplar funcionó como un alisador o pulidor (Figura 27), quizá durante la fabricación de recipientes cerámicos. Ejemplos de tiestos utilizados como pulidores o alisadores durante la producción cerámica se encuentran en sitios como Motul de San José (Halperin y Martínez 2007:1340) o K'axob en Belice (López Varela *et al.* 2002). Y aun cuando no se menciona su morfología o esta no es rectangular, en base al desgaste que presenta UAX 1B-3-4 puede considerarse que se trata de un pulidor.



Dibujo y fotografía por D. Perla

Figura 27. Tipo *Rectangular Sin Perforación*: UAX 1B-3-4.

GRUPO TRAPEZOIDAL

En general los artefactos de este grupo se caracterizan por tener una forma trapezoidal, aunque debe tomarse en cuenta que se trata de tiestos modificados. Se identificaron artefactos planos y cóncavos, por lo que provienen seguramente de cuerpos y bases de cuencos, platos o cántaros. Este grupo representa el 1.53% del total de los objetos analizados (Tabla 56, Anexo 7).

GRUPO	TIPO	VARIEDAD	CANT.	% SOBRE CORPUS GENERAL
Trapezoidal	Perforado	Perforado fuera del centro	1	0.51%
		Perforado en el perímetro	1	0.51%
	Sin Perforación	-	1	0.51%
TOTAL DEL GRUPO SOBRE CORPUS GENERAL			3	1.53%

Tabla 56. Clasificación del Grupo Trapezoidal.

CLASE: SECUNDARIA

CATEGORÍA: ARTEFACTO

GRUPO: TRAPEZOIDAL

TIPO: PERFORADO

VARIEDAD: PERFORADO FUERA DEL CENTRO

DESCRIPCIÓN GENERAL

Un único artefacto incompleto fue analizado. Sus medidas son las siguientes: *largo* de 2.7 cm; *ancho* de 2 cm; *grosor* de 0.4 cm; *peso* de 2 gramos. Este ejemplar presenta una única perforación ubicada fuera del centro del artefacto (Figura 30a): el *diámetro* es de 0.3 cm. Además se trata de un artefacto plano. Sus bordes se encuentran pulidos, mientras que la perforación es cónica.

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Tzakol: n=1

El único ejemplar fue recuperado dentro de un relleno constructivo del complejo triádico en Grupo F Norte (Pallan 2014:303), fechado para esta fase (Alvarado *et al.* 2014:616; Pallan 2014:303, 338-339) (Tabla 57).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 3E-2-3	F Norte	Plaza Media Grupo Triádico	Relleno de Nivelación	Erosionado

Tabla 57. Información general sobre el material del Tipo *Trapezoidal Perforado Fuera del Centro* en contexto Tzakol.

DISTRIBUCIÓN EN OTROS SITIOS, CONTEXTOS ASOCIADOS Y FUNCIONALIDAD

Al igual que otras variedades anteriormente descritas no se encontró referencia sobre algún tipo de material con esta forma específica.

Sin embargo, este único ejemplar comparte cierta similitud con dos tiestos más dentro de este *corpus*: UAX 5D-1E-2B de forma pentagonal con la perforación en el centro; UAX 13B-5-1 igualmente de forma pentagonal con la perforación en el perímetro (Figura 30b, c). Los tres son objetos delgados, parecen no estar terminados y cuentan con una perforación pequeña.

En cuanto a este tiesto trapezoidal, quizá fue utilizado como pendiente. No obstante, debido a la poca muestra con la que se cuenta parece arriesgado considerar una única función para este objeto.

CLASE: SECUNDARIA

CATEGORÍA: ARTEFACTO

GRUPO: TRAPEZOIDAL

TIPO: PERFORADO

VARIEDAD: PERFORADO EN EL PERÍMETRO

DESCRIPCIÓN GENERAL

Un solo artefacto incompleto fue clasificado dentro de esta variedad, conformando el 0.51% de la muestra total. Sus dimensiones son de 3.5 cm de *largo*; 2 cm de *ancho*; 0.5 cm de *grosor*; y 4 gramos de *peso*, además cuenta con dos perforaciones alineadas ubicadas en el área perimetral del artefacto: los *diámetros* son de 0.15 y 0.13 cm.

El objeto es cóncavo y pudo identificarse que los bordes se encuentran pulidos y las perforaciones son bicónicas (Figura 28c).

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Tzakol: n=1

Identificado en la capa de abandono del complejo triádico del Grupo H Norte (Spišák 2011b:353), que tuvo algún tipo de ocupación o actividad final durante esta fase (Alvarado *et al.* 2011b:858-859) (Tabla 58).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 9A-3-2	H Norte	H-V	Derrumbe	Grupo Sabana

Tabla 58. Información general sobre el material del Tipo *Trapezoidal Perforado en el Perímetro* en contexto Tzakol.

DISTRIBUCIÓN EN OTROS SITIOS Y CONTEXTOS ASOCIADOS

Esta variedad de forma es poco descrita, sin embargo, fue documentada dentro del material proveniente de las excavaciones realizadas en el mismo Uaxactun por la Institución Carnegie (Kidder 1947:68, 69, Fig. 58c) y como parte del *corpus* de tiestos trabajados de Tikal (Moholy-Nagy 2003:77, Fig. 134a, b, c).

No obstante, el tiesto clasificado dentro de esta variedad parece estar incompleto, por lo que podría tratarse de un objeto rectangular.

Tal y como se mencionó anteriormente tiestos con formas similares y con perforaciones en el perímetro han sido registrados en sitios como Ceibal (Willey 1978:44); Dzibilchaltun (Taschek 1994:202) e igualmente Tikal (Moholy-Nagy 2003:77) (ver Tipo *Rectangular Perforado en el Perímetro*).

FUNCIONALIDAD

Este tipo de tiestos reutilizados han sido clasificados casi exclusivamente como pendientes (Kidder 1947:68, 69; Moholy-Nagy 2003:77).

Un objeto reportado en Uaxactun por Kidder (1947:68, 69, Fig. 58c), presentó la particularidad de contar con una especie de acanaladura en forma de “V” en el borde más cercano a la perforación, rasgo ya identificado para otros objetos denominados como pendientes pero con distintas formas.

Por lo tanto, otorgarle esta función a este objeto en particular parece muy razonable, como ya se ha discutido anteriormente, dos perforaciones perimetrales funcionan de manera ideal para suspender un objeto.

CLASE: SECUNDARIA

CATEGORÍA: ARTEFACTO

GRUPO: TRAPEZOIDAL

TIPO: SIN PERFORACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL

Un ejemplar fue encontrado, el cual conforma el 0.51% del *corpus* total. Cuenta con un *largo* de entre 3.7 a 5 cm; un *ancho* de 3 cm; *grosor* de 0.7 cm; *peso* de 7 gramos. Este tipo se caracteriza por la ausencia de perforación. El artefacto es cóncavo, y cuenta con bordes pulidos, sus esquinas están redondeadas y presenta los bordes mellados, es decir que, cuenta con una acanaladura que recorre todos los bordes del tiesto (Figura 28d).

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Tepeu: n=1

Encontrado en un grupo localizado al suroeste del epicentro del sitio, muy cercano al Grupo G un área residencial de élite (Kovár 2011b:373), cuya ocupación ha sido fechada para el Clásico Tardío (Alvarado *et al.* 2011b:459) (Tabla 59).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 22A-1-3	K Sur	K-I	Derrumbe	Águila Naranja

Tabla 59. Información general sobre el material del Tipo *Trapezoidal Sin Perforación* en contexto Tepeu.

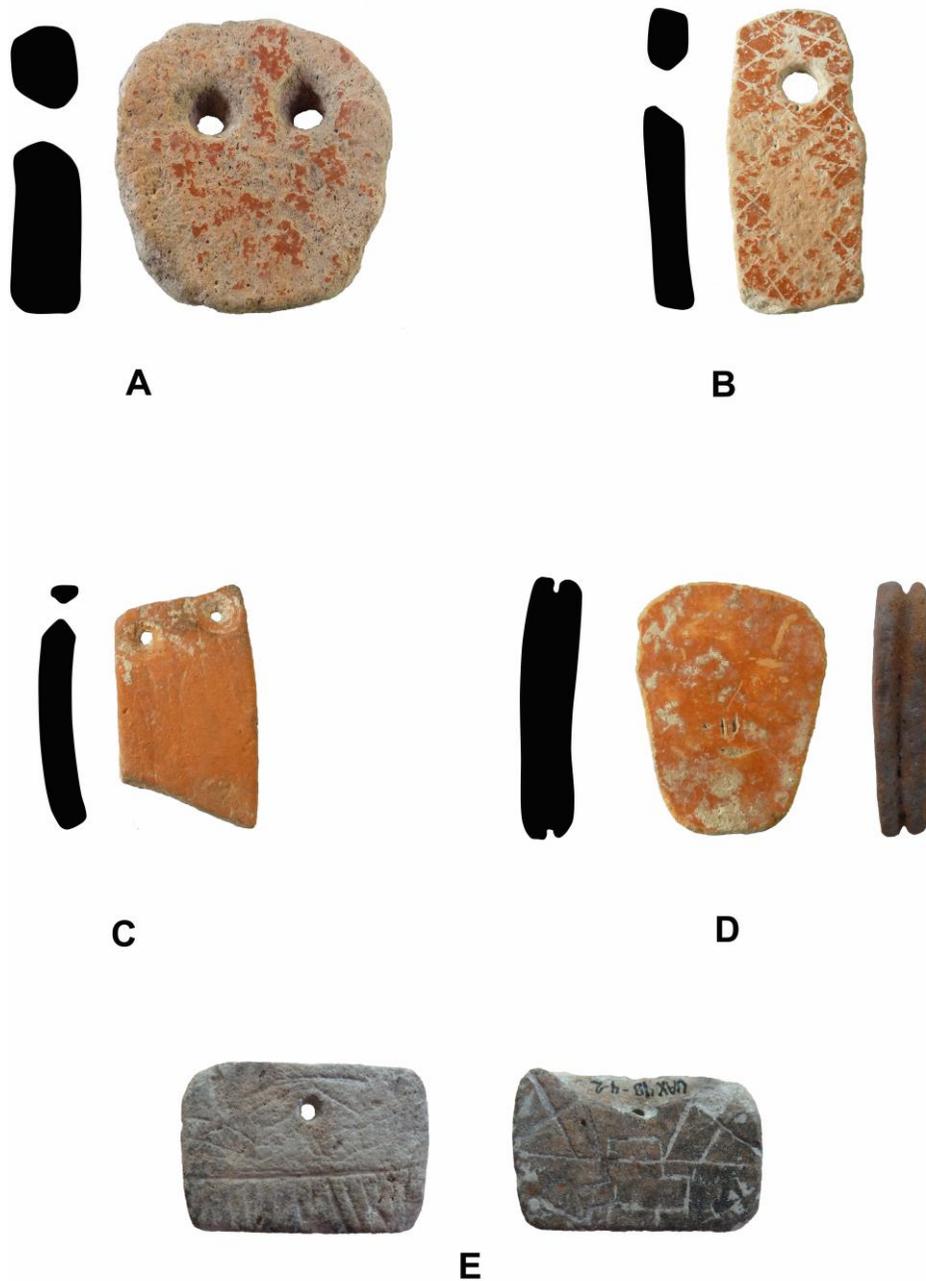
DISTRIBUCIÓN EN OTROS SITIOS Y CONTEXTOS ASOCIADOS

Esta variedad ha sido reportada en la Plaza Central del Grupo A en Ceibal, y han sido fechados para el Preclásico Medio hasta el Clásico Terminal (Willey 1978:44) así como también en Mayapan (Proskouriakoff 1962:Fig. 50t).

FUNCIONALIDAD

Aun cuando este tipo de material ha sido reportado, no se le ha otorgado una funcionalidad específica. Sin embargo, dadas las características del tiesto objeto de este estudio se cree que fue utilizado como pendiente.

A pesar de que carece de una perforación, esta conclusión se basa en el hecho de que cuenta con una característica identificada en otros tiestos clasificados como pendiente, una especie de acanaladura, que pudo haber sido utilizada para atar el objeto y lograr que colgara o pendiera.



Dibujo y fotografía por D. Perla

Figura 28. Ejemplares de los Grupos Ovalado, Rectangular y Trapezoidal. Tipo *Ovalado Perforado en el Perímetro*: A) UAX 8E-1-2; Tipo *Rectangular Perforado en el Perímetro*: B) UAX 13B-9-2; Tipo *Trapezoidal Perforado en el Perímetro*: C) UAX 9A-3-2; Tipo *Trapezoidal Sin Perforación*: D) UAX 22A-1-3; Tipo *Rectangular Perforado en el Perímetro*: E) UAX 4B-4-2.

GRUPO TRIANGULAR

Dentro de este grupo los ejemplares cuenta con una forma triangular, tomando en cuenta que por ser objetos reutilizados no siempre presentarán una forma triangular exacta. Se identificaron artefactos planos, cóncavos y convexos lo que indicaría que fueron fabricados a partir de cuerpos y bases de cuencos, platos y cántaros. Este grupo representa el 3.03 % del total de los objetos analizados (Tabla 60, Anexo 8).

GRUPO	TIPO	VARIEDAD	CANT.	% SOBRE CORPUS GENERAL
Triangular	Perforado	Perforado fuera del centro	2	1.01%
		Perforado en el perímetro	2	1.01%
	Sin Perforación	-	2	1.01%
TOTAL DEL GRUPO SOBRE CORPUS GENERAL			6	3.03%

Tabla 60. Clasificación del Grupo Triangular.

CLASE: SECUNDARIA

CATEGORÍA: ARTEFACTO

GRUPO: TRIANGULAR

TIPO: PERFORADO

VARIEDAD: PERFORADO FUERA DEL CENTRO

DESCRIPCIÓN GENERAL

Dos artefactos incompletos fueron clasificados dentro de esta variedad, que representan el 1.01% del total de la muestra. Su rango de medidas son las siguientes: lado más *largo* de entre 3.4 a 5.2 cm; *grosor* de entre 0.5 a 0.7 cm; *peso* 5 gramos. Esta variedad presenta una única perforación que parece estar ubicada fuera del centro del artefacto: *diámetros* de entre 0.4 a 0.7 cm. Además se trata de un artefacto plano y otro cóncavo (Figura 30e).

En cuanto a las técnicas de manufactura, los bordes son burdos, mientras que se identificaron dos técnicas de manufactura de la perforación: cónica y bicónica.

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Tepeu: n=2

Un objeto fue encontrado en un piso asociado a la estructura residencial de élite C-X del Grupo C (De León y Zajacová 2009:111-114; Medina *et al.* 2011:90, 116), mientras que el otro se recolectó dentro de un chultún en la Estructura G-II, otro edificio residencial de élite ubicado en el Grupo G Oeste (Gillot y Kovár 2009:148, 204, 222). Ambas estructuras fueron ocupadas hacia el Clásico Tardío (Alvarado *et al.* 2009:406, 407; Alvarado *et al.* 2011b:846) (Tabla 61).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 2G-3-3	C Norte	C-X	Piso	Erosionado
1	UAX 4F-1-8	G Oeste	Chultún 2 / Interior Estr. G-II	Relleno	Indeterminado

Tabla 61. Información general sobre el material del Tipo *Triangular Perforado Fuera del Centro* en contextos Tepeu.

DISTRIBUCIÓN EN OTROS SITIOS, CONTEXTOS ASOCIADOS Y FUNCIONALIDAD

Tal y como sucede con otras variedades creadas dentro de este *corpus*, no se encontró referencia de este material en otros sitios. Aunado a esto, debido a la escases de la muestra y a que los ejemplares se encontraron incompletos parece difícil atribuirle una función a este tipo de material.

CLASE: SECUNDARIA

CATEGORÍA: ARTEFACTO

GRUPO: TRIANGULAR

TIPO: PERFORADO

VARIEDAD: PERFORADO EN EL PERÍMETRO

DESCRIPCIÓN GENERAL

Al igual que la variedad anterior, dos objetos incompletos fueron registrados, los cuales representan el 1.01% del total del *corpus*. Sus medidas son las siguientes: lados más *largos* de entre de 4 a 5.7 cm; *grosor* de entre 0.9 a 1 cm; *peso* de entre 9 a 10 gramos. Además cuentan con una perforación que parece estar en el área perimetral del artefacto: los *diámetros* son de 0.4 a 0.5 cm. Se identificó un objeto cóncavo y otro convexo. En cuanto a la técnica de manufactura, pudo identificarse que los bordes son burdos y las perforaciones son bicónicas (Figura 30i, j).

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Tepeu: n=2

Esta variedad fue identificada en la capa de abandono de la estructura palaciega G-VI dentro del Grupo G Central (Gillot y Kovár 2011:189, 218); y dentro de un piso al pie de la estructura piramidal F-I, localizada dentro del grupo habitacional F Sur (Arredondo *et al.* 2011:153, 157), fechados ambos para esta fase (Alvarado *et al.* 2011b:851-852, 855) (Tabla 62).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 4H-13-4	G Central	G-VI	Derrumbe	Estriado
1	UAX 7A-1-4	F Sur	F-I	Piso	Grupo Tinaja

Tabla 62. Información general sobre el material del Tipo *Triangular Perforado en el Perímetro* en contextos Tepeu.

DISTRIBUCIÓN EN OTROS SITIOS Y CONTEXTOS ASOCIADOS

Tal y como se mencionó anteriormente, esta variedad solo se ha encontrado dentro de contextos del Clásico Tardío en Uaxactun. En Dzibilchaltun, por ejemplo, se reportó un tiesto triangular dentro de un contexto del Clásico Tardío, sin embargo este contaba con dos perforaciones en lugar de una (Taschek 1994:202, Fig. 48d). Además, artefactos de este tipo han sido reportados, igualmente, en San José, Belice (Thompson 1939:153).

FUNCIONALIDAD

Dentro del mismo Uaxactun, Kidder (1947:68, 69, Fig. 58 a-b) clasificó un tiesto triangular con una perforación en el perímetro como pendiente, el cual contaba con una acanaladura en forma de “V” en el borde más cercano a la perforación, rasgo ya registrado anteriormente y que parece distinguir de alguna forma los tiestos que fueron utilizados como colgantes.

Sin embargo, en este caso, debido a que los objetos se encuentran incompletos no es posible asegurar que cumplieron con esta función.

CLASE: SECUNDARIA

CATEGORÍA: ARTEFACTO

GRUPO: TRIANGULAR

TIPO: SIN PERFORACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL

Dos objetos incompletos fueron analizados, representando el 1.01% del total de la muestra, sus medidas fueron las siguientes: lado más *largo* de entre 3.5 a 5 cm; *grosos* de 0.7 a 2 cm; *peso* entre los 7 a 14 gramos. Este tipo se caracteriza por la ausencia de perforación.

Se identificaron artefactos planos. Asimismo, ambos presentan bordes burdos muy probablemente por la erosión.

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Tzakol: n=2

Ambos ejemplares fueron encontrados en la capa de abandono de dos estructuras del grupo cívico-ceremonial H Norte (Pellecer 2009:282; Götting 2011:480), que contó con algún tipo de actividad durante esta fase (Alvarado *et al.* 2009:417; Alvarado *et al.* 2011a:454; Alvarado *et al.* 2011b:864; Pellecer 2009:290-292) (Tabla 63).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 5B-13-2	H Norte	H-III	Derrumbe	Erosionado
1	UAX 12A-1-1	H Norte	H-XVI	Humus	Erosionado

Tabla 63. Información general sobre el material del Tipo *Triangular Sin Perforación* en contextos Tzakol.

DISTRIBUCIÓN EN OTROS SITIOS Y CONTEXTOS ASOCIADOS

Estos objetos han sido reportados en el *corpus* de tiestos reutilizados obtenidos en sitios del Sureste de Petén (Reyes y Laporte 2008:941, 956) y en K'axob, Belice (López Varela 2002). Además, en Kaminaljuyu se registraron asociados a otros artefactos rectangulares, cuadrangulares y redondeados, en contextos de basureros, algunos encontrados en una estructura a la orilla de un área destinada para la agricultura intensiva (Popenoe de Hatch 1997:723).

FUNCIONALIDAD

Algunos usos han sido propuestos para estos ejemplares, por ejemplo en Kaminaljuyu se cree que fueron utilizados para contar. Esto, en base a que la forma es análoga a un símbolo puntiagudo (posiblemente una pluma, espiga u hoja), asociado a la punta del triángulo-

tiesto que se encuentra en el sistema mexicano de cuentas registrado en la Matrícula Azteca de Tributos en el Códice Mendoza (Popenoe de Hatch 1997:724).

Por su parte Reyes y Laporte (2008:941) proponen que funcionaron como tapaderas o fichas; mientras que en la muestra procedente de K'axob, se identificaron algunas huellas de uso, por lo que propusieron que se utilizaron durante el proceso de fabricación de la cerámica (López Varela 2002).

Uno de los ejemplares de Uaxactun (UAX 12A-1-1) cuenta con características interesantes ya que presenta líneas incisas post-cocción en una de sus caras. El diseño se asemeja a una escalera (Figura 29), gráfico que se asocia a los tableros del *patolli* registrados en algunos sitios del área maya (Hermes *et al.* 2001:58; Reyes y Laporte 2008:957; Swezey y Bittman 1983:374).

Lamentablemente debido al tamaño de la muestra y a que ambos objetos se encuentran incompletos, no parece posible otorgarles una función.

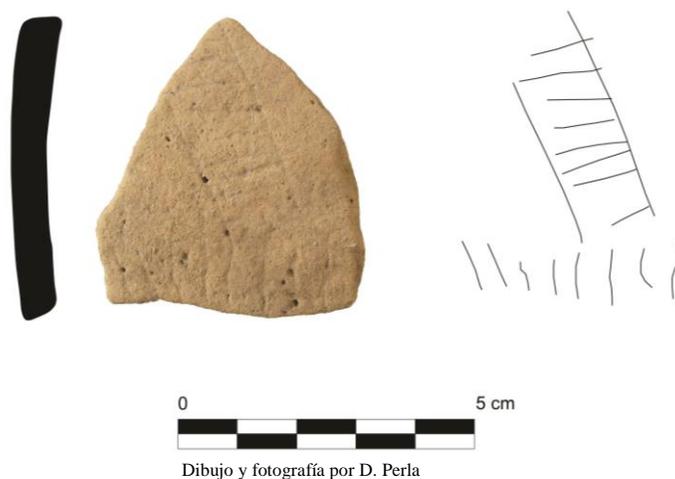


Figura 29. Tipo *Triangular Sin Perforación* con grafiti: UAX 12A-1-1.

GRUPO IRREGULAR

En general el material de este grupo se caracteriza por tener una forma irregular con alguna semejanza a la forma circular, tomando en cuenta que por ser materiales modificados no siempre presentarán una simetría exacta. Se identificaron artefactos planos, cóncavos y convexos lo que podría indicar que fueron fabricados utilizando partes de cántaros con paredes globulares, cuerpos y bases de cuencos o platos. Este grupo representa el 3.54 % del total de los objetos analizados (Tabla 64, Anexo 9).

GRUPO	TIPO	VARIEDAD	CANT.	% SOBRE CORPUS GENERAL
Irregular	Perforado	Perforado fuera del centro y/o en el perímetro	7	3.54%
TOTAL DEL GRUPO SOBRE CORPUS GENERAL			7	3.54%

Tabla 64. Clasificación del Grupo Irregular.

CLASE: SECUNDARIA

CATEGORÍA: ARTEFACTO

GRUPO: IRREGULAR

TIPO: PERFORADO

VARIEDAD: PERFORADO FUERA DEL CENTRO Y/O EN EL PERÍMETRO

DESCRIPCIÓN GENERAL

Finalmente siete objetos fueron clasificados dentro de esta variedad, representando el 3.54% del total del *corpus* estudiado. Está conformada por objetos que cuentan con ciertas formas que no pudieron ser incluidas dentro de la descripción de los grupos presentados anteriormente. Esto puede deberse en gran medida al grado de erosión y fragmentación del artefacto, ya que se consideró que ninguno de los tios clasificados dentro de este grupo se encontró completo (Figura 30f, g, k, l, m, n, q).

Debido a su forma irregular, las medidas que se presentan fueron tomadas, hasta donde fue posible, de sus lados más largos y anchos: *largo* de 2 a 6 cm; *ancho* de 2 a 3.5 cm; *grosos* de 0.5 a 0.9 cm; *peso* entre los 3 a 17 gramos. En esta variedad se analizaron tiestos con una, dos y hasta tres perforaciones visibles. La ubicación de las perforaciones dentro del objeto no pudo ser definida, es por ello que, se unieron en una misma variedad las perforaciones fuera del centro y en el perímetro del objeto. Sin embargo fue posible tomar los diámetros de algunas, los cuales van de 0.2 a 0.9 cm. Se identificaron artefactos planos, un solo objeto presentó sus bordes desgastados, mientras que los restantes presentan bordes burdos por erosión. Dentro de la muestra se identificaron perforaciones tanto cónicas como bicónicas.

CRONOLOGÍA Y PROCEDENCIA

Fase Chicanel: n=2

Esta variedad fue encontrada únicamente en contextos de relleno constructivo dentro de un patio frente a la Estructura F-VIII (Carbonell y Arredondo 2011:132), fechado para el Preclásico Tardío (Alvarado *et al.* 2011b:850) (Tabla 65).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 3B-8-8	F Norte	Patio	Relleno Constructivo	Erosionado
1	UAX 3B-8-9	F Norte	Patio	Relleno Constructivo	Sierra Rojo

Tabla 65. Información general sobre el material del Tipo *Irregular Perforado Fuera del Centro y/o en el Perímetro* en contexto Chicanel.

Fase Tzakol: n=2

También fueron identificados en contextos que corresponden a la última ocupación y/o abandono sobre dos estructuras que conforman un juego de pelota en el Grupo H Sur (Barrois *et al.* 583; Medina *et al.* 2011:289), fechados para esta fase (Alvarado *et al.* 2011a:458; Alvarado *et al.* 2011b:866-867) (Tabla 66).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 13C-17-1	H Sur	H-XII	Humus	Indeterminado
1	UAX 13D-3-2	H Sur	H-XIII	Derrumbe	Erosionado

Tabla 66. Información general sobre el material del Tipo *Irregular Perforado Fuera del Centro y/o en el Perímetro* en contextos Tzakol.

Fase Tepeu: n=2

Estos dos artefactos fueron encontrados en el Grupo C, un área residencial de élite en el centro del sitio (Medina *et al.* 2011:80, 87, 116, 117), cuya última ocupación y/o abandono se llevó a cabo durante el Clásico Tardío (Alvarado *et al.* 2011b:844, 846) (Tabla 67).

Procedencia y contextos:

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 2E-1-2	C Sur	Plaza	¿?	Erosionado
1	UAX 2G-1-2	C Norte	C-X	Derrumbe	Erosionado

Tabla 67. Información general sobre el material del Tipo *Irregular Perforado Fuera del Centro y/o en el Perímetro* en contextos Tepeu.

Fase Indeterminada

Cabe señalar que existe un objeto clasificado dentro de esta variedad que no cuenta con un fechamiento preciso, esto debido a que proviene de un contexto de saqueo (Tabla 68).

No. Artefactos	Operación	Grupo	Estructura	Contexto	Grupo/Tipo Cerámico
1	UAX 7X-4-1	F Sur	F-V	Saqueo 4	Tinaja Rojo

Tabla 68. Información general sobre el material del Tipo *Irregular Perforado Fuera del Centro y/o en el Perímetro* en contexto indeterminado.

DISTRIBUCIÓN EN OTROS SITIOS Y CONTEXTOS ASOCIADOS

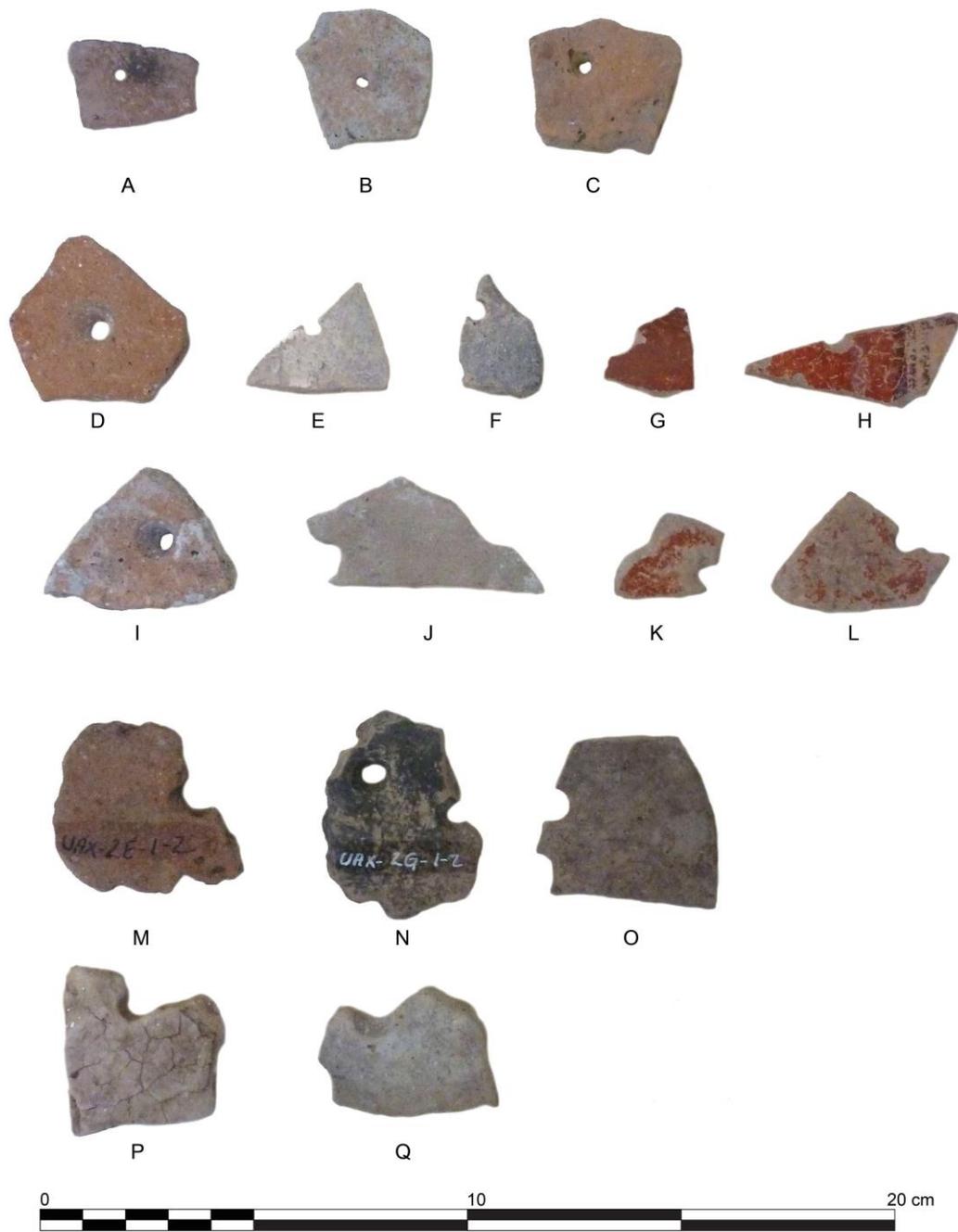
Otros sitios del área maya también han reportado la existencia de tiestos cuyas formas son difíciles de definir. En Tikal por ejemplo fueron llamados tiestos excéntricos perforados,

cuentan con formas variables, en algunos casos están incompletos y todos presentan una o más perforaciones visibles (Moholy-Nagy 2003:77, Fig. 134). Por su parte en El Mirador, fueron denominados como tiestos amorfos (Carcuz 2011), mientras que en Colha fueron catalogados como tiestos misceláneos perforados, los cuales se encontraban fragmentados (Valdez y Gillis 1980:327-328).

FUNCIONALIDAD

Al tratarse de objetos fragmentados y con formas indeterminadas es difícil atribuirles una o varias funciones, en el caso de los dos sitios antes mencionados se sugiere que podrían haber sido fragmentos que provienen de intentos por reparar una vasija y que han sido mal clasificados (Moholy-Nagy 2003:77, Fig. 134; Valdez y Gillis 1980:327-328). Moholy-Nagy (2003:77) propone que algunos de los tiestos encontrados dentro del *corpus* de Tikal pudieron ser pendientes sin terminar.

En el caso específico de los tiestos encontrados en Uaxactun, algunos podrían corresponder a tiestos circulares perforados muy erosionados y fragmentados, sin embargo debido a su estado de conservación es imposible asegurarlo. Es por ello que la discusión hacia nuevas funciones sigue abierta.



Fotografía por D. Perla

Figura 30. Ejemplares de los Grupos Cuadrangular, Ovalado, Pentagonal, Triangular, Trapezoidal e Irregular. Tipo Trapezoidal Perforado en el Centro: A) UAX 3E-2-3; Tipo Pentagonal Perforado en el Centro: B) UAX 5D-1E-2B; D) UAX 1B-3-1; Tipo Pentagonal Perforado en el Perímetro: C) UAX 13B-5-1; Tipo Triangular Perforado Fuera del Centro: E) UAX 2G-3-3; Tipo Irregular Perforado Fuera del Centro y/o en el Perímetro: F) UAX 3B-8-8; G) UAX 3B-8-9 (2); K) UAX 7X-4-1; L) UAX 13C-17-1; M) UAX 2E-1-2; N) UAX 2G-1-2; Q) UAX 13D-2-1; Tipo Triangular Perforado Fuera del Centro: H) UAX 4F-1-8 (2); Tipo Triangular Perforado en el Perímetro: I) UAX 4H-13-4; J) UAX 7A-1-4; Tipo Ovalado Perforado en el Perímetro: O) UAX 3B-9-1; Tipo Cuadrangular Perforado en el Perímetro: P) UAX 12C-12-2.

CAPÍTULO VII

LOS TIESTOS REUTILIZADOS Y SU FUNCIÓN, SUGIRIENDO UNA PROPUESTA

A lo largo de la ocupación de un sitio, sus habitantes presentan una serie de necesidades que comparten con otras ciudades, producto tanto de la vida cotidiana como de actividades más específicas como las ceremoniales. Para satisfacer dichas necesidades las sociedades fabricaron una gran diversidad de objetos, primarios y secundarios, que según su función comparten características similares, en este sentido los tiestos reutilizados no son la excepción. Tal y como se ha mostrado con antelación, estos objetos reutilizados tienen una amplia distribución no solo en el área maya, sino también en Mesoamérica.

Su fabricación, respondió a la exigencia de satisfacer una o varias necesidades dentro de una sociedad. Para proponer el o los posibles usos de estos artefactos, usualmente se toman en cuenta varios factores: su morfología, el contexto donde fueron encontrados, y demás datos que otras disciplinas, como la iconografía y la etnografía, puedan aportar. Con esto se busca entender como dichos objetos se integraban a la vida de una sociedad y cual era la función o las funciones que cumplía dentro de la misma.

En el Capítulo VI, se presentó el análisis formal del total del *corpus* estudiado, haciendo alusión a sus posibles usos. No obstante, como pudo notarse, existen objetos clasificados en tipos y variedades distintas que fueron utilizados de la misma manera. Es por ello que bajo esta propuesta se reunieron estas categorías diferentes para darle una visión más general a su función.

Por otra parte, con respecto al contexto, primeramente debe señalarse que los ejemplares fueron encontrados en la mayoría de contextos excavados. Sin embargo la densidad numérica por estructura o grupo arquitectónico presenta un problema de muestreo, ya que las áreas trabajadas están vinculadas únicamente a los objetivos específicos del Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactun. Esto da como resultado que ciertos sectores hayan

sido excavados de forma más intensiva que otros, generando como consecuencia un problema de representatividad por época, por ello los datos no pueden ser utilizados para mostrar la distribución y frecuencia general de estos objetos dentro del sitio.

En general se encontraron en distintos sectores dentro del sitio, con funciones residenciales de élite, públicas y/o cívico-ceremoniales (Figura 31), por lo tanto se hablará de su distribución espacial en el sentido más amplio, y para casi todos los períodos ocupacionales del mismo, desde contextos del Preclásico Tardío hasta Clásico Tardío.

Otro aspecto a tomar en cuenta cuando se trata de contextos, es el hecho de que éstos pueden o no estar vinculados a las funciones propuestas para los distintos artefactos analizados. Se cree que dichos objetos pueden moverse de un lugar a otro sin que necesariamente eso implique que esa área específica se dedicaba a una función particular.

Esta opción es considerada ya que la distribución del material estudiado es muy dispersa tanto espacial como temporalmente, además debe tomarse en cuenta que dichos artefactos pudieron contar con más de una función durante su ciclo de uso. Por lo que no parece confiable asegurar que una actividad específica de las mencionadas a continuación se llevó a cabo en ese espacio particular. Es por ello que el análisis contextual y temporal no se limita a la estructura o grupo donde fue encontrado el objeto, sino más bien se considera al sitio en general, en donde estos objetos formaron parte de la vida cotidiana o de actividades únicamente ceremoniales.

En total pudo asignársele al menos una función a ciento treinta y siete objetos, que representan el 67.68 % del total del *corpus*, mientras que el 32.32 % restante corresponde a objetos que debido a su tamaño reducido, su grado de erosión o su forma irregular no se les pudo otorgar al menos una función específica (Tabla 69).

Funciones atribuidas	Contrapesos	29	14.65%
	Tapadera/Pieza de Juego	54	27.27%
	Pendiente	13	6.57%
	Pulidor	1	0.50%
	Mobiliario de Ofrenda	37	18.69%
	Sub-Total	137	67.68%
Función indeterminada		64	32.32%
TOTAL		198	100%

Tabla 69. Funciones asignadas a los tiestos reutilizados estudiados con sus respectivas frecuencias.

Existen ejemplos únicos, en donde el contexto determina una función especial. Tal es el caso de un cántaro (estilísticamente parecido a la cerámica del Complejo Cehpech de las Tierras Bajas del Norte) proveniente del sitio Naachtun. Esta vasija colocada como un depósito post-abandono durante el Clásico Terminal contaba con una característica particular.

A raíz de una quebradura sufrida durante su vida útil un fragmento de su cuerpo se perdió y para repararla un tiesto reutilizado fue limado para darle la forma de la porción faltante (Figura 32). Posteriormente, tanto este tiesto como el cuerpo del cántaro fueron perforados para poder atarlos por medio de un lazo (Perla 2015:322, 323).

El hallazgo de este tiesto particular en contexto, permitió asignarle este uso específico, ya que los atributos del objeto *per se* no brindan suficiente información para proponer esta función particular.

Considerando todo lo anterior, en general objetos tan versátiles pudieron cumplir funciones utilitarias, ornamentales y ceremoniales; algunos ejemplares fueron empleados para un único fin, sin embargo no debe descartarse que durante su ciclo de uso, otros pudieron contar con múltiples utilizaciones distintas.



Figura 32. Olla estilo Holactún Negro sobre Crema, procedente del sitio Naachtun (Fotografía por E. Mencos).

A continuación se presentarán solamente aquellas funciones que de una u otra manera pudieron ser comprobadas mediante comparaciones bibliográficas y la utilización de la arqueología experimental.

CONTRAPESOS DURANTE EL PROCESO DE PRODUCCIÓN TEXTIL

La función básica de un malacate es servir como contrapeso del huso al momento de girar, brindándole cierta estabilidad y agilizando la torsión del hilo. Se conoce que a nivel mesoamericano, tanto los malacates, como los tiestos redondeados perforados en el centro comparten ciertas características: por una parte cuentan con un rango de dimensiones similares y por otra en algunas ocasiones poseen formas muy semejantes (Carpenter *et al.* 2012:389-391; Halperin 2008:114-116; Hendon 1987:373-376; 1992:9-10; McCafferty y McCafferty 2000:46, 47, 50; Parsons 1972:78-79).

Fase comparativa

Para determinar si los tiestos del Tipo *Circular Perforado en el Centro* del sitio Uaxactun contaban con dichas características, fueron inicialmente divididos en rangos regulares, utilizando como variable el diámetro del objeto, los cuales a su vez fueron comparados con otros tiestos trabajados y malacates especializados de diversos sitios. Los resultados corroboraron que estos artefactos secundarios presentan especificaciones básicas comparables con malacates especializados: diámetros totales, diámetros de perforación y peso (ver Capítulo VI).

Hilando con un tiesto reutilizado como contrapeso

Con el fin de tener una mayor certeza sobre su uso como malacates, se decidió comprobar dicha hipótesis de forma experimental (ver Capítulo VI). Para ello se utilizaron dos artefactos (de manufactura contemporánea) que podrían clasificarse dentro de los Rangos 3 y 9, comprobando que ambos podrían funcionar como contrapesos.

Al hilar con el tiesto reutilizado del Rango 3 se descubrió que puede fabricarse hilo de algodón con una buena torsión y que incluso es posible decidir el grosor que se le quiere dar a la hebra. Mientras tanto el resultado obtenido con la experimentación utilizando el objeto del Rango 9 reveló que éste es demasiado pesado para fabricar hilo de algodón, ya que la hebra se rompía con facilidad, además el hilo obtenido tenía una muy mala torsión y un grosor irregular, siendo en general de mala calidad. Es por ello que se piensa que este artefacto pudo hilar fibras más gruesas y resistentes.

En base a lo anterior, se considera que fibras delgadas como el algodón pueden hilarse en un tiesto reutilizado pequeño y liviano mientras que para fibras más gruesas es mejor utilizar un tiesto reutilizado más grande y pesado. Este rasgo lo comparte con lo ya observado para malacates (Hochberg 1977:31 citado por Voorhies 1989:199).

Proponiendo una función

En base a comparaciones morfológicas y la experimentación, se constató que tiestos reutilizados con estas características pueden reemplazar a los malacates, por lo que de forma inicial pueden aceptarse como contrapesos usados durante el proceso de producción de hilo. Aunado a esto, ahora se conocen otros aspectos específicos sobre esta producción.

Por una parte se sugirió que un gran rango de tamaños de malacates fueron usados para hilar el mismo material, algodón por ejemplo, teniendo como variable la calidad del producto final, relacionando de esta manera, a la variedad de los malacates directamente con la calidad del hilo, incluyendo criterios como grosor y grado de torsión del hilo; e indirectamente con el método de hilado y la materia prima utilizada (McCafferty y McCafferty 2000:39, 43-46).

Aun cuando los tiestos reutilizados no forman parte de una producción estandarizada podrían tomarse en cuenta factores como grosor del hilo y su grado de torsión, ya que mediante la arqueología experimental se comprobó que un tiesto reutilizado puede producir una variedad de grosores en el hilo con un buen grado de torsión. También se conoce que

mientras más pesado es el tiesto reutilizado, más difícil es obtener un hilo de buena calidad fabricado a partir de una fibra delgada.

Por otra parte, se ha considerado que una simetría exacta es importante para asumir o descartar la idea de que un tiesto reutilizado de esta variedad pudo funcionar como malacate. En este sentido Halperin (2008:116) mediante comunicación personal con Sue Hayes, una tejedora e hiladora, indicó que no es necesario tener un contrapeso perfectamente redondo para la producción de cuerdas o fibras gruesas, pero más fundamentalmente para la producción de fibras delgadas y cortas como el algodón. Esta premisa también fue corroborada mediante el proceso de arqueología experimental, ya que ninguno de los dos artefactos utilizados para este concepto era perfectamente redondo.

Asimismo, cabe señalar que aun cuando en el acabado final de los borde predomina el desgastado o pulido, esto parece no afectar en gran medida su funcionamiento adecuado. Por lo tanto, puede considerarse que siempre y cuando estos artefactos contaban con una forma circular, aun cuando no fueran completamente simétricos, funcionaron como contrapeso, siendo el acabado final del borde una elección estética.

En cuanto al diámetro de la perforación, no se realizó un estudio más específico sobre su relación dentro de los distintos rangos, debido primeramente a que se cuenta con un *corpus* muy pequeño y segundo a que no se vio una diferencia notable, por lo que no se puede tomar el diámetro de la perforación como variable indicativa sobre la calidad de la hebra hilada.

Otro artefacto considerado durante el proceso de hilado por otros autores son las llamadas bases de trabajo, que corresponden a tiestos de diversas formas con una perforación incompleta. Lamentablemente en el registro arqueológico y etnohistórico no se conoce la utilización de tiestos sino más bien de cuencos que controlaban la oscilación del huso. Al momento de que el huso gira, la rotación del mismo no se limita a un lugar determinado, sino a un área más dispersa, por lo que se utilizaba un cuenco o jícara para permitir este margen de bamboleo. Por ello y por la falta de información que se tiene al respecto, se

descartó la idea de que tiestos con una perforación incompleta en el centro funcionaran como bases de trabajo durante el proceso de fabricación de hilo.

Lo anterior no debe confundirse ya que ciertamente, tiestos con una perforación incompleta pudieron ser de hecho bases pero vinculadas más bien a otro tipo de actividad.

La productividad de estos tiestos reutilizados

Pudo comprobarse que por medio de un tiesto del Rango 3 es posible fabricar hilo de algodón de una calidad aceptable. Claramente se observó que existía una mayor cantidad de objetos clasificados dentro de este rango lo cual podría indicar que su frecuencia responde a la calidad del producto final.

Sin embargo estos artefactos secundarios también cuentan con sus propias limitaciones. Por ejemplo, sería interesante considerar cual es la diferencia entre utilizar un malacate especializado y un tiesto reutilizado en una producción a gran escala.

Se sabe que algunas comunidades en México, por ejemplo, utilizaban como contrapesos especializados para hilar fibras más gruesas como el maguey, artefactos manufacturados a partir de cerámica prehispánica reutilizada (Parsons y Parsons citado por Voorhies 1989:201; Parsons y Parsons 1990 citado por Carpenter *et al.* 2012:389). Si se realiza una analogía esto también podría funcionar hasta cierto punto para fibras más finas como el algodón.

Lamentablemente en Uaxactun este material no se ha encontrado asociado a otros artefactos utilizados en la producción textil, sin embargo existen otros ejemplos tanto en el área maya como en Mesoamérica en general como Tikal, Copán o el Palmillo en Oaxaca, en donde han sido vinculados directamente con esta actividad (Hendon 1992; Feinman y Nicholas 2006:41-42; Moholy-Nagy 2003:59, 60, 76). La ausencia de esta información parece responder al hecho de que las excavaciones realizadas en el sitio no se enfocan en áreas residenciales, sino en espacios de uso público, administrativo y/o cívico-ceremonial. Es por ello que nuevos estudios en contextos residenciales dentro del sitio podrían focalizar áreas

específicas donde se llevaba a cabo esta actividad de hilar y su relación con el estatus de la población, así como la distribución y consumo del producto final.

Esta actividad se desarrolló de tal manera, en parte, a causa de que las dos materias primas que comúnmente se asocian a la producción textil prehispánica: el algodón y el maguey, son bienes registrados como importados mediante las redes intercambio. Se conoce que el algodón se cultiva generalmente en áreas costeras (Stark *et al.* 1998) mientras que el maguey, en áreas áridas (Feinman y Nicholas 2006). Sin embargo, en el sitio Blue Creek, Belice, se registró el cultivo de una especie de maguey o agave (*Agave sisalana*) (Balick *et al.* 2000 citado por Bozarth y Guderjan 2012:210), lo que indicaría que esta planta también puede ser cultivada en las Tierras Bajas Mayas.

TAPADERAS

El material utilizado para cumplir con esta función está íntimamente ligado con aquel clasificado como posibles piezas de juego, ya que su morfología es exactamente la misma.

Varios ejemplos de tapaderas para recipientes fabricadas a partir de tiestos reutilizados han sido encontrados en todas las Tierras Bajas Mayas (Lee 1969:99; Longyear 1952:104; McKee 1995:72; Michelet y Nondédéo 2012:307; Moholy-Nagy 2003:78; Navarrete 1966:79; Proskouriakoff 1962:423; Reyes y Laporte 2008:941-942; Taschek 1994: 219, 221).

Para partir de una base comprobable, y definir si algunos tiestos trabajados dentro del Tipo *Circular Sin Perforación* y *Ovalado Sin Perforación* pudieron funcionar como tapaderas, se identificó que dentro del análisis cerámico del sitio el diámetro menor de borde de un recipiente corresponde a 8 cm. Es por ello que, de manera certera, puede decirse que tiestos con diámetros de 8 cm en adelante pudieron ser utilizados como tapaderas, al menos de cántaros presentes dentro de la vajilla de Uaxactun (Rangos 14, 15, 16 y 17 del tipo mencionado anteriormente, ver Capítulo VI).

No obstante, esto no significa que no existan otro tipo de vasijas, con bordes restringidos y vasijas miniatura, fabricadas no solo de cerámica sino también de madera u otra materia, prima que pudieron utilizar tiestos de este tipo con diámetros más pequeños como tapaderas. Por ejemplo, durante el análisis cerámico no se calculan los diámetros de cada uno de los bordes analizados, esto debido a la premura del tiempo y a los objetivos particulares de dicho análisis. Bajo este supuesto, objetos con diámetros más pequeños pudieron cumplir con esta función.

Distintas formas como las rectangulares, triangulares, trapezoidales e incluso irregulares, también han sido consideradas como tapaderas (Reyes y Laporte 2008:941). Puede considerarse que gran cantidad de objetos de diversas materias primas (percederas o no) pueden servir como tapaderas sin haber sido necesariamente modificados o fabricados para ese uso específico. Sin embargo, solamente se considerarán las formas anteriormente descritas para tal fin (Tipo *Circular Sin Perforación* y *Ovalado Sin Perforación*), en base a que su forma se asemeja a la de los bordes de la mayoría de recipiente, pero no debe descartarse la posibilidad de que otras formas también pudieron haber sido utilizadas como tal.

Por lo tanto, se considera que en este punto se debe ser cauteloso. Según la información recopilada, asignar diámetros inamovibles para denotar una funcionalidad no parece ajustarse a la realidad.

PIEZAS DE JUEGO

Tal como se mencionó con antelación, esta función es asignada a tiestos reutilizados con una morfología muy similar a la de las tapaderas. Estas fichas o piezas de juego son comúnmente vinculadas con el juego prehispánico “patolli” (Coe 1959:70; Reyes y Laporte 2008:941; Swezey y Bittman 1983:374) y se diferencian de las tapaderas únicamente por su diámetro.

Empero, según la información encontrada se logró determinar que existe una diversidad de tamaños registrados para tableros de este juego, cuyas casillas tienen dimensiones que van de entre 0.3 cm hasta más de 30 cm (Gallegos 1994; Swezey y Bittman 1983; Wanyerka 1999). Si las representaciones de tableros tomados en cuenta fueron realmente utilizados, puede pensarse que tiestos circulares u ovalados dentro de ese rango de medidas funcionaron de manera muy conveniente en dicho juego.

Sin embargo, la falta de información que se tiene sobre este tema deja vacíos que aún deben cubrirse.

PENDIENTES

Al utilizar la palabra pendiente o colgante automáticamente se considera que se hace referencia a un objeto destinado al ornamento. Existe una variedad considerable de formas que pudieron ser utilizadas como pendientes, así como varias formas para lograr que el objeto se suspendiera reportadas en distintos sitios del área maya (Kidder 1946:68, 69, Fig. 58 a-c; Moholy-Nagy 2003:77, Fig. 134d; Taschek 1994:202, Fig. 48 a; Willey 1978:44).

Dentro del *corpus* estudiado a tiestos de los Tipos *Ovalado Perforado en el Perímetro*; *Rectangular Perforado en el Perímetro*; *Trapezoidal Perforado en el Perímetro*; *Trapezoidal Sin Perforación* les fue atribuida esta función (Figura 13a-e). Tal como se observó, un tiesto no necesariamente debe contar con una o varias perforaciones para ser considerado como un pendiente, el tiesto con forma trapezoidal sin perforación, por ejemplo, aun cuando carece de un orificio para que pueda ser suspendido, presenta una acanaladura en todo su borde que permitía sujetarlo y así utilizarlo como colgante.

De igual manera, existen dos tiestos dentro de este Tipo *Circular con Perforación en el Centro* (Figura 8a, b) que cuentan con esta particularidad: sus bordes presentan una acanaladura que los circunda. Esto podría llevar a pensar que su función en algún momento de su ciclo de uso pudo ser la de suspenderse y que esta acanaladura ayudaba a sujetar de mejor manera el objeto.

Parece ser que esta acanaladura en el borde de un tiesto trabajado es una característica que comparten los tiestos modificados para ser pendientes, se cree que esta peculiaridad pudo facilitar el atar una cuerda para que el ejemplar pudiera suspenderse. Cabe señalar que algunos artefactos cuentan con incisiones post-cocción a manera de decoración, para darle un aspecto visualmente más llamativo al pendiente.

ALISADORES O PULIDORES

Un tiesto del Tipo *Rectangular sin Perforación* fue clasificado como pulidor (Figura 27). Como se mencionó en el apartado del análisis formal, su morfología particular otorga cierta comodidad para sujetarlo y al menos uno de sus bordes está desgastados en bisel por el uso, sugieren que fue utilizado para tal fin.

Aun cuando no se cuenta con datos suficientemente sólidos para afirmar que el contexto donde fue encontrado puede vincularse a la manufactura cerámica, es oportuno apuntar que dentro del registro arqueológico de otros sitios se encuentran este tipo de objetos utilizados durante procesos de alfarería (Halperin y Martínez 2007:1340; López Varela *et al.* 2002). Esta producción artesanal seguramente se llevaban a cabo en Uaxactun, sin embargo, los lugares donde se focalizaba dicha actividad no han sido identificados aún.

PESOS DE RED

Para otros sitios como Altar de Sacrificios, Punta de Chimino, Colha, Dzibilchaltun, Jaina y Topoxte, tiestos trabajados de forma generalmente ovalada con muescas equidistantes han sido identificados como pesos de red (Bachand 2006:173; Santiago Lastra 2004:4; Ruz 1969:163; Taschek 1994:222; Valdez y Gillis 1980:328; Willey 1972:77, 82; Wurster 2000:204-205).

Aunque ningún tiesto dentro del *corpus* de Uaxactun fue clasificado como tal, vale la pena mencionar que debido a lo versátil que pueden llegar a ser estos objetos, no debe

descartarse que ciertos artefactos con perforación pudieran ser utilizados como pesos para sumergir una red. Esta hipótesis se basa en el hecho de que un tiesto con una perforación cuenta con las características básicas para cumplir con dicha función: el peso adecuado para poder hundirse y una perforación que permite atarlo a una red.

Sin embargo, debe dejarse en claro que esta es solo una hipótesis y que no existe evidencia concreta que pueda vincular un tiesto reutilizado con las particulares antes descritas y la práctica de pescar.

¿UNA FUNCIÓN ESPECIAL?

EL CASO DE LA OFRENDA EN LA ESTRUCTURA H-XVI

El único contexto especial identificado dentro de la muestra fue el hallazgo de los treinta y un tiestos trabajados del Tipo *Circular Sin Perforación* y seis del Tipo *Ovalado Sin Perforación* (de entre 3.9 a 8 cm de diámetro), que junto con más de treinta discos de piedra caliza (de entre 7 a 13 cm de diámetro) conformaron una ofrenda depositada en la fachada norte de la Estructura H-XVI durante la fase Tzakol. La ofrenda se encontró al centro de un nicho formado por varias piedras grandes, que destruyó parcialmente la escalinata de la estructura en dicha fachada. Éstos objetos fueron hallados en un sedimento con ceniza y piedras quemadas, algunos dispuestos directamente sobre un empedrado que formaba el piso del nicho y entre fragmentos de una estela que aparentemente no fue erigida en ese lugar. Frente a esta ofrenda, al norte, se encontró un área para incinerar y más al norte se encontró un rasgo identificado como un altar (Figura 33). Mientras que al sur del nicho se descubrieron dos vasijas monocromas del Complejo Tzakol, colocadas labio con labio (Götting 2011).

Si se toma en cuenta solamente la morfología de los objetos, podrían considerarse como piezas de juego o tapaderas de recipientes. Sin embargo, otra hipótesis podría indicar que estos tiestos fueron modificados exclusivamente para conformar este depósito especial que corresponde a una actividad ceremonial llevada a cabo al pie de una estructura piramidal, edificada en el Grupo H, cuya función se conoce era cívico-ceremonial.

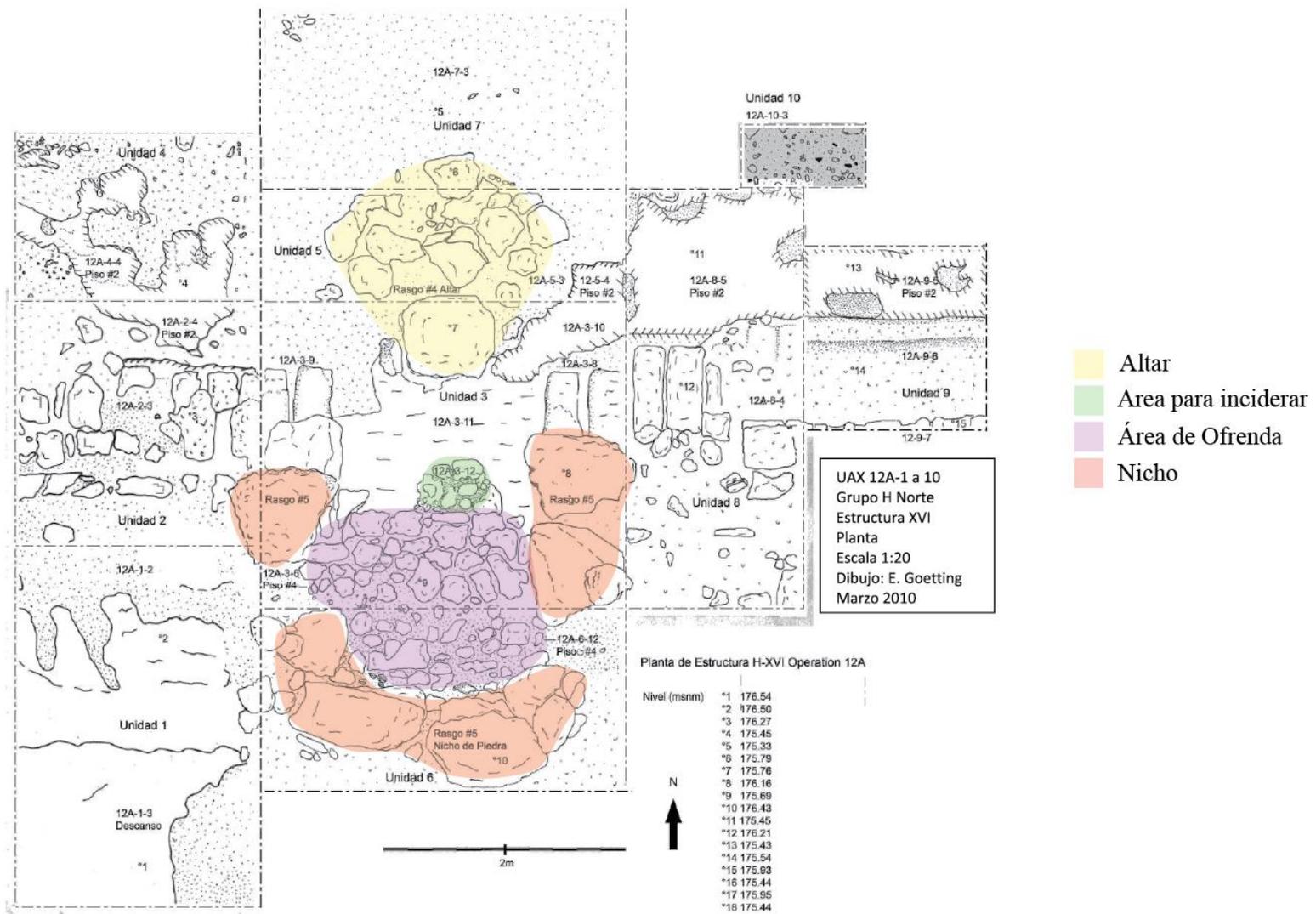


Figura 33. Planta de la Ofrenda frente a la Estructura H-XVI (Modificado de Götting 2011).

Ejemplos similares de ofrendas o depósitos especiales se han registrado en Altar de Sacrificios. Se registraron al menos dos escondites fechados para finales del Preclásico Tardío e inicios de Clásico Temprano en la Estructura B-I, un edificio piramidal en el Grupo B, que contenían tiestos circulares sin perforación y con dimensiones parecidas: diámetros de entre 6 a 13 cm (Nelson 1998:4; Willey 1972:79).

Por su parte rocas calizas circulares también han sido encontradas en contextos de depósitos especiales. En Naachtun rocas de entre 8 a 13 cm de diámetro fueron depositadas a manera de ofrenda con un recipiente de cerámica durante el Clásico Tardío en el relleno al pie de la fachada sur de un edificio piramidal denominado Estructura 603 (Michelet y Nondédéo 2012:289-293).

CONSIDERACIONES FINALES

La interpretación de ciertas funciones, cuando fue posible hacer dicha inferencia, permite acercarse tanto a la cotidianidad de una sociedad como a prácticas más específicas, en este caso las ceremoniales.

En base a lo presentado anteriormente, puede presuponerse que los habitantes de Uaxactun, como miembros de cualquier otra sociedad, utilizaban los recursos que tenían a su alcance para satisfacer sus necesidades. En este caso, mediante la modificación de material extraído de contextos de desecho, se realizaban objetos para cumplir una o varias funciones que van desde cubrir aspectos meramente estéticos, como la utilización de pendientes como ornamentos hasta satisfacer en cierta medida necesidades vinculadas a la vestimenta, la alfarería u otras más especiales relacionadas a prácticas ceremoniales.

Incorporar este tipo de datos a otros estudios particulares y a las interpretaciones generales del sitio brinda un panorama más completo sobre la vida dentro de la ciudad. Y más aún, realizar este tipo de estudios en otros sitios dará acceso a nuevas posibilidades comparativas para entender de mejor manera sus funciones.

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES

Es bien conocido que la reutilización de fragmentos de cerámica es una práctica frecuente a lo largo de toda el área maya y en Mesoamérica en general. Estos objetos, los tiestos trabajados o reutilizados, poseen formas y variantes muy versátiles dando como resultado la opción de emplear un artefacto con una morfología específica en diversas actividades.

Tiestos inicialmente descartados, fueron recuperados para convertirse en artefactos que cumplieran con una o varias funciones específicas, funciones que subsanaban necesidades dentro de una sociedad, relacionadas ya sea con la vida cotidiana o con actividades más ceremoniales llevadas a cabo dentro de una comunidad. Con la presente investigación se buscó analizar estos objetos desde su constitución hasta su utilización, integrándolos dentro de un espacio temporal y contextual a partir de la creación de **grupos** y su subdivisión en **tipos** y **variedades** que concentraban artefactos con morfología similar.

El análisis formal permitió resaltar propiedades morfológicas de los diferentes **tipos** y **variedades** que conllevaron a otorgarles a algunos de sus integrantes una posible función. Según la hipótesis planteada, tiestos con características formales particulares cumplieron funciones específicas. Debe tomarse en cuenta que resulta un tanto osado definir una función única para cada uno de los **tipos** y **variedades** utilizados en esta investigación. Al otorgarle una sola función a artefactos como estos se corre el riesgo de dejar fuera otros usos que podrían contribuir en cierta medida a incrementar el conocimiento que ya se tiene sobre las actividades que se realizaban dentro de un sistema cultura y la manera en la que se efectuaban.

El Grupo Circular, por tratarse del más numeroso, otorgó la mayor cantidad de información. Primeramente, en base a comparaciones métricas y luego con el uso de la arqueología experimental pudo determinarse que los artefactos del Tipo *Circular Perforado*

en el Centro pudieron funcionar perfectamente bien como contrapesos durante la producción de fibras. Mientras tanto aquellos objetos dentro del Tipo *Circular Sin Perforación* pudieron ser utilizados como piezas de juego, y/o tapaderas de cántaros o vasijas miniatura. En Uaxactun no se encontró algún objeto con esta forma asociado a un recipiente o utilizado como tapadera, sin embargo, existen ejemplos en otros sitios del área maya en donde no se perdió la relación entre la tapa y la vasija, esto debido a que su hallazgo se documentó en contextos especiales como ofrendas y entierros. No obstante en base a analogías puede atribuírseles esta posible función.

Empero, debe considerarse que las funciones asignadas basándose en comparaciones morfológicas, en comparaciones con contextos asociados y en la utilización de arqueología experimental no son las únicas posibles. Para sugerir nuevas funciones es necesario realizar estudio de otras colecciones junto con sus contextos. Por otra parte existen artefactos clasificados en otros grupos a los que no se les pudo asignar al menos una función clara, esto debido a que su frecuencia es muy limitada y a que seguramente corresponden a objetos incompletos. No obstante, permitieron observar factores sobre la cadena operativa que contribuyeron para generar una tendencia en cuanto a la obtención de las materias primas, la utilización de técnicas de manufactura y el acabado final del objeto. Realizar un análisis tanto morfológico como de las diferentes fases que conforman la cadena de fabricación de estos artefactos brindó información sobre algunas de sus características principales y sus relaciones temporales.

Mediante el presente estudio pudo identificarse que como materia prima existió una tendencia hacia utilizar tiestos monocromos. Esto puede deberse a que en la mayoría de contextos los fragmentos de vasijas monocromas son más abundantes que aquellos provenientes de recipientes policromos, por lo que existen muchos más desechos de la primera categoría disponibles para ser reutilizados. Tal como se mencionó en el Capítulo V, el material monocromo sobresale, por lo que pudo ser la opción más viable para obtener como resultado un objeto visualmente más llamativo. En cuanto al acabado del producto final también se notó una preferencia hacia fabricar objetos con los bordes pulidos, lo que le otorgaba al artefacto un acabado más fino.

Sin embargo debe tomarse en cuenta otro factor relevante, durante el análisis cerámico puede obviarse involuntariamente la detección de tiestos reutilizados. Al momento de realizar una clasificación tipológica (en el caso de Tierras Bajas se utiliza el análisis Tipo-Variedad) el ceramista busca características específicas en los tiestos, pasando por alto detalles que podrían indicar una reutilización.

Por ejemplo, tiestos trabajados de formas cuadrangulares o pentagonales con bordes sin pulir son similares a aquellos que resultan luego de la fractura de una vasija, por ello pueden ser fácilmente clasificadas como tiestos sin trabajar, a diferencia de tiestos trabajados de forma circular que son reconocibles. Por lo que tiestos reutilizados de diversas formas con bordes burdos pueden ser obviados, esto debido a que su modificación no es muy evidente o a su alto grado de erosión, lo que da como resultado problemas al momento de generar tendencias.

No obstante, a pesar de que existe un claro problema de muestreo, parece ser que todas estas características no variaron a través del tiempo, es por ello que en cuanto a materia prima y técnicas de manufactura puede hablarse de una continuidad a lo largo de la mayor parte de la ocupación del sitio Uaxactun, desde la fase Chicanel hasta la fase Tepeu. Por ejemplo, en aquellos objetos que se encontraban perforados se notó que la mayoría contaban con perforaciones bicónicas, desde el Preclásico hasta el Clásico Terminal. Continuidad de este tipo ya ha sido identificada en sitios como Altar de Sacrificios y Ceibal (Willey 1972:84; 1978:39).

Lamentablemente en este estudio no se logró realizar de forma efectiva una relación del material con su contexto sociocultural, esto debido a que como se ha mencionado con antelación, excavaciones intensivas en distintos niveles han sido efectuados en grupos arquitectónicos focalizados, por tanto la cantidad de material proveniente de un sector a otro puede variar significativamente. Sin embargo, pudieron obtenerse datos importantes. Estos artefactos fueron encontrados en niveles de abandono, ocupación, rellenos constructivos y como parte de una ofrenda, en contextos tanto habitacionales de élite como

cívico-ceremoniales denotando que al igual que otros objetos de distintas materias primas, los tiestos reutilizados fueron utilizados en actividades de la vida cotidiana y otras ceremoniales. Debe tomarse en cuenta además que no siempre la procedencia de los artefactos corresponde a su ubicación real de utilización dentro de un sistema cultural (Schiffer 1990:81). Por ejemplo, tiestos reutilizados que pudieron funcionar como contrapesos para hilar han sido encontrados en contextos tanto cívico-ceremoniales como habitacionales de élite.

En el primero de los casos, debido a la poca información con la que se cuenta, tanto en Uaxactun como en otros sitios, resulta difícil demostrar que esta actividad pudo haber sido realizada en contextos cívico-ceremoniales. Mientras que en el segundo de los casos, aunque en Uaxactun estos artefactos no fueron encontrados en asociación con otros objetos que se utilizaban para fabricar textiles (malacates especializados, agujas o punzones), existen otros ejemplos como Motul de San José en donde objetos destinados a la producción textil (incluyendo tiestos reutilizados circulares con una perforación en el centro) fueron hallados en su mayoría en conjuntos habitacionales de élite (Halperin 2008: 119-120).

Por otra parte, tiestos con forma igualmente circular pero sin perforación también han sido encontrados en Uaxactun en ambos contextos: residenciales de élite y cívico-ceremoniales. En el segundo de los casos, resalta la utilización de estos objetos en una actividad ritual, tal es el caso de la ofrenda encontrada al pie de la Estructura H-XVI. La utilización de tiestos trabajados en contextos especiales también ha sido identificada en otros sitios del área maya. En Tikal se registró un objeto utilizado como tapadera de vasija dentro un entierro fechado para el Preclásico Tardío (Moholy-Nagy 2003: 78), mientras que en Nakum y Naachtun fueron utilizados igualmente como tapaderas de vasijas colocadas en contextos de ofrendas (Michelet y Nondédéo 2012: 307; Velásquez 2011: 205, 207). Ambos ejemplos demuestran que un material de desecho podía volver a ser utilizados hasta en actividades ceremoniales. Esta práctica de cambiar por completo el sentido de un objeto reutilizado sea modificado o no parece común en todas las Tierras Bajas Mayas.

Empero el hallazgo de cerámica reusada no se limita solo a niveles de ocupación, sino también a rellenos constructivos y derrumbes de estructuras. El hecho de encontrar algún tipo de objeto en un relleno constructivo o en escombros de un edificio implica que dicho objeto fue descartado previamente y que luego fue reutilizado como parte del material para realizar o reparar dicha construcción (Schiffer 1987: 112-113 citado por Sullivan 1989:103; Sullivan 1989:104).

Asimismo, existe otro factor que pudiera ser considerado para su descarte. Se considera que entre mayor objetos utilizados, más elevado es el número de objetos descartados (Charlton *et al.* 1991 y Costin 1991; 2001:280-281 citado por Halperin 2008:119). Si bien es cierto este estudio no refleja cantidades elevadas de tiestos trabajados, debe tomarse en cuenta que esto puede corresponder, como se expuso anteriormente, a que durante el análisis del material cerámico se descartan muchas veces tiestos trabajados sin que el ceramista se percate de ello. Esto conlleva a un descontrol en la cuantificación de estos objetos.

CONSIDERACIONES FINALES Y PERSPECTIVAS

Varios aspectos resaltaron al finalizar este estudio. Primeramente puede decirse que existe una continuidad en cuando a la obtención de la materia prima y a la utilización de ciertas técnicas de manufactura. Asimismo, mediante la arqueología experimental se logró recrear parte de la cadena operativa de este tipo de objetos.

Por su parte se conocieron datos importantes sobre los dos tipos más representativos dentro de la muestra: *Circular Perforado en el Centro* y *Circular sin Perforación*. En el caso del Tipo *Circular Perforado en el Centro* se corroboró por medio de la experimentación que estos ejemplares pudieron funcionar como contrapesos al momento de hilar fibras tanto de algodón como otras más gruesas o resistentes. También se comprobó que objetos con distinta morfología podían cumplir con una misma función, siendo el caso de aquellos tiestos reutilizados para convertirlos en colgantes o pendiente.

Sin embargo, las lagunas que existen desde la recolección de datos hasta su clasificación también fueron evidentes. El tamaño reducido del *corpus* no permite hasta el momento asegurar que la modificación de tiestos en ciertas formas responde a una producción estandarizada. Se conoce de manera inicial que el material de los Tipos *Circular Perforado en el Centro* y *Circular sin Perforación* cuenta con dimensiones similares en otros sitios de Mesoamérica, por lo que la ampliación de la muestra y su posterior comparación con otros sitios contribuiría a comprobar o refutar dicha hipótesis. Asimismo, falta por ejemplo ampliar la información sobre la distribución de estos objetos y su asociación con contextos y otros artefactos destinados a algún tipo de producción particular. Incorporar nuevos elementos en el estudio de actividades artesanales podría contribuir de manera inicial para conocer procesos de producciones especializadas ya sea a gran escala o para consumo propio.

Un claro problema de identificación durante el análisis cerámico general también es evidente. Para solventar esto es necesario efectuar una clasificación enfocada exclusivamente en reconocer tiestos reutilizados. De esta manera se contaría con un mejor control de los contextos donde aparecen, del material asociado, así como de las cantidades “reales” para obtener datos más efectivos sobre la modificación y utilización de estos objetos.

Sin lugar a dudas, el análisis de todo remanente material de una cultura contribuye en cierto grado a la comprensión de aspectos sociales y económicos de la misma. Por ello vale la pena tomar en consideración el estudio de aquellos objetos, que aun cuando no constituyen un grupo mayoritario dentro del material obtenido durante las excavaciones arqueológicas y corresponden a artefactos reutilizados, pueden brindar datos interesantes sobre las actividades que se llevaban a cabo en una comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

Acevedo Álvarez, Renaldo Leonel

2012 Patrón de Asentamiento en Uaxactun, Petén, Guatemala. Tesis de Licenciatura. Escuela de Historia. Universidad de San Carlos de Guatemala.

Acevedo, Renaldo, Bernad Hermes, Zoila Calderón, Estela Pinto y Rodolfo Veras

1992 Rescate y excavaciones realizadas en el Grupo “D”. Uaxactun, Peten, Guatemala. Primera Parte. Guatemala.

Ajú, Gloria

2013 Otros Materiales. Artefactos Especiales. En *Informe Final Zona Arqueológica Kaminaljuyu, Temporada 2012*. Editado por B. Arroyo. Guatemala.

Alvarado Najarro, Silvia y Julio A. Cotom-Nimatuj

2013 Operación II.2: Sondeos Estratigráficos en los Grupos de Patios de la Periferia Sur. En *Proyecto Petén-Norte Naachtun 2010-2014: Informe de la Tercera Temporada de Campo 2012*. Editado por D. Michelet, C. Morales-Aguilar, J. Sion y P. Nondédéo, pp. 53-78. Laboratoire “Archéologie des Amériques” UMR 8096, CNRS, Universidad Paris 1-Pathéon Sorbonne, CEMCA. Guatemala.

Alvarado Najarro, Silvia y Sandra Ventura

2013 Análisis cerámico de la Cuarta Temporada en Uaxactun: Temporada 2012. En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 4: Temporada de Campo 2012*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 367-378. Guatemala.

Alvarado Najarro, Lenka Horáková y Mauricio Díaz García

2014 Capítulo XXIII. Análisis cerámico en Uaxactun y Bolontun: Temporada 2013. En *Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactun, Informe No. 5: Temporada de Campo 2013*. Editado por Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro y Miguel Medina, pp. 605-622. Guatemala.

Alvarado Najarro, Silvia, Eva Ťuchová, Sandra Ventura y Henry Rodríguez

2011a Capítulo XXIII. Análisis de Cerámica: Tercera Temporada del Proyecto SAHI-Uaxactun. En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 451-478. Guatemala.

Alvarado Najarro, Silvia, Melanie Forné, Miguel Medina, Divina Perla, André Rivas, Miryam Saravia y Sandra Ventura

2011b Capítulo XXI. Análisis de Cerámica: Segunda Temporada del Proyecto SAHI-Uaxactun. En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada*

de Campo 2010. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 831-878. Guatemala.

Alvarado Najarro, Silvia, Melanie Forné, Divina Perla Barrera y Miguel Medina

2009 Capítulo XI. Análisis de los Materiales Cerámicos de la Temporada de Campo 2009. En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 1: Temporada de Campo 2009*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 387-430. Guatemala

Anawalt, Patricia

1976 Suggestions for Methodological Approaches to the Study of Costume Changes in Middle American Indigenous Dress. En *Ethnographic Textiles of the Western Hemisphere*. Editado por Irene Emery y Patricia Fiske, pp. 106-122. The Textile Museum, Washington, D. C.

Andrieu, Chloé

2013 Late Classic Maya Lithic Production and Exchange at Rio Bec and Calakmul, Mexico. En *Journal of Field Archaeology*, Vol. 38, No. 1, pp. 21-37. Universidad de Boston.

2009 Outils mayas distribution et production du silex et de l'obsidienne dans les Basses Terres. Thèse de doctorat. Nanterre: Université Paris Ouest Nanterre-La Défense.

Arnauld, Charlotte, Erick Ponciano, Eva Lemonnier, Mélanie Forné, Adriana Segura Rodas, Gabriela Vásquez Luna, Mauricio Díaz García y Julien Sion.

2012 Proyecto La Joyanca-Tuspan B. Informe Final de la Temporada 2012. Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, Centre National de la Recherche Scientifique, Universidad de Paris 1 Panthéon-Sorbonne.

Arredondo, Ernesto, Maite Carbonell y Divina Perla

2011 Capítulo V. Excavaciones en el Grupo F Sur: Investigaciones Preliminares (Operación 7). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 153-184. Guatemala.

Arredondo Leiva, Ernesto y Milan Kováč

2013 Introducción. Cuarta Temporada de Campo del Proyecto SAHI-Uaxactun. En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 4: Temporada de Campo 2012*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 1-6. Guatemala.

2011a Introducción. Segunda Temporada de Campo del Proyecto SAHI-Uaxactun. En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 1-14. Guatemala.

2011b Introducción. Tercera Temporada de Campo del Proyecto SAHI-Uaxactun. En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 1-6. Guatemala.

2009 Introducción. Primera Temporada de Campo del Proyecto SAHI-Uaxactun. En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 1: Temporada de Campo 2009*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 1-14. Guatemala.

Arredondo Leiva, Ernesto y María Teresa Carbonell Martínez

2009 Capítulo III. Excavaciones en el Grupo F: Sondeos preliminares e investigaciones en la Estructura F-XIII (Operación 3). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 1: Temporada de Campo 2009*, Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 115-146. Guatemala

Arroyo, Bárbara (Editora)

2011 Entre cerros, cafetales y urbanismo en el Valle de Guatemala. Proyecto de Rescate Naranjo. Academia de Geografía e Historia de Guatemala.

Bachand, Bruce Robert

2006 Preclassic Excavations at Punta de Chimino, Peten, Guatemala: Investigating Social Emplacement on an Early Maya Landscape. Universidad de Arizona.

Ball, Joseph W.

1980 The Archaeological Ceramics of Chinkultic, Chiapas, Mexico. Papers of the New World Archaeological Foundation. Editado por Donlu D. Thayer. No. 43. Brigham Young University. Provo, Utah.

Bagot, Françoise.

2003 El Dibujo Arqueológico, La Cerámica. Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos. México, D.F.

Barrios, Edy

2011a Capítulo VII. Excavaciones en la Escalinata de Acceso al Grupo H Norte y Mascarones (Operación 10). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 141-176. Guatemala.

2011b Capítulo X. Excavaciones en la Escalinata de Acceso al Grupo H Norte (Operación 10). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 387-442. Guatemala.

2009 Capítulo VII. Excavaciones en el Grupo H Norte: Excavaciones en la Plataforma Alta (Operación 5 Sub C). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 1: Temporada de Campo 2009*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 295-326. Guatemala.

Barrios Villar, Edy y Enrique Pérez Zambrano

2014 Capítulo III. Excavaciones en la Plataforma de la Plaza Alta del Grupo H Norte. Operación 10. En *Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactun, Informe No. 5:*

Temporada de Campo 2013. Editado por Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro y Miguel Medina, pp. 75-80. Guatemala.

Barrois, Ramzy y Cruz Jau

2009 Capítulo I. Investigación y restauración en el Juego de Pelota (Operación 1). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 1: Temporada de Campo 2009*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 15-50. Guatemala.

Barrois, Ramzy, Vincent Turhan y Yan Daniel Geoffroy

2011 Capítulo XIII. Excavaciones en el Grupo H Sur: Estructuras HII, HIII y HIV (Operación 13). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 505-600. Guatemala.

Becquelin, Pierre y Claude F. Baudez

1982 Tonina, une cité maya du Chiapas, Mexique. *Études Mésoaméricaines*, Vol. VI, Tomo 3. Mission Archéologique et Ethnologique Française au Mexique. Editions Recherche sur les civilisations. Paris.

Binford, Lewis R.

1965 Archaeological Systematics and the Study of Culture Process. En *American Antiquity*, Vol. 31, No. 2, Parte 1, pp. 203-210. Society for American Archaeology.

Blom, Frans

1935 Commerce, Trade, and Monetary Units of the Maya. Publication 3326

Buttles, Palma J.

2002 Material and Meaning: A contextual Examination of Select Portable Material Culture from Colha, Belize. Ph.D. Dissertation. University of Texas. Austin.

Bozarth, Steven y Thomas H. Guderjan

2004 Biosilicate analysis of residue in Maya dedicatory cache vessels from Blue Creek, Belize. En *Journal of Archaeological Science* 31, pp. 205-215.

Carbonell, María Teresa

2011 Capítulo III. Excavaciones en el Grupo F Norte: Excavaciones en las estructuras F-VIII y F-X (Operación 3). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 39-66. Guatemala.

Carbonell Martínez, María Teresa y Ernesto Arredondo

2011 Capítulo IV. Excavaciones en el Grupo F Norte: Excavaciones en la Estructura F-VIII (Operación 3). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 119-152. Guatemala.

Carcuz Chinchilla, Sheryl

2011 Los Artefactos Reutilizados de La Danta (Tiestos Alterados). En *Investigaciones Arqueológicas en la Cuenca Mirador. Informe Final de la Temporada 2010*. Editado por H. E. Mejía y R. D. Hansen, pp. 409-424. FARES, Guatemala.

Carpenter, Lacey B. Gary M. Feinman y Linda M. Nicholas

2012 Spindle Whorls from El Palmillo: Economic Implications. En *Latin American Antiquity* Vol. 23, Núm. 4, pp. 381-400. Society for American Archaeology.

Carpio, Edgar

2011 Capítulo XXIV. Análisis de Materiales: La Obsidiana de Uaxactun. En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 479-496. Guatemala.

Ceja Tenorio, Jorge Fausto

1985 Paso de la Amada. An Early Preclassic Site in the Soconusco, Chiapas, Mexico. Papers of the New World Archaeological Foundation. Number Forty-Nine. Brigham Young University, Provo, Utah.

Chase, Arlen F., Diana Z. Chase, Elayne Zorn y Wendy Teeter

2008 Textiles and the Maya Archaeological Record. Gender, power, and status in Classic Period Caracol, Belize. En *Ancient Mesoamerica*, 19, pp. 127-142. Cambridge University Press.

Chase, Arlen F. Y Diane Z. Chase

1995 External Impetus, Internal Synthesis, and Standardization: E Group Assemblages and the Crystallization of Classic Maya Society in the Southern Lowlands. En *The Emergence of Lowland Maya Civilization. The Transition from the Preclassic to the Early Classic*. Editado por Nikolai Grube, pp. 87-102. Acta Mesoamericana, Vol. 8. Alemania.

Charlton, Thomas H., Deborah L. Nichols y Cynthia Otis Charlton

1991 Aztec Craft Production and Specialization: Archaeological Evidence from the City-State of Otumba, Mexico. *World Archaeology* 23 (1), pp. 98-114.

Coe, Michael D.

1961 La Victoria. En Early site on the pacific coast of Guatemala. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology. Universidad Harvard, Vol. LIII.

1959 Piedras Negras Archaeology: Artifacts, Caches and Burials. Museum Monographs. University of Pennsylvania. Philadelphia.

Congreso de la República de Guatemala

1990 Declaración de la Reserva de la Biosfera Maya del Departamento de Petén. Decreto 5-90 y sus reformas con el Decreto 25-93. Guatemala.

Consejo Nacional de Áreas Protegidas

2001 Plan Maestro de la Reserva de la Biosfera Maya 2001-2006. CONAP-The Nature Conservancy/USAID. Editorial Serviprensa, S.A. Guatemala.

Cossich Vielman, Margarita

2009 Haciendo hilo, creando historia: Análisis de los malacates de la Costa Sur y del sureste de Petén. En *XXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2008*. Editado por J. P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía, pp. 1062-1077. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

Cotom, Julio, Weagli Véliz, Byron Hernández

2012 Operación II.2: Sondeos Estratigráficos en los Grupos de Patios de la Periferia Sur. En *Proyecto Petén-Norte Naachtun 2010-2014 Informe de la Segunda Temporada de Campo 2011*. Editado por P. Nondédéo, D. Michelet, C. Morales-Aguilar y J. Sion, pp. 129-156. Unidad “Archéologie des Amériques” (UMR 8096) CNRS, Université de Paris 1, CEMCA. Guatemala.

Deal, Michael

1983 Pottery Ethnoarchaeology Among the Tzeltal Maya. Tesis Doctoral, Simon Fraser University.

1985 Household Pottery Disposal in the Maya Highlands: An Ethnoarchaeological Interpretation. En *Journal of Anthropological Archaeology* 4, pp. 243-291. Academic Press, Inc.

De León, Mónica y Barbara Zajacová

2009 Capítulo II. Excavaciones en el Grupo C: Sondeos e investigaciones en las Estructuras C-IV y C-VII (Operación 2). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 1: Temporada de Campo 2009*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 51-114. Guatemala.

Díaz García, Mauricio Roberto

2014 Capítulo IX. Excavaciones en la Estructura H-XX. Op. 29. En *Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactun, Informe No. 5: Temporada de Campo 2013*. Editado por Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro y Miguel Medina, pp. 179-212. Guatemala.

Domínguez Carrasco, María del Rosario y William J. Folan

1999 Hilando, confección y lapidación: Los quehaceres cotidianos de los artefactos de Calakmul, Campeche, México. En *XII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1998*. Editado por J. P. Laporte y H. L. Escobedo, pp. 628-646. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

Eberl, Markus, Claudia Vela, Sarah Levithol, Sven Gronemeyer, Andrea Díaz, José Aguilar

2012 Informe Anual Proyecto Arqueológico Tamarindito Cuarta Temporada, Año 2012. Guatemala

- Emery, Kitty y Kazuo Aoyama
2007 Bone, shell, and lithic evidence for crafting in elite maya households at Aguateca, Guatemala. En *Ancient Mesoamerica*, Núm. 18, pp. 69-89. Cambridge University Press.
- Feinman, Gary M. y Linda Nicholas
2006 La Producción Artesanal de Oaxaca. En *Arqueología Mexicana. La Producción Artesanal en Mesoamérica*. Vol. XIV, Núm. 80, pp. 36-43. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México.
- Gall, Francis
2000 Diccionario Geográfico Nacional. Guatemala, Guatemala.
- Gallegos Gómora, Miriam Judith
1994 Un patolli prehispánico en Calakmul, Campeche. *Revista Española de Antropología Americana*, No. 24, pp. 9-24. Editorial Complutense, Madrid.
- Gifford, James C.
1976 Prehistoric Pottery Analysis and the Ceramics of Barton Ramie in the Belize Valley. *Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology*, Vol. 18. The Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge.
- Gillot Vassaux, Alejandro y Branislav Kovár
2011 Capítulo VI. Excavaciones en el Grupo G (Operación 4). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 185-270. Guatemala.
- 2009 Capítulo IV. Excavaciones en el Grupo G: Investigaciones en el Grupo G Oeste, G Central y G Este (Operación 4). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 1: Temporada de Campo 2009*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 147- 224. Guatemala.
- Götting, Eva
2011 Capítulo XII. Excavaciones en el Edificio H-VI (Operación 12). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 479-504. Guatemala.
- Green, Def. F. Y Gareth W. Lowe
1967 Altamira and Padre Piedra, Early Preclassic Sites in Chiapas, Mexico. *Papers of the New World Archaeological Foundation*. Editado por J. Alden Mason. Number Twenty. Publication No. 15. Brigham Young University. Provo, Utah.
- Guenther, Stanley Paul y Michelle Rich
2004 Capítulo 5. WK-04: Excavaciones en la Estructura L13-22. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 1, Temporada 2003*. Editado por H. L. Escobedo y D. Freidel, pp. 93-118. Universidad Metodista del Sur, Dallas. Guatemala

Hagy, Martin, Jakub Špotak, Milan Kováč
2009 Capítulo X. Programa de Mapeo y Reconocimiento en Uaxactun, Temporada 2009 (Operación 6). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 1: Temporada de Campo 2009*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 377-386. Guatemala.

Halperin, Christina

2008 Classic Maya Textile Production: Insights from Motul de San José, Peten, Guatemala. En *Ancient Mesoamerica*, 19, pp. 111-125. Cambridge University Press.

Halperin, Christina T. y Gerson Martínez

2007 Localizando evidencia de basureros y producción cerámica por medio de reconocimiento geofísico en Motul de San José. En *XX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2006*. Editado por J. P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía, pp. 1331-1345. Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Guatemala (versión digital).

Hanus, Martin

2011a Capítulo V. Excavaciones en la Estructura H-I (Operación 5). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 91-124. Guatemala.

2011b Capítulo VII. Excavaciones en Edificio H-1 (Operación 5). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 271-318. Guatemala.

2009 Capítulo V. Excavaciones en el Grupo H Norte: Excavaciones en la Estructura H-I (Operación 5 Sub A). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 1: Temporada de Campo 2009*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 225-260. Guatemala

Hayden, Brian y Cannon, Aubrey

1983 Where the Garbage Goes: Refuse Disposal in the Maya Highlands. En *Journal of Anthropological Archaeology* 2, pp. 117-163.

Hendon, Julia

1992 Hilado y tejido en la época prehispánica: Tecnología y relaciones sociales de la producción textil. En *La Indumentaria y el Tejido Maya a través del tiempo*. Editado por Linda Asturias y Dina Fernández, pp. 7-16. Ediciones del Museo Ixchel del Traje Indígena de Guatemala, Guatemala.

1987 The Uses of Maya Structures: A Study of Architecture and Artifact Distribution at Sepulturas, Copan, Honduras. Tesis doctoral. Harvard University, Cambridge, Massachusetts.

Herme, Bernard

- 1991 Propuesta para la clasificación de artefactos cerámicos en contextos arqueológicos. *Mayab* 7: 5-9. Sociedad Española de Estudios Mayas, Madrid.

Hermes, Bernard, Justyna Olko, Jarosław Zrańka

- 2001 En los confines del arte. Los graffiti de Nakum (Petén, Guatemala) y su contexto arquitectónico, arqueológico e iconográfico. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, No. 79. UNAM, México.

Hirth, Kenneth

- 2009 Craft Production, Household Diversification, and Domestic Economy in Prehispanic Mesoamerica. En *Archeological Papers of the American Anthropological Association*, Vol. 19, No. 1, pp. 13-32. American Anthropological Association.

Hlavatá, Jana

- 2011 Capítulo XIX. Programa de Arqueobotánica y Palinología (Operación 19). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 735-746. Guatemala.

Howell, Wayne K. y Denise Ranae Evans Copeland

- 1989 Excavations at El Mirador, Petén, Guatemala: The Danta and Monos Complexes. *Papers of the New World Archaeological Foundation*, Núm. 60-61. El Mirador Series, Part 2. Brigham Young University, Provo Utah.

Hulinek, Drahoslav

- 2011 Capítulo XXV. Excavaciones en los Sistemas Defensivos de Tz'ibatnah (Operación TZB-2). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 913-932. Guatemala.

Inomata, Takeshi y Daniela Triadan

- 2000 Craft Production by Classic Maya Elites in Domestic Settings: Data from Rapidly Abandoned Structures at Aguateca, Guatemala. En *Mayab* 13, pp. 57-66.

Jovobbá, Eva

- 2011 Capítulo IX. Excavaciones en la Estructura H-XVI (Operación 12). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 177-210. Guatemala.

Johnson, Irmgard W.

- 1967 Textiles. En *The prehistory of the Tehuacan Valley. Volumen 2. Nonceramics Artifacts*. Universidad de Texas Press, Austin.

Kendrala, Daniel

- 2014 Capítulo II. Excavaciones en los edificios laterales H-IV, H-XVII y H-II, Plaza Alta, Grupo H Norte. Operación 8D, 8E y 27A. En *Proyecto Arqueológico Regional*

SAHI-Uaxactun, Informe No. 5: Temporada de Campo 2013. Editado por Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro y Miguel Medina, pp. 33-74. Guatemala.

Kidder, Alfred

1947 *The Artifacts of Uaxactun, Guatemala*. Publicación 576. Institución Carnegie de Washington. Washington D.C.

1932 Uaxactun. En *Informe Anual de la Subsección de Historia Antigua de América. Sección de Investigaciones Históricas (1931-1932)* pp. 12-15. Institución Carnegie de Washington. Washington.

Kosakowsky, Laura J. Y Norman Hammond

1991 *Ceramics*. En *Cuello: An Early Maya Community in Belize*. Editado por N. Hammond, pp. 173-176. Cambridge University Press.

Kováč, Milan

2013 Crecimiento, colapso y retorno ritual en la ciudad antigua de Uaxactún (150 a.C.-300 d.C.). En *Millenary Maya Societies: Past Crises and Resilience*. Editado por M.-Charlotte Arnauld and Alain Breton, pp. 106-121. Documento electrónico en Mesoweb: www.mesoweb.com/publications/MMS/8_Kovac.pdf.

2011a Capítulo XVII. Programa de Rescate y Recorridos (Operación 18). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp.663-688. Guatemala.

2011b Capítulo XXVI. Excavaciones en “La Casa de las Pinturas” (Operación TZB-3). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 933-984. Guatemala.

2011c Capítulo VIII. Excavaciones en la Estructura H-XV (Operación 11). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 177-210. Guatemala.

2011d Capítulo XI. Excavaciones en el Edificio H-XV (Operación 11). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 443-478. Guatemala.

2009 Capítulo IX. Excavaciones en el Grupo H Norte: Excavaciones en la Estructura H-XV (Operación 5 Sub E). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 1: Temporada de Campo 2009*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 357-375. Guatemala.

Kováč, Milan y Silvia Alvarado Najarro

2014 Introducción Quinta Temporada del Proyecto Regional SAHI-Uaxactun 2013. En *Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactun, Informe No. 5: Temporada de*

- Campo 2013*. Editado por Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro y Miguel Medina, pp. 1-10. Guatemala.
- Kováč, Milan y Tomáš Drápela
 2013 Capítulo VI. Programa de Rescate y Recorridos en Uaxactun y las zonas adyacentes (Operación 17). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 4: Temporada de Campo 2012*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 201-242. Guatemala.
- Kováč, Milan y Jorge Méndez Quiñonez
 2014 Capítulo V. Excavaciones de la Pirámide Radial H-XV en la Plaza Baja del Grupo H Norte. Operación 11 Sub operación C. En *Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactun, Informe No. 5: Temporada de Campo 2013*. Editado por Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro y Miguel Medina, pp. 91-114. Guatemala.
- Kováč, Milan y Carlos Pallan Gayol
 2013 Capítulo IV. Excavaciones de los Monumentos de la Plaza Oeste, Grupo H Norte (Operación 15G). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 4: Temporada de Campo 2012*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 79-136. Guatemala.
- Kovár, Branislav
 2011a Capítulo IV. Excavaciones en el Grupo G (Operación 4). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 67-90. Guatemala.
- 2011b Capítulo XVI. Excavaciones en el Grupo K Sur (Operación 22). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 373-380. Guatemala.
- Krempel, Guido
 2014 Capítulo XV. Excavaciones en la Estructura F-XV, Grupo F Norte. Op. 20. En *Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactun, Informe No. 5: Temporada de Campo 2013*. Editado por Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro y Miguel Medina, pp. 345-370. Guatemala.
- Laporte, Juan Pedro
 1989 El Grupo B, Uaxactún: Arquitectura y relaciones sociopolíticas durante el Clásico Temprano. En *Memorias del II Coloquio Internacional de Mayistas I*, pp. 625-646. Centro de Estudios Mayas UNAM. Campeche, México.
- Lee, Thomas A.
 1969 The Artifacts of Chiapa de Corzo, Chiapas, Mexico. Papers of the New World Archaeological Foundation. Editado por Susana Ekholm-Miller. Number Twenty-Six. Brigham Young University. Provo, Utah.

Longyear, John M.

1952 Copan Ceramics. A Study of Southeastern Maya Pottery. Publicación No. 597. Carnegie Institution of Washington. Washington, D.C.

López Muñoz, Joel

2012 Capítulo 6: Análisis Cerámico de la Temporada 2012 del Proyecto Arqueológico El Zotz. En *Proyecto Arqueológico El Zotz, Informe No. 7, Temporada 2012*. Editado por José Luis Garrido López, Thomas Garrison y Edwin Román, pp. 123-140. Fundación Patrimonio Cultural y Natural Maya (PACUMAN), Universidad de Brown, Rhode Island, Universidad de Southern California, Universidad de Texas en Austin, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Manzanilla, Linda

2006 La Producción Artesanal en Mesoamérica. En *Arqueología Mexicana. La Producción Artesanal en Mesoamérica*. Vol. XIV, Núm. 80. Pp. 28-35. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México.

McKee, Brian

1995 La reutilización de materiales arqueológicos en el sitio Cerén, El Salvador. En *VIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1994*. Editado por J. P. Laporte y H. Escobedo, pp. 68-77. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

Medina, Miguel

2014a Capítulo X. Excavaciones en el Grupo H Sur, Estructura H-XII. Op. 13. En *Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactun, Informe No. 5: Temporada de Campo 2013*. Editado por Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro y Miguel Medina, pp. 213-232. Guatemala.

2014b Capítulo XI. Excavaciones en el Grupo H Sur, Plataforma de Plaza Media. Op. 25. En *Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactun, Informe No. 5: Temporada de Campo 2013*. Editado por Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro y Miguel Medina, pp. 233-244. Guatemala.

2011 Capítulo XIII. Excavaciones en las Estructuras H-XIV y H-III (Operación 13). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 285-312. Guatemala.

Medina, Miguel, Drahoslav Hulinek y Jan Szymanski

2011 Capítulo III. Excavaciones en el Grupo C y Grupo C Norte (Operación 2). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 73-118. Guatemala.

Merwin, Raymond E. Y George C. Vaillant

1932 The Ruins of Holmul Guatemala. *Memoirs of the Peabody Museum of American Archeology and Ethnology*, Harvard University. Vol. III, Núm. 2. Cambridge, Massachusetts.

Michelet, Dominique y Philippe Nondédéo

2012 Operación III.1: Los edificios 6O3, 6O4, 6O5 y la Plaza Río Bec. En *Proyecto Petén-Norte Naachtun 2010-2014 Informe de la Segunda Temporada de Campo 2011*. Editado por P. Nondédéo, D. Michelet, C. Morales-Aguilar y J. Sion, pp. 289-336. Unidad "Archéologie des Amériques" (UMR 8096) CNRS, Université de Paris 1, CEMCA. Guatemala.

Milo, Peter

2011 Capítulo XVIII. Programa de Geofísica (Operación 17). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 689-734. Guatemala.

Moholy-Nagy, Hattula

2003 The Artifacts of Tikal: Utilitarian Artifacts and Unworked Material. *Tikal Report No. 27, Part B*. Editado por William A. Haviland y Christopher Jones. University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology. Philadelphia.

Morales-Aguilar, Carlos Arturo

2010 Patrones de Asentamiento en el Área Central de El Mirador, Peten, Guatemala, Durante el Clásico Tardío (600-850 d.C.). Tesis de Licenciatura en Arqueología. Escuela de Historia. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

Navarrete, Carlos

1966 The Chiapanec, History and Culture. *Papers of the New World Archaeological Foundation*. Number Twenty-one, Publication 16. Brigham Young University, Provo, Utah.

Newman, Sarah

2012 Capítulo 4: Limpieza de saqueos en la Acrópolis de El Zotz (Operación 22). En *Proyecto Arqueológico El Zotz, Informe No. 7, Temporada 2012*. Editado por José Luis Garrido López, Thomas Garrison y Edwin Román, pp. 99-116. Fundación Patrimonio Cultural y Natural Maya (PACUMAN), Universidad de Brown, Rhode Island, Universidad de Southern California, Universidad de Texas en Austin, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Nelson, Zachary Nathan

1998 Altar de Sacrificios Revisited: A Modern Translation of Ancient Writings. Tesis, Brigham Young University.

Pallan Gayol, Carlos

2014 Capítulo XIV. Excavaciones en la fachada del basamento del Grupo Triádico (Plataforma Alta) del Grupo F Norte. Op. 3. En *Proyecto Arqueológico Regional*

SAHI-Uaxactun, Informe No. 5: Temporada de Campo 2013. Editado por Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro y Miguel Medina, pp. 295-344. Guatemala.

Parsons, Mary Hrones

1972 Spindle Whorls from the Teotihuacan Valley, Mexico. En *Miscellaneous Studies in Mexican Prehistory*. Editado por Michael Spence, Jeffrey R. Parsons y Mary Hrones Parsons. Anthropological Papers, Museum of Anthropology, University of Michigan, No. 45. Ann Arbor, Michigan.

Pellecer Alecio, Mónica

2009 Capítulo VI. Excavaciones en el Grupo H Norte: Excavaciones en la Estructura H-III (Operación 5 Sub B). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 1: Temporada de Campo 2009*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 261-293. Guatemala.

2007 Los Artefactos Cerámicos de San Bartolo. Primeros Resultados de su Clasificación y Análisis. En *Informe Final de la Sexta Temporada de Campo 2007. Proyecto Arqueológico Regional San Bartolo*. Editado por Mónica Urquizú y William Saturno. Guatemala.

2006 Los Artefactos Cerámicos de San Bartolo. Informe Preliminar de su Clasificación y Análisis. En *Proyecto Arqueológico San Bartolo. Informe Preliminar No. 5, Quinta Temporada 2006*. Editado por Mónica Urquizú y William Saturno. Guatemala.

Peterson, Fredrick A.

1963 Some Ceramics from Mirador Chiapas, Mexico. Núm. 15, Publication No. 11. Papers of the New World Archaeological Foundation, Brigham Young University. Provo, Utah

Podolinská, Tatiana, Ramzy R. Barrois y Miguel Median

2011 Capítulo XX. Programa de Epigrafía: Investigación de los monumentos de Uaxactun (Operación 15). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 746-830. Guatemala.

Popenoe de Hatch, Marion

1997 Un estudio de tiestos cortados en Kaminaljuyu Miraflores. En *X Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1996*. Editado por J. P. Laporte y H. Escobedo, pp. 722-730. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital)

Proskouriakoff, Tatiana

1962 The Artifacts of Mayapan. En *Mayapan Yucatan Mexico*. Publicación 619. Editado por H. E. D. Pollock, Ralph L. Roys, T. Proskouriakoff y A. Ledyard Smith, pp. 321-439. Carnegie Institution of Washington.

Quiroa Flores, Fabiola María

2011 Capítulo VIII. Excavaciones en los Edificios H-III y H-II (Operación 8). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 319-348. Guatemala.

Renfrew, Colin y Paul Bahn

2007 *Arqueología Teorías, Métodos y Práctica*. Ediciones Akal, S. A. España.

Reyes Mara A. y Juan Pedro Laporte

2008 Hilar Tapar, Jugar: Cronología, Contexto y Función de los Artefactos Cerámicos en el Sureste de Petén. En *XXI Simposio de Investigaciones Arqueología en Guatemala 2007*. Editado por J. P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía. Pp. 939-963. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

Rich, Michelle

2012 Capítulo VIII. Operación WK-15: Excavaciones en la Estructura P13-5. En *Proyecto Regional Arqueológico El Perú-Waka'. Informe No. 10, Temporada 2012*. Editado por J. C. Pérez Calderón, pp. 175-198. Guatemala.

Ricketson Jr., Oliver

1933 Excavation at Uaxactun. En *The Culture of the Maya*, pp. 1-15. Institución Carnegie de Washington. Supplementary Publications No. 6

Rivera Castillo, Patricia, Boris Beltrán, Weagli Veliz Casasola y David del Cid

2012a Estructura 11J7: Recintos Ceremoniales, Entierros 10 y 12, Xultun. En *Proyecto Arqueológico Regional San Bartolo-Xultun. Informe de Resultados de Investigaciones Temporada de Campo No. 11, Año 2012*. Editado por P. Rivera Castillo y W. A. Saturno, pp. 211-242. Guatemala

Rivera Castillo, Patricia, David del Cid y Boris Beltrán

2012b Descripción de piezas recuperadas en el Sitio Xultun, Temporada 2012. En *Proyecto Arqueológico Regional San Bartolo-Xultun. Informe de Resultados de Investigaciones Temporada de Campo No. 11, Año 2012*. Editado por P. Rivera Castillo y W. A. Saturno, pp. 517-534. Guatemala

Rodens de Pozuelos, Vanessa

2013 Los Artefactos Especiales de la Zona Cultural y Natural de la Cuenca El Mirador, Petén. Temporada de Campo 2012. En *Investigaciones Arqueológicas en La Cuenca Mirador. Informe Final de la Temporada 2012*, pp. 481-496. Fares. Guatemala

Rodríguez, Henry

2012a Capítulo 8. DAG.T.01, Base de Estructura I. En *Investigaciones Arqueológicas en la Región de Holmul, Petén: Holmul y Dos Aguadas. Informe Preliminar de la Temporada 2012*, pp. 128-139. Universidad de Boston.

2012b Capítulo 9. DAG.L.09, Plaza Central. Estructura XVI. En *Investigaciones Arqueológicas en la Región de Holmul, Petén: Holmul y Dos Aguadas. Informe Preliminar de la Temporada 2012*, pp. 140-147. Universidad de Boston.

2012c Capítulo 21. HOL.L.10, Grupo I, Estructura Norte. En *Investigaciones Arqueológicas en la Región de Holmul, Petén: Holmul y Dos Aguadas. Informe Preliminar de la Temporada 2012*, pp. 230-231. Universidad de Boston.

Runggaldier, Astrid

2012 Excavaciones en Áreas Habitacionales del Sitio San Bartolo: Grupos Zacatal, Xulul, Guayabillo, Ramonal y Bayal. En *Proyecto Arqueológico Regional San Bartolo-Xultun. Informe de Resultados de Investigaciones Temporada de Campo No. 11, Año 2012*. Editado por P. Rivera Castillo y W. A. Saturno, pp. 31-72. Guatemala

Ruz Lhuillier, Alberto

1969 La Costa de Campeche en los tiempos prehispánicos. Instituto Nacional de Antropología e Historia. Serie Investigaciones No. 18. México.

Santiago Lastra, Gloria

2004 La Plaza Sur de Dzibilchaltun, Yucatán. FAMSI
<http://www.famsi.org/reports/00006es/00006esSantiagoLastra01.pdf>

Sabloff, Jeremy A.

1975 Excavations at Seibal, Department of Peten, Guatemala. No. 2: Ceramics. *Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology* Vol. 13. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.

Schiffer, Michael

1990 Contexto arqueológico y contexto sistémico. En *Boletín de Antropología Americana* No. 22, Diciembre 1990, pp. 81-93.

Sion, Julien, Marie-Charlotte Arnauld y Mónica Antillón

2012 Operación II.3a: Excavaciones selectivas en el Patio 28: Los Edificios 607, 608 y 609. En *Proyecto Petén-Norte Naachtun 2010-2014 Informe de la Segunda Temporada de Campo 2011*. Editado por P. Nondédéo, D. Michelet, C. Morales-Aguilar y J. Sion, pp. 157-270. Unidad "Archéologie des Amériques" (UMR 8096) CNRS, Université de Paris 1, CEMCA. Guatemala.

Smith, A. Ledyard

1982 Excavations at Seibal, Department of Peten, Guatemala. No. 1. Mayor Architecture and Caches. *Memoirs of the Peabody Museum of Archaeological and Ethnology*. Vol. 15. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.

1950 Uaxactun, Guatemala. Excavations of 1931-1937. Institución Carnegie de Washington. Washington D.C.

- 1934 Investigaciones Arqueológicas. Uaxactún. En *Informe Anual de la Subsección de Historia Antigua de América. Sección de Investigaciones Históricas (1933-1934)*. Editado por A. Kidder, pp. 4-8. Institución Carnegie de Washington. Washington.
- 1935 Investigaciones Mayas, Uaxactún. En *Informe Anual de la Subsección de Historia Antigua de América. Sección de Investigaciones Históricas (1934-1935)*. Editado por A. Kidder, pp. 6-8. Institución Carnegie de Washington. Washington.
- 1937 Uaxactun. En *Informe Anual de la Subsección de Historia Antigua de América. Sección de Investigaciones Históricas (1936-1937)*. Editado por A. Kidder, pp. 4-5. Institución Carnegie de Washington. Washington.
- Smith, A. Ledyard y R. E. Smith
- 1993 Excavaciones en Uaxactun. En *Informe Anual de la Subsección de Historia Antigua de América. Sección de Investigaciones Históricas (1932-1933)*. Editado por A. Kidder, pp. 15-20. Institución Carnegie de Washington. Washington.
- Smith, Michael E. y Kenneth G. Hirth
- 1988 The Development of Prehispanic Cotton-Spinning Technology in Western Morelos, Mexico. En *Journal of Field Archaeology*, Vol. 15, No. 3. Boston University.
- Smith, Robert E.
- 1955 Ceramic Sequence at Uaxactun, Guatemala. Vol. II. Publicación No. 20. Middle American Research Institute, Tulane University, New Orleans.
- Smith, Robert E. y James Gifford
- 1966 Maya Ceramic Varieties, Types, and Wares at Uaxactun: Supplement to “Ceramic Sequence at Uaxactun, Guatemala”.
- Spišák, Pavol
- 2014 Capítulo I. Excavaciones en el Grupo H Norte: Estructura H-I, Plaza Alta. Op. 5. En *Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactun, Informe No. 5: Temporada de Campo 2013*. Editado por Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro y Miguel Medina, pp. 11-32. Guatemala.
- 2011a Capítulo VI. Excavaciones en la Estructura H-V (Operación 9). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 125-140. Guatemala.
- 2011b Capítulo IX. Excavaciones en el Edificio H-V (Operación 9). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 349-388. Guatemala.
- 2009 Capítulo VIII. Excavaciones en el Grupo H Norte: Excavaciones en la Estructura H-V (Operación 5 Sub D). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 1: Temporada de Campo 2009*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 327-356. Guatemala.

- Stark, Barbara
 1977 Prehistoric Ecology at Patarata 52, Veracruz, Mexico: Adaptation to the Mangrove Swamp. Vanderbilt University. Publications in Anthropology No. 18. Nashville, Tennessee.
- Stark, Barbara, Lynette Heller y Michael A. Ohnersorgen
 1998 People with cloth: Mesoamerican economic change from the perspective of cotton in south-central Veracruz. En *Latin American Antiquity*, Vol. 9, Núm. 1, Mar 1998, pp. 7-36.
- Suárez Aguilar, Vicente, Heber Ojeda Mas e Iliana Ancona Aragón
 2010 Economía y subsistencia en Playa Esmeralda, Champotón, Durante el Preclásico. En *XXIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2009*. Editado por B. Arroyo, A. Linares y L. Paiz, pp. 750-766. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).
- Swezey, William R. Y Bente Bittman
 1983 El rectángulo de cintas y el patolli: nueva evidencia de la antigüedad, distribución, variedad y formas de practicar este juego precolombino. *Mesoamérica* 6:373-417. USA.
- Szymanski, Jan
 2011 Capítulo XXIII. Excavaciones en el Sitio Sakapuk (Operación SKP-1). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 895-904. Guatemala.
- 2011 Capítulo XXIV. Programa de Sondeo: Excavaciones en la Acrópolis (Operación TZB-1). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 905-912. Guatemala.
- Taschek, Jennifer
 1994 The Artifacts of Dzibilchaltun, Yucatan, Mexico: Shell, Polished Stone, Bone, Wood and Ceramics. Middle American Research Institute, Publication 50. Tulane University, New Orleans.
- Tec Pool, Fátima
 2011a Capítulo XIV. Exploración y Excavaciones en Refugios Rocosos y Cuevas (Operación 14). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp.313-366. Guatemala.
- 2011b Capítulo XIV. Exploración y Excavaciones en Refugios Rocosos y Cuevas (Operación 14). En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*. Editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, pp. 601-646. Guatemala.

- Thompson, Eric J.
1939 Excavations at San Jose, British Honduras. Publication No. 506. Carnegie Institution of Washington. Washington, D.C.
- Tomasic, John
2012 Donut Stones as Thigh-Supported Spindle Whorls: Evidence of Ancient Maya Household Yarn and Cordage Production. En *Latin American Antiquity*, Vol. 23, Núm. 2, Junio 2012, pp. 215-228. Society for American Archaeology.
- Ubico Calderón, Mario Alfredo
2015 Estudio de cultura material: huellas de uso en edificios coloniales guatemaltecos. En *Estudios Digital No. 7, noviembre 2015*. IIHA, Escuela de Historia, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Valdés, Juan Antonio
2005 El Período Clásico en Uaxactun, Guatemala: Arqueología en el Centro de Petén. Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arqueológicas, Escuela de Historia, Universidad de San Carlos de Guatemala.

1992 Arquitectura Maya: los palacios abovedados de la época Preclásica en Uaxactun. En *Memorias del I Congreso Internacional de Mayistas*, pp. 344-369. Centro de Estudios Mayas. UNAM. México.

1988 Breve historia de la arquitectura de Uaxactún a la luz de nuevas investigaciones. En *Journal de la Société des Américanistes*, 74, pp. 7-23. Paris, Francia.

1986 Uaxactun: Recientes investigaciones. *Mexicon*, VIII (6), pp. 126-128. Berlín.
- Valdés, Juan Antonio, Federico Fahsen y Héctor L. Escobedo
1999 Reyes Tumbas y Palacios. La Historia Dinástica de Uaxactun. Centro de Estudios Mayas. Cuaderno 25. Universidad Autónoma de México, Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.
- Valdez, Fred Jr. y Judy A. Gillis
1980 A Preliminary Note on Miscellaneous Ceramic Artifacts from Colha Belize: 1979-1980. En *The Colha Project, Second Season, 1980 Interim Report*. Editado por T. Hester, J. Eaton y H. Shafer, pp. 327-332. Center of Archaeological Research. University of Texas, San Antonio y Centro Studi e Ricerche Ligabue, Venecia. San Antonio, Texas.
- Vega de Zea, Lilian
2011 Listado Preliminar de Ornamentos Corporales Proyecto Cuenta Mirador. En *Proyecto Cuenca Mirador. Investigaciones Arqueológicas en La Cuenca Mirador. Informe Final de la Temporada 2010*. Editado por E. Mejía, R. Hansen, pp. 387-408. Fares. Guatemala.

Velásquez Fergusson, Laura

2013 Estructura 4D3-1, Pirámide El Tigre, El Mirador, Operaciones 01V y 01W. En *Investigaciones Arqueológicas en La Cuenca Mirador. Informe Final de la Temporada 2012*, pp. 183-198. Fares. Guatemala.

2011 Los Materiales Arqueológicos de la Operación 01 (Unidades B a U), durante las Temporadas de Campo de 2007, 2008 y 2009, en la Plataforma Superior de la Pirámide El Tigre. En *Proyecto Cuenca Mirador. Investigaciones Arqueológicas en La Cuenca Mirador. Informe Final de la Temporada 2010*. Editado por E. Mejía, R. Hansen, pp. 125-174. Fares. Guatemala.

Velásquez M., Juan Luis (Editor)

2013 Proyecto Arqueológico Nakum. Informe Final Temporada 2012. Universidad Jaguelónica, Cracovia, Polonia. Guatemala.

2011 Proyecto Arqueológico Nakum. Informe Final Temporada 2011. Universidad Jaguelónica, Cracovia, Polonia. Guatemala.

Ventura, Sandra

2014 Capítulo VII. Excavaciones en la Plataforma Oeste del Grupo H Norte. Operación 21. En *Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactun, Informe No. 5: Temporada de Campo 2013*. Editado por Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro y Miguel Medina, pp. 147-168. Guatemala

2012 Capítulo 19. HOL.T.82. Edificio A, Grupo II. En *Investigaciones Arqueológicas en la Región de Holmul, Petén: Holmul y Dos Aguadas. Informe Preliminar de la Temporada 2012*, pp. 223-226. Universidad de Boston.

Voorhies, Barbara

1989 Textile Production. En *Ancient Trade and Tribute. Economies of the Soconusco Region of Mesoamerica*. Editado por B. Voorhies. University of Utah Press, Salt Lake City.

Wanyerka, Phil

1999 Pecked Cross and Patolli Petroglyphs of the Lagarto Ruins, Stann Creek District, Belize. *Mexicon*, Vol. XXI, No. 5, pp. 108-112.

Warner, Addison

2014 Capítulo XVI. Excavaciones y experimentos en los chultunes del Grupo K Norte. Op. 24. En *Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactun, Informe No. 5: Temporada de Campo 2013*. Editado por Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro y Miguel Medina, pp. 371-440. Guatemala

Willey, Gordon R.

1972 The Artifacts of Altar de Sacrificios. *Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology*, Vol. 64, Núm. 1. Universidad de Harvard. Cambridge, Massachusetts.

1978 Artifacts. En *Excavations at Seibal. Department of Peten, Guatemala*. Editado por G. Willey. Memorias del Peabody Museum of Archaeology and Ethnology. Núm. 1. Universidad de Harvard, Cambridge.

Willey, Gordon y William R. Bullard Jr.

1961 Altar de Sacrificios, Guatemala: Mapa preliminar y resumen de las excavaciones. En *Estudios de la Cultura Maya*. Vol. 1 (1961), pp. 81-85. Universidad Autónoma de México (versión digital).

Wurster, Wolfgang (Editor)

2000 El Sitio Maya de Topoxte. Investigaciones en una isla del lago Yaxha, Petén, Guatemala. Verlag Philipp Von Zabern. Mainz am Rhein. Alemania.

ANEXOS

ANEXO I

GRUPO CIRCULAR

TIPO CIRCULAR PERFORADO EN EL CENTRO																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fechamiento del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	1	B	1	11	1	Completo	3.1	0.5	0.67	0.65	6	6	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 3	B	B-V Este / Juego de Pelota	Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado (Monocromo)
2	UAX	1	B	1	12	1	Incompleto	5.5	0.7	0.81	0.8	14	28	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 8	B	Cancha / Juego de Pelota	Derrumbe	Tepeu	Agula Naranja
3	UAX	1	B	3	8	1	Incompleto	3.7	0.8	0.6	0.4	5	7	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 4	B	B-V Este / Juego de Pelota	Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado (Monocromo)
4	UAX	1	B	4	1	1	Incompleto	4.9	0.8	1.5	1	13	26	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 6	B	B-V Este / Juego de Pelota	Derrumbe	Tepeu	Sierra Rojo
5	UAX	1	B	6	1	1	Incompleto	6	0.45	0.55	0.5	6	20	1	Cónica	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	B	B-V Este / Juego de Pelota	Derrumbe	Tepeu	Indeterminado (Monocromo)
6	UAX	1	B	6	1	2	Incompleto	5.7	0.4	0.5	0.4	11	24	1	Bicónica	Borde Burdo	Contrapeso / Rango 8	B	B-V Este / Juego de Pelota	Derrumbe	Tepeu	Indeterminado (Monocromo)
7	UAX	2	C	8	2	1	Completo	2.55	0.39	0.7	0.51	4	4	1	Bicónica	Borde Erosionado	Contrapeso / Rango 2	C	C-VII	Humus	Tepeu	Erosionado
8	UAX	2	G	7	2	1	Incompleto	3.35	0.5	0.66	0.7	5	10	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 3	C Norte	C-X	Derrumbe	Tepeu	Agula Naranja
9	UAX	2	G	11	1	1	Incompleto	5.1	0.35-0.65	0.75	0.6	14	31	1	Cónica	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	C Norte	C-X	Humus	Tepeu	Erosionado
10	UAX	3	B	5	8	1	Incompleto	5.4	1.35	1	0.9	19	38	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 7	F Norte	F-VIII	Relleno Constructivo	Chicanel	Indeterminado
11	UAX	3	B	12	2	1	Incompleto	4.4	0.4	0.6	0.5	8	16	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 5	F Norte	F-VIII	Derrumbe	Matzanel	Indeterminado (Monocromo)
12	UAX	3	D	1	2	1	Completo	5.2	0.7	0.5	0.4	15	15	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 7	F Norte	F-VIII	Derrumbe	Matzanel	Agula Naranja
13	UAX	4	F	1	6	1	Completo	3.2	0.6	1	0.9	8	8	1	Cónica	Borde Burdo	Contrapeso / Rango 3	G Oeste	Chultun 2 / Interior Estr. G-II	Relleno Chultun	Tepeu	Indeterminado
14	UAX	4	F	1	6	2	Incompleto	3	0.4	0.6	0.5	3	6	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 3	G Oeste	Chultun 2 / Interior Estr. G-II	Relleno Chultun	Tepeu	Tinaja Rojo
15	UAX	4	F	1	6	3	Incompleto	5.85	0.56	0.65	0.55	12	24	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 8	G Oeste	Chultun 2 / Interior Estr. G-II	Relleno Chultun	Tepeu	Tinaja Rojo
16	UAX	4	F	1	7	1	Completo	4.15	0.4	0.65	0.5	13	13	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 5	G Oeste	Chultun 2 / Interior Estr. G-II	Relleno Chultun	Tepeu	Indeterminado
17	UAX	4	F	1	8	1	Completo	3.55	0.4	0.5	0.4	7	7	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 4	G Oeste	Chultun 2 / Interior Estr. G-II	Relleno Chultun	Tepeu	Indeterminado
18	UAX	4	R	1	1	1	Incompleto	3.7	0.6	0.62	0.61	4	9	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 4	G Este	Entre G-XVI y G-XVII	Humus	Tepeu	Erosionado
19	UAX	4	X	2	1	1	Completo	3.55	0.7	0.7	0.6	9	9	1	Cónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 4	G	G-I	Saqueo 2	Indeterminado	Erosionado
20	UAX	5	B	9	1	1	Completo	2.7	0.5	0.71	0.6	5	5	1	Bicónica	Borde Erosionado	Contrapeso / Rango 2	H Norte	H-III	Humus	Tzakol	Erosionado
21	UAX	5	G	18	1	1	Incompleto	3.05	0.4	0.9	0.85	6	12	1	Bicónica	Borde Burdo	Contrapeso / Rango 3	H Norte	H-I	Humus	Tzakol	Sierra Rojo
22	UAX	5	H	2	1	1	Incompleto	5	0.5	0.5	0.45	7	15	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 7	H Norte	H-I	Humus	Tzakol	Erosionado
23	UAX	5	H	4	2	1	Completo	3.4	0.6	0.6	0.55	8	8	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 3	H Norte	H-I	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
24	UAX	7	A	2	1	1	Incompleto	4	0.4	0.55	0.5	2	7	1	Bicónica	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	F Sur	F-II	Saqueo 2	Indeterminado	Tinaja Rojo
25	UAX	11	I	1	1	1	Completo	3.25	0.68	0.5	0.45	4	4	1	Bicónica	Borde Burdo	Contrapeso / Rango 3	H Norte	H-XV	Humus / Derrumbe	Matzanel	Grupo Sierra
26	UAX	11	I	6	1	1	Completo	3.3	0.5	0.52	0.5	5	5	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 3	H Norte	H-XV	Humus / Derrumbe	Matzanel	Agula Naranja
27	UAX	13	B	9	2	2	Incompleto	5.5	0.65	0.9	0.85	31	34	1	Bicónica	Borde Burdo	Contrapeso / Rango 8	H Sur	H-XIV	Derrumbe	Tzakol	Estriado
28	UAX	13	E	10	1	1	Incompleto	4.45	0.7	0.5	0.45	7	14	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 5	H Sur	H-XIV	Humus	Tzakol	Erosionado
29	UAX	14	C	1	1	1	Incompleto	4	0.35	0.6	0.55	3	8	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 5	Cueva	Abrigo Rocoso La Pita 1	Superficie	Tepeu	Indeterminado
30	UAX	14	J	1	1	1	Incompleto	6	1.45	1.15	1.1	22	49	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 9	Cueva	Abrigo Rocoso La Pita 2	Humus	Tepeu	Indeterminado
31	UAX	14	J	1	2	1	Completo	4.86	0.89	1.27	1.15	38	38	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso / Rango 6	Cueva	Abrigo Rocoso La Pita 2	Capa bajo humus	Tepeu	Indeterminado
32	UAX	20	A	1	2	1	Completo	2.4	0.55	0.75	0.7	3	3	1	Bicónica	Borde Erosionado	Contrapeso / Rango 1	F Norte	F-XV	Derrumbe	Tepeu	Erosionado
33	UAX	20	A	6	2	1	Incompleto	6	0.6	0.65	0.55	11	24	1	Bicónica	Borde Burdo	Indeterminado por tamaño	F Norte	F-XV	Derrumbe	Tepeu	Erosionado
34	UAX	24	A	1	14	1	Incompleto	5	0.6	0.52	0.5	4	13	1	Bicónica	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	K Norte	Chultun 1 / Plaza Central	Relleno Chultun / Cámara 2	Tzakol	Erosionado
35	UAX	29	E	3	2	1	Incompleto	4	0.5	0.8	0.7	6	15	1	Bicónica	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	H Norte	H-XX	Piso	Indeterminado	Erosionado

TIPO CIRCULAR PERFORADO FUERA DEL CENTRO																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fechamiento del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	1	B	4	1	2	Incompleto	4.5	0.8	1.2	0.85	10	22	1	Bicónica	Borde Pulido	¿Contrapeso? / Rango 6	B	B-V Este / Juego de Pelota	Derrumbe	Tepeu	Sin Engobe
2	UAX	1	D	5	1	1	Incompleto	7	0.9	0.69	0.6	21	42	1	Bicónica	Borde Pulido	¿Contrapeso? / ¿Rango 8?	B	B-V Oeste / Juego de Pelota	Derrumbe	Tepeu	Erosionado
3	UAX	2	E	1	5	1	Incompleto	5.3	0.55	0.45	0.4	15	20	1	Bicónica	Borde Pulido	¿Contrapeso? / Rango 7	C Sur	Plaza	Indeterminado	Tepeu	Indeterminado (Monocromo)
4	UAX	3	B	12	2	2	Incompleto	5.9	0.75	0.55	0.5	6	17	1	Bicónica	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	F Norte	F-VIII	Derrumbe	Matzanel	Erosionado
5	UAX	3	B	12	5	1	Incompleto	4.2	0.45	0.55	0.5	5	14	1	Bicónica	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	F Norte	F-VIII	Relleno de Nivelación	Chicanel	Indeterminado (Monocromo)
6	UAX	3	B	17	3	1	Completo	4.3	0.81	0.7	0.65	16	16	1	Bicónica	Borde Burdo	Pendiente	F Norte	F-VIII	Derrumbe	Matzanel	Indeterminado (Monocromo)
7	UAX	7	X	4	1	1	Incompleto	5.7	0.55	0.45	0.4	3	8	1	Bicónica	Borde Burdo	Indeterminado por tamaño	F Sur	F-V	Saqueo 4	Indeterminado	Infierno Negro
8	UAX	13	D	20	2	1	Incompleto	4.85	0.75	0.55	0.5	7	14	1	Bicónica	Borde Pulido	¿Contrapeso? / Rango 6	H Sur	H-XIV	Derrumbe	Tzakol	Agula Naranja
9	UAX	24	C	1	3	1	Completo	2.5	0.45	0.7	0.5	4	4	1	Bicónica	Borde Burdo	Indeterminado por tamaño	K Norte	Chultun 5	Relleno Chultun / Cámara 1	Tepeu	Indeterminado (Monocromo)

TIPO CIRCULAR CON PERFORACIÓN INCOMPLETA																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fechamiento del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	2	G	4	1	1	Completo	4.6	0.35	0.95	0.75	25	25	1	Cónica	Borde Pulido	Objeto terminado/Objeto sin terminar	C Norte	C-X	Humus	Tepeu	Erosionado
2	UAX	2	X	5	1	1	Completo	4.9	0.3	0.9	0.85	28	28	1	Cónica	Borde Burdo	Objeto terminado/Objeto sin terminar	C Norte	C-X	Saqueo	Indeterminado	Sierra Rojo
3	UAX	3	E	13	5	1	Incompleto	3.8	0.6	0.73	0.7	7	14	1	Cónica	Borde Burdo	Objeto terminado/Objeto sin terminar	F Norte	Plaza Media Grupo Triádico	Relleno Constructivo	Tzakol	Erosionado
4	UAX	4	X	11	1	1	Incompleto	3.7	0.3-0.7	0.52	0.45	6	12	1	Cónica	Borde Pulido	Objeto terminado/Objeto sin terminar	G	G	Saqueo	Indeterminado	Tinaja Rojo
5	UAX	15	G	7	2	1	Completo	3.85	0.25	0.71	0.68	12	12	1	Cónica	Borde Burdo	Objeto terminado/Objeto sin terminar	H Norte	Plaza Oeste	Indeterminado	Indeterminado	Erosionado

**ANEXO 2
GRUPO CIRCULAR**

TIPO CIRCULAR SIN PERFORACIÓN																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fechamiento del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	1	B	3	2	1	Completo	3	-	0.61	0.6	7	7	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 4	B	B-V Este / Juego de Pelota	Indeterminado	Indeterminado	Zacatal Crema Policromado
2	UAX	1	B	3	1	2	Incompleto	4.7	-	0.7	0.6	7	17	0	-	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	B	B-V Este / Juego de Pelota	Derrumbe	Tepeu	Indeterminado (Monocromo)
3	UAX	1	B	6	1	3	Completo	2.45	-	0.75	0.7	5	5	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 2	B	B-V Este / Juego de Pelota	Derrumbe	Tepeu	Agulla Naranja
4	UAX	1	D	1	2	1	Incompleto	4.55	-	0.85	0.7	13	26	0	-	Borde Erosionado	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 7	B	B-V Oeste / Juego de Pelota	Indeterminado	Indeterminado	Erosionado
5	UAX	2	A	1	4	1	Completo	4.5	-	0.6	0.5	12	12	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 7	C	Plaza / Entre C-III y C-V	Relleno	Tzakol	Sierra Rojo
6	UAX	2	A	1	4	2	Completo	5.65	-	1.26	0.55	27	27	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 9	C	Plaza / Entre C-III y C-V	Relleno	Tzakol	Polvero Negro
7	UAX	2	A	1	4	3	Completo	4	-	0.6	0.5	11	11	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 6	C	Plaza / Entre C-III y C-V	Relleno	Tzakol	Erosionado
8	UAX	2	E	1	5	2	Incompleto	4	-	0.55	0.45	3	15	0	-	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	C Sur	Plaza	Indeterminado	Tepeu	Erosionado
9	UAX	2	G	4	3	1	Incompleto	3	-	0.8	0.8	5	25	0	-	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	C Norte	C-X	Relleno	Tepeu	Erosionado
10	UAX	3	A	1	7	1	Completo	2.5	-	0.5	0.51	3	3	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 3	F Norte	F-XIII / Patio al pie de fachada oeste	Piso	Chicanel	Indeterminado (Monocromo)
11	UAX	3	E	2	2	1	Incompleto	2.8	-	0.7	0.55	4	8	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 3	F Norte	Plaza Media Grupo Triádico	Relleno de Nivelación	Tzakol	Erosionado
12	UAX	3	E	15	4, 5B	1	Completo	4.45	-	0.85	0.65	18	18	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 6	F Norte	Plaza Media Grupo Triádico	Relleno de Nivelación	Tzakol	Erosionado
13	UAX	4	F	1	12	1	Incompleto	5.2	-	0.6	0.5	7	35	0	-	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	G Oeste	Chultun 2 / Interior Estr. G-II	Relleno Chultun	Tepeu	Indeterminado
14	UAX	4	X	12	3	1	Completo	3.7	-	0.65	0.9	13	13	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 5	G	G	Saqueo	Indeterminado	Indeterminado
15	UAX	5	B	1	2	1	Incompleto	3	-	0.9	0.6	5	11	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 4	H Norte	H-III	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
16	UAX	5	B	7	3	1	Incompleto	3.35	-	0.45	0.32	3	7	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 4	H Norte	H-III	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
17	UAX	5	B	Sup	-	1	Completo	3	-	0.9	0.7	8	8	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 4	H Norte	H-III	Superficie	Tzakol	Sierra Rojo
18	UAX	5	C	3	1	1	Completo	6.15	-	0.7	0.55	30	30	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 10	H Norte	Plaza Alta	Humus	Tzakol	Erosionado
19	UAX	5	D	1D	2B	1	Incompleto	5.6	-	1.5	1.1	41	58	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 9	H Norte	H-V / Plaza frente a Estr.	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
20	UAX	5	F	X1	1	1	Incompleto	5.15	-	0.8	0.6	17	37	0	-	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	H Norte	H-I	Saqueo	Indeterminado	Agulla Naranja
21	UAX	5	H	1	4	1	Completo	5.8	-	0.5	0.45	18	18	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 9	H Norte	H-I	Derrumbe	Tzakol	Indeterminado (Monocromo)
22	UAX	5	H	1	5	1	Incompleto	3	-	0.6	0.58	1	3	0	-	Bordes Burdo	Indeterminado por tamaño	H Norte	H-I	Derrumbe	Tzakol	Sierra Rojo
23	UAX	5	H	4	3	1	Incompleto	10	-	1.1	0.9	43	143	0	-	Bordes Burdo	Indeterminado por tamaño	H Norte	H-I	Derrumbe	Tzakol	Indeterminado (Monocromo)
24	UAX	8	A	1	2	1	Incompleto	9.9	-	0.75	0.69	48	96	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 17	H Norte	H-III	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
25	UAX	8	A	2	3	1	Incompleto	6	-	0.65	0.55	13	18	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 10	H Norte	H-III	Indeterminado	Indeterminado	Erosionado
26	UAX	8	A	10	4	1	Incompleto	8	-	0.65	0.4	4	11	0	-	Bordes Burdo	Indeterminado por tamaño	H Norte	H-III	Indeterminado	Indeterminado	Erosionado
27	UAX	8	A	10	4	2	Completo	3.5	-	0.65	0.5	5	5	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 5	H Norte	H-III	Indeterminado	Indeterminado	Erosionado
28	UAX	8	B	7	2	1	Incompleto	5.4	-	0.9	0.8	18	36	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 8	H Norte	H-II	Humus	Tzakol	Polvero Negro
29	UAX	8	D	2	2	1	Incompleto	5.59	-	1.2	0.9	24	60	0	-	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	H Norte	H-IV	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
30	UAX	8	D	8	2	1	Incompleto	7.1	-	0.9	0.6	29	58	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 12	H Norte	H-IV	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
31	UAX	9	A	3	2	1	Completo	3.8	-	0.8	0.7	11	11	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 5	H Norte	H-V	Derrumbe	Tzakol	Sierra Rojo
32	UAX	9	A	3	2	4	Incompleto	5.3	-	1.5	1.35	53	53	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 8	H Norte	H-V	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
33	UAX	9	B	1	3	1	Completo	2.9	-	0.85	0.7	6	6	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 3	H Norte	H-V	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
34	UAX	9	B	1	3	3	Incompleto	9	-	0.9	1.1	27	90	0	-	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	H Norte	H-V	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
35	UAX	9	B	1	7	2	Incompleto	6	-	1.5	0.9	14	46	0	-	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	H Norte	H-V	Piso	Indeterminado	Erosionado
36	UAX	9	B	4	4	1	Incompleto	8	-	1	0.75	14	46	0	-	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	H Norte	H-V	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
37	UAX	9	B	4	4	2	Incompleto	13	-	0.85	0.75	13	43	0	-	Bordes Burdo	Indeterminado por tamaño	H Norte	H-V	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
38	UAX	10	A	8	2	1	Incompleto	10	-	0.8	0.45	33	80	0	-	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	H Norte	Plaza Alta / Mascaron Norte	Derrumbe	Tzakol	Sierra Rojo
39	UAX	10	B	17	5	1	Incompleto	6	-	1.22	1.1	13	37	0	-	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	H Norte	Plaza Alta / Escalinata Central	Relleno Constructivo	Chicanel	Erosionado
40	UAX	10	D	1	5	1	Completo	6.5	-	1	0.7	43	43	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 11	H Norte	Plataforma	Derrumbe	Tzakol	Sierra Rojo
41	UAX	10	F	3	2	1	Incompleto	6	-	0.85	0.8	10	25	0	-	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	H Norte	Plaza Alta	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
42	UAX	10	J	1	2	1	Incompleto	5.4	-	0.8	0.65	15	30	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 8	H Norte	Plaza Alta	Derrumbe	Tzakol	Sierra Rojo
43	UAX	10	J	1	2	2	Completo	3.4	-	0.57	0.35	7	7	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 4	H Norte	Plaza Alta	Derrumbe	Tzakol	Sierra Rojo
44	UAX	10	J	2	2	1	Completo	1.6	-	0.55	0.52	1	1	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 1	H Norte	Plaza Alta	Derrumbe	Tzakol	Sierra Rojo
45	UAX	10	J	2	2	2	Incompleto	9	-	0.55	0.45	16	45	0	-	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	H Norte	Plaza Alta	Derrumbe	Tzakol	Sierra Rojo
46	UAX	11	B	4	1	1	Incompleto	7.5	-	0.8	0.55	40	72	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 13	H Norte	H-XV	Humus	Tzakol	Sierra Rojo
47	UAX	11	B	4	2	1	Completo	4.25	-	0.8	0.75	14	14	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 6	H Norte	H-XV	Piso	Chicanel	Erosionado
48	UAX	11	B	4	2	2	Completo	2.15	-	0.5	0.45	2	2	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 2	H Norte	H-XV	Piso	Chicanel	Sin Engobe
49	UAX	11	B	4	2	3	Completo	5.65	-	0.9	0.85	34	34	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 9	H Norte	H-XV	Piso	Chicanel	Erosionado
50	UAX	11	B	7	2	1	Incompleto	4.6	-	0.6	0.5	11	12	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 7	H Norte	H-XV	Derrumbe	Tzakol	Sin Engobe
51	UAX	11	B	7	2	2	Incompleto	5.5	-	0.5	0.45	14	23	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 9	H Norte	H-XV	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
52	UAX	11	C	5	4	1	-	7.3	-	1	0.9	51	-	0	-	Borde Erosionado	Indeterminado por tamaño	H Norte	H-XV	Relleno Constructivo	Chicanel	Polvero Negro
53	UAX	11	C	5	10	1	Completo	4.2	-	0.65	0.55	26	26	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 6	H Norte	H-XV	Relleno Constructivo	Chicanel	Erosionado
54	UAX	12	A	1	2	1	Completo	5.35	-	0.8	0.7	24	24	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 8	H Norte	H-XVI	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
55	UAX	12	A	3	2	1	Completo	5.7	-	0.7	0.6	22	22	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 9	H Norte	H-XVI	Derrumbe	Tzakol	Agulla Naranja
56	UAX	12	A	3	2	2	Completo	6.25	-	0.65	0.5	26	26	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 10	H Norte	H-XVI	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
57	UAX	12	A	3	2	3	Incompleto	8.05	-	0.9	0.75	36	72	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 14	H Norte	H-XVI	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
58	UAX	12	A	3	2	4	Completo	6.1	-	0.7	0.6	29	29	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 10	H Norte	H-XVI	Derrumbe	Tzakol	Flor Crema
59	UAX	12	A	3	2	5	Completo	5.15	-	0.75	0.7	22	22	0	-	Bordes Burdo	Mobiliario de Ofrenda / Rango 8	H Norte	H-XVI	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
60	UAX	12	A	3	2	6	Completo	5.1	-	0.7	0.5	17	17	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 8	H Norte	H-XVI	Derrumbe	Tzakol	Sierra Rojo
61	UAX	12	A	3	3	1	Incompleto	5.25	-	0.66	0.6	13	26	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 8	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Indeterminado (Monocromo)

No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fechamiento del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
62	UAX	12	A	3	3	2	Completo	5.4		0.7	0.6	17	17	0	-	Borde Erosionado	Mobiliario de Ofrenda / Rango 8	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Agulla Naranja
63	UAX	12	A	3	3	3	Incompleto	4.8		0.7	0.5	13	16	0	-	Borde Erosionado	Mobiliario de Ofrenda / Rango 7	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Sierra Rojo
64	UAX	12	A	3	3	4	Incompleto	4.83		0.6	0.52	13	14	0	-	Borde Erosionado	Mobiliario de Ofrenda / Rango 7	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Sierra Rojo
65	UAX	12	A	3	3	5	Completo	5.7		0.73	0.7	26	26	0	-	Borde Erosionado	Mobiliario de Ofrenda / Rango 9	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Agulla Naranja
66	UAX	12	A	3	3	6	Completo	4.72		0.72	0.67	19	19	0	-	Borde Erosionado	Mobiliario de Ofrenda / Rango 7	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Indeterminado
67	UAX	12	A	3	3	7	Completo	4.75		0.64	0.58	17	17	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 7	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Erosionado
68	UAX	12	A	3	3	8	Completo	4.8		0.6	0.68	19	19	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 7	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Indeterminado (Monocromo)
69	UAX	12	A	3	3	12	Completo	4.4		0.65	0.6	14	14	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 6	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Indeterminado
70	UAX	12	A	3	3	13	Completo	4.5		0.79	0.65	14	14	0	-	Borde Erosionado	Mobiliario de Ofrenda / Rango 7	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Indeterminado
71	UAX	12	A	3	3	15	Incompleto	6.4		0.58	0.55	25	27	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 10	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Indeterminado
72	UAX	12	A	3	4	1	Completo	5.1		0.75	0.62	19	19	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 8	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Balanza Negro
73	UAX	12	A	3	4	2	Incompleto	4.1		0.6	0.65	12	15	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 6	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Balanza Negro
74	UAX	12	A	3	4	3	Completo	4.6		0.65	0.6	14	14	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 7	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Balanza Negro
75	UAX	12	A	3	4	5	Completo	4.8		0.71	0.7	19	19	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 7	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Agulla Naranja
76	UAX	12	A	4	2	1	Completo	5.3		0.6	0.8	24	24	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 8	H Norte	H-XVI	Derrumbe	Tzakol	Indeterminado
77	UAX	12	A	6	8	1	Completo	5.9		0.6	0.55	19	19	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 9	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Polvero Negro
78	UAX	12	A	6	8	2	Completo	6.15		0.6	0.7	26	26	0	-	Borde Erosionado	Mobiliario de Ofrenda / Rango 10	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Agulla Naranja
79	UAX	12	A	6	8A	1	Incompleto	6		0.68	0.51	19	25	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 10	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Sierra Rojo
80	UAX	12	A	6	8A	2	Completo	6.1		0.7	0.5	26	26	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 10	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Erosionado
81	UAX	12	A	6	8A	3	Completo	6.6		1.1	0.8	44	44	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 11	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Erosionado
82	UAX	12	A	6	8B	1	Incompleto	6.1		0.8	0.61	32	35	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 10	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Erosionado
83	UAX	12	A	6	8B	2	Completo	6.25		0.83	0.6	36	36	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 10	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Indeterminado (Monocromo)
84	UAX	12	A	6	8B	3	Completo	6.4		0.7	0.5	30	30	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 10	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Erosionado
85	UAX	12	A	6	8B	4	Completo	6		0.75	0.45	29	29	0	-	Borde Erosionado	Mobiliario de Ofrenda / Rango 10	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Sierra Rojo
86	UAX	12	A	6	8B	5	Completo	6.95		0.8	0.85	42	42	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 11	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Indeterminado (Monocromo)
87	UAX	13	B	3	2	1	Incompleto	5.21 x 3.3		0.72	0.7	15	50	0	-	Borde Erosionado	Indeterminado por tamaño	H Sur	H-XIV	Derrumbe	Tzakol	Sierra Rojo
88	UAX	13	B	14	2	1	Incompleto	6		0.6	0.5	6	13	0	-	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	H Sur	H-XIII	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
89	UAX	13	C	13	2	1	Incompleto	8		0.6	0.55	12	40	0	-	Borde Erosionado	Indeterminado por tamaño	H Sur	H-XII	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
90	UAX	13	C	20	2	1	Completo	5		0.75	0.6	20	20	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 8	H Sur	H-XII	Derrumbe	Tzakol	Estrado
91	UAX	13	E	5	3	1	Incompleto	4		0.85	0.8	6	30	0	-	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	H Sur	H-XII	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
92	UAX	14	A	12	1N	1	Completo	9.4		0.9	0.8	96	96	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-Tapadera / Rango 16	A	Abrigo Rocos El Respiradero	Superficie / Galería 12	Matzanel	Sierra Rojo
93	UAX	14	B	-	-	1	Incompleto	7	-	0.65	0.58	7	23	0	-	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	F	Abrigo Rocos El Rosario	Superficie	Tepeu	Erosionado
94	UAX	15	B	3	1	1	Incompleto	4		0.58	0.5	7	17	0	-	Borde Pulido	Indeterminado por tamaño	A	Oeste del Palacio A-XII	Humus	Indeterminado	Sin Engobe
95	UAX	17	BRSE	7	1	1	Completo	8.68		1	0.9	93	93	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-Tapadera / Rango 15	RSE7	Periferia / Asentamiento al oeste de El Jimbal	Superficie	Indeterminado	Águila Naranja
96	UAX	20	A	10	2	1	Incompleto	10	-	0.4	0.3	5	16	0	-	Bordes Burdo	Indeterminado por tamaño	F Norte	F-XV	Derrumbe	Tepeu	Erosionado
97	UAX	21	F	1	4A	1	Completo	7.85		1	0.71	62	62	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 13	H Norte	Plataforma Oeste	Derrumbe	Tzakol	Sierra Rojo
98	UAX	21	F	4	4	1	Incompleto	3.7		1	0.89	12	24	0	-	Borde Pulido	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 5	H Norte	Plataforma Oeste	Relleno de Nivelación	Indeterminado	Erosionado
99	UAX	24	D	2	2	1	Incompleto	4.3		1.05	0.9	12	24	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 6	K Norte	K-XXXIV	Humus	Indeterminado	Estrado
100	UAX	24	D	2	2	2	Incompleto	3.95		0.6	0.55	5	10	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 5	K Norte	K-XXXIV	Humus	Indeterminado	Estrado
101	UAX	25	A	1	3	1	Completo	3.7		0.7	0.6	10	10	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 5	H Sur	Plataforma / Plaza Media	Derrumbe	Indeterminado	Erosionado
102	UAX	29	A	1	2	1	Incompleto	10		0.8	0.79	23	76	0	-	Bordes Burdo	Indeterminado por tamaño	H Norte	H-XX	Derrumbe	Tzakol	Indeterminado
103	UAX	29	D	1	2	1	Incompleto	4.65		0.56	0.5	6	12	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 7	H Norte	H-XX	Derrumbe	Tzakol	Polvero Negro
104	UAX	29	D	1	2	2	Incompleto	4.5		0.7	0.6	10	20	0	-	Bordes Burdo	Pieza de Juego-; Tapadera? / Rango 7	H Norte	H-XX	Derrumbe	Tzakol	Erosionado

ANEXO 3
GRUPO CUADRANGULAR

TIPO CUADRANGULAR PERFORADO EN EL CENTRO																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fechamiento del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	11	C	5	9	1	Completo	3.5 x 3.35	0.4	0.74	0.7	12	12	1	Bicónica	Borde Pulido	Contrapeso Sin terminar - Rango 4	H Norte	H-XV	Relleno Constructivo	Chicanel	Indeterminado

TIPO CUADRANGULAR PERFORADO EN EL PERÍMETRO																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fechamiento del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	8	A	4	5	1	Incompleto	2.9 x 2.5	0.68	0.7	0.6	6	?	1	Cónica	Borde Pulido	Colgante	H Norte	H-III / Plaza frente a Estr.	Relleno de Nivelación	Indeterminado	Sierra Rojo
2	UAX	11	B	2	2	1	Incompleto	3.9 x 3.4	0.5	0.65	0.61	11	?	1	Bicónica	Borde Pulido	Colgante	H Norte	H-XV	Derrumbe	Tzakol	Indeterminado
3	UAX	12	C	12	2	1	Incompleto	4 x 3.6	0.65	1.25	0.86	16	?	1	Cónica	Borde Erosionado	Colgante	H Norte	H-XVI	Derrumbe	Tzakol	Erosionado

**ANEXO 4
GRUPO OVALADO**

TIPO OVALADO PERFORADO EN EL PERIMETRO																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fechamiento del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	3	B	9	1	1	Incompleto	3.9 x 4.2	0.6 - 0.7	0.6	0.45	13	?	2	Cónica	Borde Pulido	Colgante	F Norte	F-VIII	Humus	Matzanel	Erosionado
2	UAX	8	E	1	2	1	Completo	4.15	0.35 - 0.41	1	0.8	18	18	2	Bicónica	Borde Pulido	Colgante	H Norte	H-II	Derrumbe	Tzakol	Indeterminado

TIPO OVALADO SIN PERFORACIÓN																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fechamiento del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	2	G	3	2	1	Completo	3.85		0.65	0.51	10	10	0	-	Borde Erosionado	¿Pieza de Juego?; ¿Tapadera? / Rango 5	C Norte	C-X	Derrumbe	Tepeu	Erosionado
2	UAX	3	B	15	6	1	Completo	5.25	-	0.55	0.45	15	15	0	-	Borde Pulido	¿Pieza de Juego?; ¿Tapadera? / Rango 8	F Norte	F-VIII	Piso	Chicanel	Estrado
3	UAX	5	C	5	4	1	Completo	6.15 x 6		1.35	1	55	55	0	-	Borde Pulido	¿Pieza de Juego?; ¿Tapadera? / Rango 10	H Norte	Plaza Alta	Mezcla sobre mascarón	Tzakol	Erosionado
4	UAX	9	B	1	3	2	Incompleto	7.9 x 4.2		1.5	0.8	50	?	0	-	Borde Pulido	¿Pieza de Juego?; ¿Tapadera? / Rango 13	H Norte	H-V	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
5	UAX	10	J	2	2	3	Completo	2.9		0.75	0.5	6	6	0	-	Borde Pulido	¿Pieza de Juego?; ¿Tapadera? / Rango 3	H Norte	Plaza Alta	Derrumbe	Tzakol	Sierra Rojo
6	UAX	12	A	3	3	9	Completo	4.8		0.7	0.65	17	17	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 7	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Polvero Negro
7	UAX	12	A	3	3	10	Completo	4.4		0.65	0.6	12	12	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 6	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Sierra Rojo
8	UAX	12	A	3	3	11	Completo	4.4		0.6	0.5	9	9	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 6	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Sierra Rojo
9	UAX	12	A	3	3	14	Completo	4.05		0.78	0.75	12	12	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 6	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Agulla Naranja
10	UAX	12	A	3	4	4	Completo	3.9		0.7	0.55	11	11	0	-	Borde Erosionado	Mobiliario de Ofrenda / Rango 5	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Agulla Naranja
11	UAX	12	A	3	4	6	Completo	4.3		0.7	0.65	14	14	0	-	Borde Pulido	Mobiliario de Ofrenda / Rango 6	H Norte	H-XVI	Ofrenda	Tzakol	Agulla Naranja
12	UAX	13	C	11	2	1	Completo	5.2		0.9	0.8	21	21	0	-	Borde Erosionado	¿Pieza de Juego?; ¿Tapadera? / Rango 8	H Sur	H-XII	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
13	UAX	13	B	9	2	3	Completo	4.3		0.6	0.55	11	11	0	-	Borde Erosionado	¿Pieza de Juego?; ¿Tapadera? / Rango 6	H Sur	H-XIV	Derrumbe	Tzakol	Agulla Naranja

ANEXO 5

GRUPO PENTAGONAL

TIPO PENTAGONAL PERFORADO EN EL CENTRO																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fecha del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	1	B	3	1	1	?	4.1 x 3.8	0.55	0.75	0.6	10	?	1	Bicónica	Borde Pulido	¿Contrapeso Sin terminar? / Rango 5	B	B-V Este / Juego de Pelota	Derrumbe	Tepeu	Agulla Naranja
2	UAX	4	F	1	12	2	Completo	4.45 x 4	0.65	0.65	0.61	13	13	1	Bicónica	Borde Pulido	¿Contrapeso Sin terminar? / Rango 5	G Oeste	Chultun 2 / Interior Estr. G-II	Relleno Chultun	Tepeu	Indeterminado
3	UAX	5	D	1E	2B	1	Incompleto	3.05	0.25	0.4	0.3	4	?	1	Cónica	Borde Pulido	¿Contrapeso Sin terminar? / Rango 3	H Norte	H-V / Plaza frente a Estr.	Derrumbe	Tzakol	Erosionado

TIPO PENTAGONAL PERFORADO EN EL PERÍMETRO																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fecha del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	13	B	5	1	1	Incompleto	3.5 x 3	0.31	0.5	0.45	6	?	1	Bicónica	Borde Erosionado	Colgante	H Sur	H-XIV	Humus	Tzakol	Grupo Agulla

TIPO PENTAGONAL CON PERFORACIÓN INCOMPLETA																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fecha del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	4	F	1	8	3	Completo	4.2 x 4.4	0.5-0.2	0.6	0.55	16	16	1	Cónica	Borde Burdo	Sin terminar - Rango 4	G Oeste	Chultun 2 / Interior Estr. G-II	Relleno Chultun	Tepeu	Indeterminado (Policromo)

ANEXO 6

GRUPO RECTANGULAR

TIPO RECTANGULAR PERFORADO EN EL PERÍMETRO																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fecha del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	4	B	4	2	1	Completo	3.4 x 2.3	0.25	0.68	0.6	6	6	1	Bicónica	Borde Pulido	Colgante	G Oeste	G-II	Derrumbe	Tepeu	Erosionado
2	UAX	11	1	5	2	1	Incompleto	4.8 x 1.65	0.4	0.62	0.5	5	?	1	Bicónica	Borde Pulido	Colgante	H Norte	H-XV	Humus	Matzanel	Indeterminado
3	UAX	13	B	9	2	1	Completo	4.3 x 1.9	0.5	0.6	0.55	7	7	1	Bicónica	Borde Pulido	Colgante	H Sur	H-XIV	Derrumbe	Tzakol	Sierra Rojo

TIPO RECTANGULAR SIN PERFORACIÓN																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fecha del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	1	B	3	4	1	Completo	5.8 x 4.3		0.7	0.65	21	21	0	-	Borde Pulido	Pulidor	B	B-V Este / Juego de Pelota	Indeterminado	Indeterminado	Águila Naranja
2	UAX	9	B	1	7	1	Incompleto	4.2 x 2.5		0.85	0.7	18	?	0	-	Borde Pulido	Indeterminado	H Norte	H-V	Piso	Indeterminado	Erosionado

**ANEXO 7
GRUPO TRAPEZOIDAL**

TIPO TRAPEZOIDAL PERFORADO EN EL PERÍMETRO																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fechaamiento del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	9	A	3	2	2	Incompleto	3.55 x 2	0.15 x 0.13	0.5	0.4	4	?	2	Bicónia	Borde Pulido	Colgante	H Norte	H-V	Derrumbe	Tzakol	Grupo Savana

TIPO TRAPEZOIDAL PERFORADO FUERA DEL CENTRO																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fechaamiento del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	3	E	2	3	1	Incompleto	2.75 X 2.05	0.28 - 0.5	0.4	0.35	2	?	1	Cónica	Borde Pulido	Colgante	F Norte	Plaza Media Grupo Triádico	Relleno de Nivelación	Tzakol	Erosionado

TIPO TRAPEZOIDAL SIN PERFORACIÓN																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fechaamiento del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	22	A	1	3	1	Completo	3.7 x 2.7		0.71	0.7	7	7	0	-	Borde Pulido	Colgante	K Sur	K-I	Derrumbe	Tepeu	Águila Naranja

**ANEXO 8
GRUPO TRIANGULAR**

TIPO TRIANGULAR PERFORADO FUERA DEL CENTRO																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fechamiento del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	2	G	3	3	1	Incompleto	3.4	0.32 - 0.71	0.7	0.6	5	?	1	Cónica	Borde Burdo	Indeterminado	C Norte	C-X	Piso	Tepeu	Erosionado
2	UAX	4	F	1	8	2	Incompleto	5.2 x 1.9	0.4	0.5?	0.5?	5	?	1	Bicónica	Borde Burdo	Indeterminado	G Oeste	Chultun 2 / Interior Estr. G-II	Relleno Chultun	Tepeu	Indeterminado (Policromo)

TIPO TRIANGULAR PERFORADO EN EL PERÍMETRO																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fechamiento del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	4	H	13	4	1	Incompleto	4 x 3.42	0.4	1.05	0.85	10	?	1	Bicónica	Borde Burdo	Indeterminado	G Central	G-VI	Derrumbe	Tepeu	Estridado
2	UAX	7	A	1	4	1	Incompleto	5.7 x 2.5	0.5	0.9	0.7	9	?	1	Bicónica	Borde Burdo	Indeterminado	F Sur	F-I	Piso	Tepeu	Grupo Tinaja

TIPO TRIANGULAR SIN PERFORACIÓN																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fechamiento del Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	5	B	13	2	1	Incompleto	3.5 x 2.15		0.9	0.7	7	?	0	-	Borde Erosionado	Indeterminado	H Norte	H-III	Derrumbe	Tzakol	Erosionado
2	UAX	12	A	1	1	1	Incompleto	4.3 x 4.9		2.2	2	14	?	0	-	Borde Erosionado	Indeterminado-Patolli	H Norte	H-XVI	Humus	Tzakol	Erosionado

ANEXO 9

GRUPO IRREGULAR

TIPO IRREGULAR PERFORADO FUERA DEL CENTRO Y/O EN EL PERÍMETRO																						
No.	Sitio	Op.	Sub Op.	Unidad	Lote	No. de Objeto dentro del Lote	Presencia del Objeto	Diámetro u Otro (cm)	Diámetro de Perforación (cm)	Grosor Max (cm)	Grosor Min (cm)	Peso Real (g)	Peso Aproximado (g)	No. perforaciones	Técnica de perforación	Acabado del Borde	Funcionalidad	Grupo Arquitectónico	Estructura u Otro	Contexto	Fecha de Contexto	Grupo / Tipo Cerámico
1	UAX	2	E	1	2	1	Incompleto	6	0.7	0.93	0.8	17	?	1	Bicónica	Borde Erosionado	Indeterminado	C Sur	Plaza	Indeterminado	Tépeu	Erosionado
2	UAX	2	G	1	2	1	Incompleto	4.6 x 3.6	0.45 - 0.5 - 6?	0.9	0.65	14	?	3	Bicónica	Borde Erosionado	Indeterminado	C Norte	C-X	Derrumbe	Tépeu	Erosionado
3	UAX	3	B	8	8	1	Incompleto	1.95 x 2.32	0.4	0.65	0.62	4	?	1	Bicónica	Borde Erosionado	Indeterminado	F Norte	F-VIII / Patio al pie de fachada norte	Relleno Constructivo	Chicanel	Erosionado
4	UAX	3	B	8	9	2	Incompleto	2.2 x 1.9	0.4 - 0.9	0.75	0.6	3	?	1	Bicónica	Borde Erosionado	Indeterminado	F Norte	F-VIII / Patio al pie de fachada norte	Relleno Constructivo	Chicanel	Sierra Rojo
5	UAX	7	X	4	1	2	Incompleto	2.2 x 2	0.25 - 0.4	0.7	0.65	3	?	2	Cónica	Borde Erosionado	Indeterminado	F Sur	F-V	Saqueo 4	Indeterminado	Tinaja Rojo
6	UAX	13	C	17	1	1	Incompleto	4.19 x 3.1	0.31	0.8	0.5	7	?	1	Bicónica	Borde Erosionado	Indeterminado	H Sur	H-XII	Humus	Tzakol	Indeterminado
7	UAX	13	D	3	2	1	Incompleto	3.95 x 2.9	0.4	0.75	0.7	10	?	1	Cónica	Borde Pulido	Indeterminado	H Sur	H-XII	Derrumbe	Tzakol	Erosionado